

گزارش کامپیوتر

ISSN 1735 - 4404

ماهنامه انجمن انفورماتیک ایران
سال بیست و نهم، مهر و آبان ۱۳۸۶، شماره ۱۷۵، ۱۰۰۰ تومان

- طرح بندی مدار در شبکه های میان ارتباطی
- نگاه انسانی به توسعه پایدار
- ارائه تصویری از شایستگی های مدیر پروژه
- سیستم های شهرت در تجارت الکترونیک
- تهیه کمی پشتیبان و بازیابی و ترمیم اطلاعات
- حضور ایران در نمایشگاه Gitex 2007
- مجموعه کلیه واژه های مصوب فرهنگستان
- کامپیوترهای قابل حمل ۱۰۰ دلاری
- فعالیت های یکساله انجمن انفورماتیک ایران
- خواندن • دیدگاه
- کتابشناسی • گوناگون
- اخبار • سرگرمی

LCD MONITOR BF1731+



سامسونگ بزرگترین
تولید کننده صفحه نمایش LCD در دنیا

مانیتور LCD 17 اینچ
کنتراست 2000:1
زمان پاسخگویی تصویر 2ms
وضوح تصویر 1280x1024
بدنه مشکی کاملاً براق
ورودی DVI
MAGIC COLOR™
MAGIC BRIGHT 2™



سامسونگ الکترونیک در قبال کالاهای متفرقه و محصولاتی که بدون گارانتی
سام سرویس توزیع می شود، هیچ گونه مسئولیتی ندارد و تمامی ۶ نماینده
سام سرویس در سراسر کشور از ارائه خدمات به آن نوع کالاهای اکیداً معذورند.

www.samservice.com

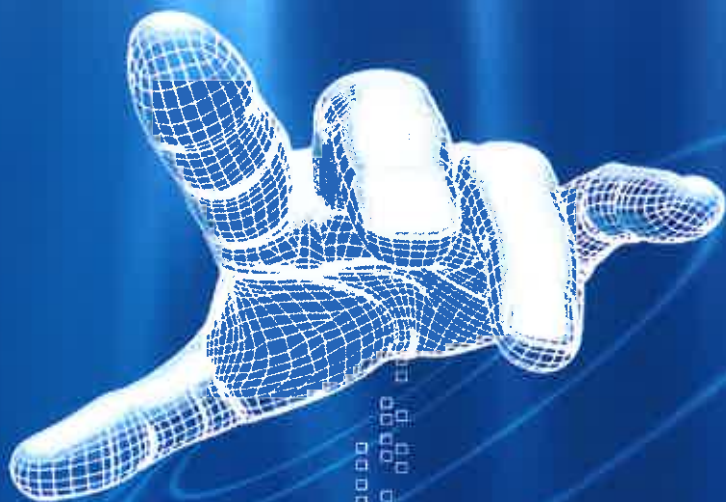


شرکت مهندسی پرسو الکترونیک

گسترده ترین شبکه نصب ، راه اندازی و نگهداری

دستگاههای **U.P.S** و سایت های **B.T.S**

در سراسر کشور



U.P.S



آرامش خاطر شما با خدمات فنی مهندسی پرسو الکترونیک



تلفن : ۸۸۳۱۸۵۳۱ - ۸۸۸۴۲۵۹۳ (۲۰ خط) فاکس : ۸۸۳۱۶۶۳۱

آدرس : تهران - خیابان کریم خان زند - ابتدای خیابان خردمند جنوبی - کوچه شهید حقانی (پنجم) - شماره ۱۹



OPL - 6845



TSP - 100



SP - 298



CL - 408



PHL - 2700



BOARD SCAN

Leader in Retail Solutions

شرکت فنی بازرگانی بُردِ اسکن

مجری سیستم های فروشگاهی

نمایندگی انحصاری محصولات :



Sensormatic

TVS

نمایندگی رسمی محصولات :



CT - 400



CX - 400



Consumable



PHL - 5400



TP1512B



POS - 2000



Ultra Post



TAG - Label

نرم افزارهای جامع :

● سوپر مارکت (مبتنی بر بارکد)

● رستوران

● فروشگاهی (مبتنی بر بارکد)

● داروخانه (مبتنی بر بارکد)

● بارکد خوانهای اپتیکن **OPTICON**

● چاپگرهای بارکد ساتو **AATV**

● چاپگرهای بانکی و صدور فیش استار **star**

● صندوقهای فروشگاهی **TVS**

● سیستمهای امنیتی فروشگاهی سنسورماتیک **Sensormatic**

تهران / خیابان مطهری / خیابان میرعماد / کوچه سیزدهم / پلاک ۴۰ / طبقه همکف

واحد ۲ : دفتر فروش تلفن : (۶ خط) ۸۸۵ ۲۱ ۲۳۰ / ۸۸۵ ۲۱ ۲۳۱ / ۸۸۷ ۴۶ ۲۵۲

واحد ۴ : واحد خدمات و پشتیبانی تلفن : ۸۸۷ ۳۳ ۸۹۶ / ۸۸۵ ۲۲ ۶۳۵ / ۸۸۵ ۲۲ ۶۳۶

www.boardscan.com

info@boardscan.com

هم چاپ، هم کپی، هم اسکن - چاپگر لیزر جت همه کاره با قیمتی استثنائی



سری چاپگرهای HP LaserJet M1005

ایده آل برای مصرف شخصی در منازل و مصرف اداری در دفاتر تجاری با حجم کاری محدود که نیاز به یک دستگاه چاپگر جمع و جور با قابلیت چاپ، کپی و اسکن دارند.

- کاربری های چندگانه را آسان می سازد، فقط با یک دستگاه چاپ، کپی و اسکن نمایید
- کارکرد سریع با کیفیت بالا، سرعت خروجی ۱۴ صفحه در دقیقه با وضوح چاپ ۱۲۰۰ dpi
- اسکن عکس های رنگی با کیفیت عالی و وضوح تا ۱۹،۲۰۰ dpi
- این چاپگر همه کاره فضای بسیار کمی را اشغال می کند و می توان آنرا روی میز، قفسه و یا هر سطح کوچکی قرار داد



سری چاپگرهای HP LaserJet 3050

یک چاپگر همه کاره که به کلیه نیازهای چاپ، فکس، اسکن و کپی شما پاسخ می دهد. اتصال بسیار ساده و صفحه نمایش روی دستگاه، استفاده از این همه کاره جمع و جور را آسانتر ساخته است.

- سرعت چاپ A4 تا ۱۸ صفحه در دقیقه
- سرعت کپی ۱۸ صفحه در دقیقه
- وضوح چاپ ۱۲۰۰ x ۱۲۰۰ dpi
- وضوح کپی ۶۰۰ x ۶۰۰ dpi
- وضوح اسکن ۶۰۰ dpi نوری با عمق رنگ ۲۴ bit
- پردازشگر Motorola V4 Coldfire، ۲۶۴ MHz
- حافظه ۶۴ MB
- حافظه فکس مودم ۱۱۰ صفحه (۲ MB)
- کارایی تا ۷،۰۰۰ صفحه در ماه

نماینده رسمی کارانه و خدمات پس از فروش

فکس: ۸۸۷۶۷۱۱۰



تلفن: ۸۸۷۶۱۰۰۰

توزیع کنندگان منطقه ای HP

REDINGTON
BEYOND I.T.

ALMASA
IT DISTRIBUTION

emitac distribution L.L.C.

نمایندگی های مجاز فروش HP

ایران گستر
۸۸۳۲۱۳۴۸



آرین

۸۸۸۳۰۸۸۸



ژرف نگر
۲۲۹۱۳۹۶۹



نیپدان
۸۸۸۸۸۳۱۰



کامپیوتر ریز
۸۸۳۲۳۷۲۱



محتسب
۸۸۷۷۷۴۳۰



جهان گستر
۸۸۳۲۲۵۲۰



hp
invent
اچ.پی

دهمین نمایشگاه بین‌المللی
کامپیوتر
۱۴ الی ۱۸ آذرماه ۱۳۸۶
The 10th Int'l Exhibition of computer
5-9, Dec. 2007 / Opening: 16-22
www.comex.ir / Email: info@comex.ir



جهت کسب اطلاعات بیشتر می‌توانید با شماره‌تلفن‌های
۰۵۰۲۹۴۰۵-۰۵۱۱ و ۰۹۳۵۹۷۸۹۲۲۱۰ (خانم عسگری - مسوول جذب نمایشگاه)
۰۵۱۱-۰۵۰۱۹۹۱۱ (آقای قدمیاری - مسوول پروژه نمایشگاه) تماس حاصل فرمایید.
مشهد - انتهای بلوار وکیل آباد - نمایشگاه بین‌المللی مشهد

سرعت بالا و کیفیت بی نظیر با قیمت باور نکردنی

چاپگر لیزری رنگی با قیمت پایین، مناسب برای مصارف خانگی و دفاتر کوچکی که تمایل به رنگی کردن اسناد خود دارند و یا شرکتهایی که شخصا اقدام به تهیه بروشورهای تبلیغاتی می نمایند. این چاپگر رومیزی، بسیار کوچک و بی سر و صداست. از نظر بالا بودن سرعت و سهولت کاربری دارای همان ویژگیهایی است که از یک چاپگر لیزری انتظار دارید.

چاپگر HP LaserJet 1600 امکان چاپ با کیفیت بالا و کمترین قیمت را فراهم می نماید.



HP Color LaserJet 1600

- سرعت چاپ: A4 تا ۸ ppm سیاه سفید، تا ۸ ppm رنگی
- کیفیت چاپ: ۶۰۰ x ۶۰۰ dpi سیاه سفید، ۶۰۰ x ۶۰۰ رنگی
- پردازشگر: Custom RISC CPU ۲۶۴ MHz
- حافظه: ۱۶ MB
- کارایی: تا ۲۰,۰۰۰ صفحه در ماه
- وضوح چاپ: HP Image REt ۲۴۰۰

نماینده رسمی گارانتی و خدمات پس از فروش

فکس: ۸۸۷۶۷۱۱۰

emitac
پرفیا پارس

تلفن: ۸۸۷۶۱۰۰۰

توزیع کنندگان منطقه ای HP

REDINGTON
BEYOND I.T.

ALMOSA
IT DISTRIBUTION

emitac distribution L.L.C.

نمایندگی های مجاز فروش HP

ایران گستر
۸۸۳۲۱۳۳۸

آرین
۸۸۸۳۰۸۸۸

ژرف نگر
۲۲۹۱۳۹۶۹

نیپدان
۸۸۸۸۸۳۱۰

کامپیوتر ریز
۸۸۳۲۳۷۲۱

محتسب
۸۸۷۷۷۳۳۰

جهان گستر
۸۸۳۲۲۵۲۰

hp
invent
ایچ پی



انتشارات نرم افزاری مبنا

سری جدید نرم افزارهای پارس

مترجم زبان انگلیسی به فارسی

عمومی
بازرگانی و تجارت
حقوق و قوانین
حسابداری
اقتصاد و مدیریت
کامپیوتر
تاریخ ادیان
زمین شناسی
روان شناسی
روزنامه نگاری (ارتباطات)
فلسفه
نفت و گاز
کشاورزی و شیلات
مهندسی عمران / شهرسازی
تجارت هوایی
مهندسی صنایع
مهندسی متالورژی
گوهرشناسی
مهندسی برق و الکترونیک
مهندسی مکانیک
علوم سیاسی
مهندسی نساجی
علوم پزشکی
تربیت بدنی (ورزش)
جامعه شناسی
علوم بانکداری
علوم نظامی
دانش شناسی و آموزش
مهندسی آب و آبرسانی
مدیریت و برنامه ریزی
مهندسی معدن
صنایع غذایی
فنی و مهندسی
زیست شناسی
هنرهای تجسمی
کیهان شناسی و نجوم
برنامه ریزی شهری و منطقه ای
زبان شناسی
علوم تربیتی و آموزش

نگارش / کد نرم افزار

قیمت

واژه شناس پارس - تک کاربره

فرهنگ واژگان انگلیسی / فارسی / انگلیسی
در ۲۱ رشته تخصصی

ParsDic 2



۷۵۰,۰۰۰ ریال

مترجم پارس - عمومی - تک کاربره

مترجم عمومی متن انگلیسی به جمله های فارسی
+ واژه شناس پارس

BASE 2.6



۲۵۰,۰۰۰ ریال

مترجم پارس - یک تخصصی - تک کاربره

مترجم تخصصی متن انگلیسی به جمله های فارسی
انتخاب یک رشته تخصصی
+ واژه شناس پارس

81_ 2.61



۴۵۰,۰۰۰ ریال

مترجم پارس - سه تخصصی - تک کاربره

مترجم تخصصی متن انگلیسی به جمله های فارسی
انتخاب سه رشته تخصصی
+ واژه شناس پارس

GP3 2.61



۸۵۰,۰۰۰ ریال

مترجم پارس - پنج تخصصی - تک کاربره

مترجم تخصصی متن انگلیسی به جمله های فارسی
انتخاب پنج رشته تخصصی
+ واژه شناس پارس

GP5 2.61

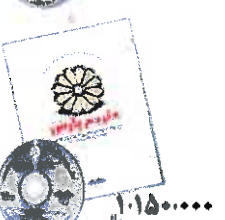


۹۵۰,۰۰۰ ریال

مترجم پارس - هفت تخصصی - تک کاربره

مترجم تخصصی متن انگلیسی به جمله های فارسی
انتخاب هفت رشته تخصصی
+ واژه شناس پارس

GP7 2.61



۱,۱۵۰,۰۰۰ ریال

مترجم پارس - ۳۸ تخصصی - تک کاربره

مترجم تخصصی متن انگلیسی به جمله های فارسی
در ۳۸ رشته تخصصی
+ واژه شناس پارس

FULL38 2.61

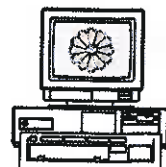


۲,۰۶۵,۰۰۰ ریال

سرور مترجم پارس - ۲۲ تخصصی - شبکه

مترجم تخصصی متن انگلیسی به جمله های فارسی
در ۳۳ رشته تخصصی + واژه شناس پارس
نگارش ویژه شبکه سازمان ها بدون محدودیت کاربر

SERVER F33 1.8



۱۸,۰۰۰,۰۰۰ ریال

پیش از خرید آزمایش کنید!
تست رایگان و سفارش خرید در اینترنت
www.ParsTranslator.net

۸۰٪ تخفیف ویژه مشتریان
نحوه ارتقاء برنامه و استفاده از تخفیف
برای مشتریان فعلی در نشانی
V261.ParsTranslator.net

تلفن ۸۸۷۶۷۲۸۳ - ۸۸۷۶۷۳۰۰
تهران / ایران (۰۲۱) ۸۸۷۱۴۰۴۶

انتشارات نرم افزاری مبنا
تلفن ۸۸۷۶۷۲۸۳ - ۸۸۷۶۷۳۰۰
تهران / ایران (۰۲۱) ۸۸۷۱۴۰۴۶



سرعت و اطمینان برای پاسخ به همه نیازهای شما

این دستگاه جمع و جور پاسخگوی سریع و مطمئن برای تمامی نیازهای چاپی، اسکن، فکس و کپی شما است.

با استفاده از سیستم خودکار کشش کاغذ که ظرفیت ۲۵ ورق را دارد، استفاده بهینه را ممکن می سازد. این پرینتر در هر دقیقه ۲۰ چاپ سیاه و سفید مشابه کیفیت چاپ لیزری و ۱۳ چاپ تمام رنگی انجام می دهد. به کمک صفحه کنترل روی دستگاه تمامی اعمال سریعتر و آسانتر انجام می گیرد.



HP OfficeJet 5610 All-in-One

- سرعت چاپ: ۲۰ صفحه A4 سیاه سفید، ۱۳ صفحه A4 رنگی، ۴۵ قطعه عکس رنگی ۱۰ x ۱۵ cm در دقیقه
- حافظه فکس: ۱۰۰ صفحه رنگی و سیاه سفید
- سرعت کپی: ۲۰ صفحه A4 سیاه سفید و ۱۳ صفحه رنگی در دقیقه
- کارایی: ۱,۵۰۰ صفحه در ماه
- کیفیت چاپ: ۱۲۰۰ x ۴۸۰۰ dpi رنگی، ۱۲۰۰ dpi سیاه سفید
- کیفیت اسکن: ۱۲۰۰ x ۲۴۰۰ dpi با عمق رنگ ۴۸ bit
- کیفیت کپی: ۱۲۰۰ x ۲۴۰۰ dpi رنگی، ۱۲۰۰ x ۶۰۰ dpi سیاه سفید

نماینده رسمی گارانتی و خدمات پس از فروش

فاکس: ۸۸۷۶۷۱۱۰

emitac
پرفیا پارس

تلفن: ۸۸۷۶۱۰۰۰

توزیع کنندگان منطقه ای HP

REDINOTON
BEYOND I.T.

ALMESA
IT DISTRIBUTION

emitac distribution L.L.C.

نمایندگی های مجاز فروش HP

ایران گستر
۸۸۳۲۱۳۲۸

آرین
۸۸۸۳۰۸۸۸

ژرف نگر
۲۲۹۱۳۹۶۹

نییدان
۸۸۸۸۸۳۱۰

کامپیوتر ریز
۸۸۳۲۳۷۲۱

محتسب
۸۸۷۷۷۳۳۰

جهان گستر
۸۸۳۲۲۵۲۰



hp
invent
اچ پی

ADAK SYSTEM



آموزش علمی و تخصصی دوره های

Cisco - MCSE - Linux



برگزاری آزمونهای بین المللی

Network+

آشنایی کلی با شبکه های کامپیوتری

Workshop

دوره عملی شبکه

CCNA CCNP CCVP CCSP CCDP CCIP

برگزاری دوره های ویژه و تخصصی به صورت Pack



XP Professional Server2003 Infra Structure Active Directory Exchange ISA

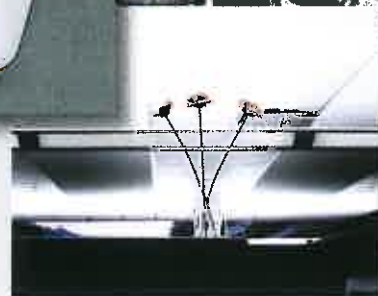
با کاملترین لابراتوار و پیشرفته ترین تجهیزات سخت افزاری

14 Routers

5 Switches

Voice Modules

PIX Firewall



نسل جدید چاپگرهای لیزری HP - کیفیت برتر، سرعت بیشتر

چاپگر HP LaserJet 2014

چاپگر HP LaserJet 2014، عملکردی استثنایی با قیمتی مناسب. یک چاپگر سیاه و سفید سازگار با محیط کار شما.

- بازدهی بیشتر با چاپ ۲۲ صفحه در دقیقه
- راحتی قابل نصب به PC یا سرور از طریق خروجی USB یا مولزی
- پردازشگر ۲۶۴ مگاهرتسی و ۳۲ مگابایت حافظه برای چاپ های سنگین
- یک چاپگر قابل اعتماد که اسناد شما را با کیفیت حرفه ای و قیمتی بسیار مناسب به چاپ می رساند



چاپگر HP LaserJet 2015

با چاپگر HP LaserJet 2015 بیشتر چاپ کنید. یک چاپگر سیاه و سفید با سرعت فوق العاده بالا.

- چاپ ۲۶ صفحه در دقیقه، کلیه نیازهای دفتر کار شما را برآورده می کند
- اتصال پرسرعت USB 2.0 و ۳۲ مگابایت حافظه قابل افزایش تا ۲۸۸ مگابایت برای هر نوع چاپ
- پردازشگر سریع ۴۰۰ مگاهرتسی که راحتی از عهده اسناد سنگین بر می آید
- وضوح تصویری حرفه ای ۱۲۰۰ dpi برای چاپ دقیق متن و تصویر
- قابلیت چاپ دور و باعث صرفه جویی در مصرف کاغذ می شود



توزیع کنندگان منطقه ای HP

REDINGTON
BEYOND I.T.

ALMESA
IT DISTRIBUTION

emitac distribution L.L.C.

نماینده رسمی کارانتی و خدمات پس از فروش

تلفن: ۸۸۷۶۱۰۰۰
فاکس: ۸۸۷۶۷۱۱۰
emitac **پرفیا**
persia



invent

اچ پی

نمایندگی های مجاز فروش HP



نیبدان
۸۸۸۸۸۳۱۰



کامپووتریز
۸۸۳۲۳۷۲۱



محتسب
۸۸۷۷۷۴۳۰



آرین
۸۸۸۳۰۸۸۸



جهان گستر
۸۸۳۲۲۵۲۰



ایران گستر
۸۸۳۲۱۳۳۸



زرف نگر
۲۲۹۱۳۹۶۹



ShahrPardaz

Self-Service Kiosk

شرکت شهرپرداز



Accessories Panel

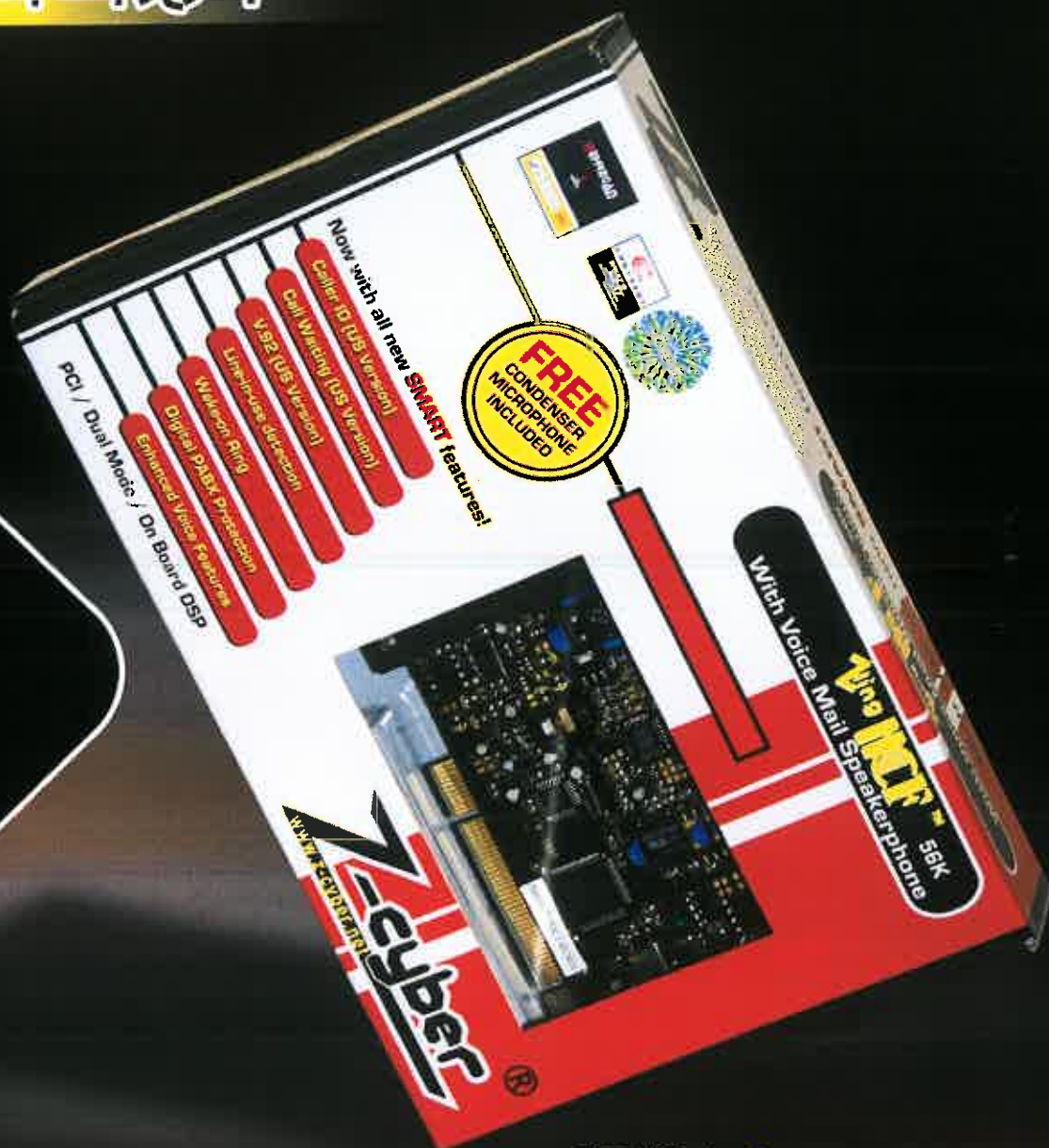


- + Billing System
- + Ordering System
- + Checkout System
- + Ticketing System
- + e-Police System
- + e-Municipality System
- + e-Indicator System

www.shahrpardaz.com

نیک-سایبر

باطرج و بسته بندی جدید



مدل: Zing HCF ●

فکس مودم زی - سایبر

Z-cyber

MP3/MP4/FaxModem

رمز موفقیت شما، ارتباطات قوی

فقط با ضمانت نامه

مرکان ماشین آسیا

www.mehreganmachineasia.com

MEHREGAN

- فروشگاه شماره ۱: خیابان جمهوری، تقاطع حافظ، پاساژ علاءالدین، طبقه همکف، واحدهای ۸۷ و ۸۶
- فروشگاه شماره ۲: خیابان ولیعصر، بین بزرگمهر و طالقانی، مجتمع کامپیوتری پارسین، واحد ۱۰۵
- فروشگاه شماره ۳: خیابان ولیعصر، بین بزرگمهر و طالقانی، مجتمع کامپیوتری پارسین، واحده ۱۳

● دفتر خدمات گارانتی: خیابان مطهری، خیابان سلیمان خاطر (امیر اتابک)، شماره ۱۱۶ (برج دلتا)، طبقه اول

زی ساینر

نسل جدید سینماهای جیبی



زی ساینر ۸ گاره:

- ۱ - پخش موزیک با فرمت های (MP3/WMA)
 - ۲ - پخش فایل های تصویری با فرمت MPEG4(Xvid)*
 - ۳ - ضبط و پخش صدا
 - ۴ - نمایش عکس (Jpeg Format)
 - ۵ - رادیو FM
 - ۶ - نمایش فایل های متنی (TXT)
 - ۷ - ذخیره سازی و انتقال اطلاعات (Cool Disk)
 - ۸ - پشتیبانی از کارت حافظه از نوع Mini SD تا ظرفیت 2GB
- * تبدیل فرمت های رایج تصویری AVI/MPEG/DAT و ...
به فرمت قابل پخش توسط دستگاه توسط نرم افزار داخل (CD).

www.mehreganmachineasia.com

Zeyber

فقط با ضمانت نامه

MEHREGAN
Machine Asia

مهرگان ماشین آسیا

فروشگاه شماره ۱: خیابان جمهوری - تقاطع حافظ، مجتمع تجاری علاءالدین - طبقه همکف واحدهای ۸۷ - ۸۶
فروشگاه شماره ۲: خیابان ولی عصر، بین بزرگمهر و طالقانی، مجتمع کامپیوتری پارسیان، طبقه همکف، واحد ۱۰۵
واحد فروش (۲۰ خط) ۶۶۹۷۳۵۶۰

ZLING SEVEN DIGITAL PHOTO FRAME

... و اینک قاب عکس دیجیتالی پدیده ای نوین از زی سایبر در دنیای دیجیتال

تعجب نکنید! این **ZLING SEVEN** است، یک قاب عکس دیجیتال، که پنجره ای از بهترین ها را در برابر دیدگان شما باز می کند. اکنون می توانید ویژگیهای قالب و منحصر به فردی را در یک **LCD** هفت اینچی تجربه کنید. کیفیت بالای اصوات، پخش ویدئو، ساعت و هشدار نمونه هایی چند از شاخص های برجسته این دستگاه جدید می باشد.

این قاب عکس دیجیتال، قابی با یک صفحه هفت اینچی است که از حافظه **SD**، **MS** و **CF** پشتیبانی می کند. شما می توانید آرام در گوشه ای بنشینید و عکسها را در قالب اسلاید مشاهده کنید و با افزودن

جلوه های ویژه زیبایی عکسهای خود را دوچندان سازید. این دستگاه در مناسبتها و مهمانیها می تواند جایگاه ویژه ای را از آن خود سازد. هر آنچه می خواهید عکس و فیلم بگیرید، قاب عکس دیجیتالی

زی سایبر نیاز شما را کامپیوتر و یا آلتیه عکاسی جهت نمایش عکس مرتفع می سازد. کافیسیت کارت حافظه دوربین خود را وارد دستگاه نمایید و آلبوم عکس خود را به صورت زنده برای دیگران به نمایش بگذارید. موجی از عکسهای زیبا با صدای دلنواز موسیقی در زمینه، تمامی افراد حاضر را به وجد خواهد آورد.

این قاب عکس دیجیتال می تواند عکسهایی تا قدرت وضوح **12** مگا پیکسل را براحتی نمایش دهد. امکان پخش **MP3** در کنار نرم افزار **ZLING 7 DIGITAL MEDIA PLAYER** و

بلندگوهای استریوی موجود طیف گسترده ای از موسیقی های دلچسب را برایتان به ارمغان می آورد.

با این قاب می توانید به تماشای فیلم های با فرمت **MPEG1**، **MPEG2**، **XVID**، **(MPEG4)** بپردازید. در این راستا، شما این قابلیت را خواهید داشت که هر دقیقه از یک **TRACK** صوتی را به

MPEG1 تبدیل کنید (فرمت فایل **MP3**). بنابراین، با سرعت های بیتهی مختلف اندازه فایل های مترکم تری را خواهید داشت.

ZLING



نرخ سانس

فقط با ضمانت نامه

مرکان ماشین آسیا

MEHREGAN

www.mehreganmachineasia.com

یکی دیگر از قابلیت های دستگاه استفاده از **TV-OUT** و مشاهده محتویات قاب بروی جعبه جادویی است. در این راستا، شما می توانید از طریق کابل رابط موجود به تماشای فیلم یا عکس بروی تلویزیون بپردازید. با این قاب عکس دیجیتال، دیگر خواب نخواهید ماند، قرارهایتان سر موعد انجام خواهد شد، و هیچ مناسبتی از یادتان نخواهد رفت چرا که ساعت، تقویم درون ساختاری و هشدار دستگاه این اجازه را به شما نخواهد داد که هیچ گونه عذری را موجه سازید. بهره جویی از تنظیمات خودکار **POWER ON/OFF** از جمله تسهیلات دیگری است که توجه شما را به خود جلب خواهد کرد. دستگاه کنترل از راه دور آن را در دست بگیرید و هر آنچه را می خواهید، انتخاب کنید. این دستگاه می تواند در هر صنف و شغلی مورد استفاده قرار گیرد. هر فروشنده یا عرضه کننده خدمات می تواند بجای استناد به اوراق و مدارک به این قاب بسنده کند و هر آنچه را که خریدار خواهان دانستن آن باشد، بروی **LCD** آن نشان دهد. بنابراین، به عنوان نمونه، یک عکس می تواند آلبومی از بهترین کارهای خود را به عنوان نمونه کار بروی این قاب ارائه کند و مشتریان را با هنر خود آشنا سازد. و یک جواهر فروش این امکان را خواهد داشت که با تصویری از زیباترین سربیس های خود چشمان خریداران را خیره سازد و در ضمن با دور نگه داشتن اصل جواهرات ضریب ایمنی محیط کاری خود را بهبود بخشد. ما همیشه دوست داریم عزیزان خود را با بهترین هدیه ها شگفت زده سازیم، امروز، زی سایبر هدیه ای ارزنده، بدیع و خاص را پیشنهاد می کند. می توانید حدس بزنید؟ بله، قاب عکس دیجیتالی - محصول جدید زی سایبر - گزینه ای نوین برای شاد کردن دوستان و نزدیکان در یک قدمی شماست. زی سایبر همواره بر این عقیده است تا هر آنچه را که مطلوب شماست در ساده ترین شکل و با کارایی بهینه عرضه کند. **ZLING7** نیز همین استراتژی را پیاده می کند و شما را از داشتن تجهیزات جانبی راه اندازی دستگاه بی نیاز ساخته است. هر جا که شما باشید قاب دیجیتال زی سایبر هم می تواند در همانجا باشد و لحظات شما را سرشار از شادی نماید.

قشم ولتاژ نماینده رسمی و مجاز زیمنس در ایران

آموزش سیستمهای اتوماسیون صنعتی و ابزار دقیق در ایران با گواهی نامه بین المللی مورد تأیید اروپا و آلمان
قشم ولتاژ بنیانگذار بومی سازی تکنولوژی آموزشی در آموزش و تجهیزات آموزشی اتوماسیون صنعتی و ابزار دقیق در ایران

کد دوره	نام دوره	رئوس مطالب	پیش نیاز دوره	طول دوره
T.L 01	MINI PLC LOGO!	آشنایی با سخت افزار - نحوه برنامه نویسی با استفاده از نرم افزار LOGO SOFT COMFORT - کار عملی و حل مثالهای کاربردی	آشنایی با : Windows - مدارات منطقی - مدارات فرمان الکتریکی	۱۲ ساعت ۱ روز و نیم
T.P 01	PLC S7 200	آشنایی با سخت افزار - نحوه نرم افزار نویسی با استفاده از نرم افزار MICROWIN - کار عملی و حل مثالهای کاربردی	آشنایی با : Windows - مدارات منطقی - مدارات فرمان الکتریکی	۱۹ ساعت ۲ روز و نیم
T.P 02	PLC S7 300 (I)	آشنایی با سخت افزار - نحوه برنامه نویسی با استفاده از نرم افزار STEP 7 - و نحوه تست برنامه - کار عملی و حل مثالهای کاربردی	آشنایی با : Windows - مدارات منطقی - مدارات فرمان الکتریکی	۲۳ ساعت ۳ روز
T.P 03	PLC S7 300,400 (II)	مروری بر دوره S7 300 (I) - بررسی I/O های آنالوگ - دستورات ریاضی - کار عملی و پیاده سازی مثالهای کاربردی	گذراندن دوره T.P 02	۲۴ ساعت ۳ روز
T.P 04	P.L.C S5	آشنایی با سخت افزار - نحوه برنامه نویسی با استفاده از نرم افزار Step 5 - تست برنامه - دستورات ریاضی - کار عملی و حل مثالهای کاربردی	آشنایی با مدارات فرمان ب قدرت و مدارات منطقی - آشنایی با سیستم عامل WINDOWS	۲۴ ساعت ۳ روز
T.M 01	WINCC (I) (HMI)	نصب Wincc و درایوهای مربوطه - نحوه برنامه نویسی - طراحی گرافیک - آدرس دهی و تعریف Tag کار عملی و حل مثالهای کاربردی	آشنایی با : Windows 2000 - گذراندن دوره های T.P 03, T.P 02	۱۶ ساعت ۲ روز
T.M 02	WINCC (II) (HMI)	مروری بر WINCC (I) - برنامه نویسی و راه اندازی سیستم با استفاده از حداکثر توان نرم افزار در سطح حرفه ای	مونیتورینگ با WINCC (I)	۱۶ ساعت ۲ روز
T.M 04	WINCC Flexible	معرفی Wincc Flexible - بررسی فنی سیستم بوسیله Wincc Flexible - آشنایی Tag ها - کار با Tag ها - ایجاد صفحه های screen - تشکیل یک آلارم سیستم - Configuring the Connection - استفاده از even های عمومی - دستورالعمل پروژه های چند منظوره - داکومننت سازی پروژه - انتقال داده ها	آشنایی با : Windows XP - گذراندن دوره های T.P 03, T.P 02	۲۴ ساعت ۳ روز
T.M 03	PROTOOL (HMI)	نحوه برنامه نویسی و تعریف Tag ها و آدرس دهی و طراحی گرافیک - کار عملی و حل مثالهای کاربردی	آشنایی با : Windows 2000 - گذراندن دوره های T.P 03, T.P 02	۱۶ ساعت ۲ روز
T.D 01	کنترل دور موتور با MICRO MASTER	آشنایی با سخت افزار کنترلر های دور موتور - برنامه نویسی و تنظیم پارامترها	آشنایی با عملکرد موتورها و مدارات فرمان و سیستم عامل WINDOWS	۱۶ ساعت ۲ روز
T.N 01	شبکه های صنعتی	مطالعه و بررسی شبکه های صنعتی ، PROFIBUS FIELD BUS - D.P - ASL ETHERNET P.A-FMS	آشنایی با مدارات فرمان ب قدرت و مدارات منطقی - آشنایی با سیستم عامل WINDOWS	۱۶ ساعت ۲ روز
T.P 05	PCS 7 (I)	روش نصب و راه اندازی نرم افزار PCS 7 ، اصول طراحی نرم افزاری از سطح I/O تا مدیریت اطلاعات ، روش پیکربندی شبکه و سخت افزار ، طراحی پروژه در محیط PCS 7	آشنایی با Windows 2000 و گذراندن دوره های T.P 02, T.P 03, T.M 01	۲۴ ساعت ۳ روز
T.P 06	PCS 7 (II)	برنامه نویسی به زبان های CFC و SFC در اتوماسیون فرایند طراحی Operating Station (OS) ، Engineering Station (ES) ، توابع کتابخانه ای	آشنایی با Windows 2000 و گذراندن دوره های T.P 02, T.P 03, T.M 01, T.P 05	۲۴ ساعت ۳ روز
T.I 01	ابزار دقیق (I)	Pressur, Temperature, Flow, Positioners, Controllers, Recorder, Weighing System, Level, Process Protection	قوانین فیزیکی ابزار دقیق	۲۴ ساعت ۳ روز
T.I 02	ابزار دقیق (II)	نحوه استفاده و پارامتردهی دستگاههای ابزار دقیق	گذراندن دوره T.I 01	۲۴ ساعت ۳ روز

- ارائه جزوات آموزشی فارسی و انگلیسی و نرم افزارهای (Demo) و ارائه نرم افزار های اصلی
- استفاده از سیمولاتورهای نرم افزاری و سخت افزاری استاندارد زیمنس (Training devices)
- ارائه گواهی نامه بین المللی (Certificate) مورد تأیید اروپا و آلمان
- مورد تأیید فنی و حرفه ای کل کشور و مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران
- قشم ولتاژ نماینده انحصاری مؤسسات آموزشی مهندسی PTS, WPS, IB, HRM اروپا و آلمان در ایران

Training office tel: (+9821) 66721101 , Fax: (+9821) 66730144

پست الکترونیک : Training@Oeshmvoltage.com

www.Oeshmvoltage.com

www.plcqv.com

SPARKLE (Graphic Card With 1 Year Guaranty)

86/07/01

CALIBRE PCI-E	Calibre GF 8800 GTX (P880+)	768MB GDDR3/384Bit,Core Clock:575 MHz,Memory Clock:1800 MHz,RAMDAC:400 MHz	615,000
	Calibre GF 8800 GTS (P880)	640MB GDDR3/320Bit,Core Clock:500 MHz,Memory Clock:1600 MHz,RAMDAC:400 MHz	438,000
	Calibre GF 8800 GTS (P880)	320MB GDDR3/320Bit,Core Clock:500 MHz,Memory Clock:1600 MHz,RAMDAC:400 MHz	338,000
	Calibre GF 8600 GT (P860)(new)	512MB GDDR3/128Bit,Core Clock:630 ,Memory Clock:1620,Graphics Display Port	198,000
	Calibre GF 8500 GT (P850)(new)	512MB GDDR3/128Bit,Core Clock:650 ,Memory Clock:1600 ,Graphics Display Port	158,000
	Calibre GF 8500 GT (P850)(new)	256MB GDDR3/128Bit,Core Clock:650 ,Memory Clock:1600 ,Graphics Display Port	138,000
	Calibre GF 7950GT (P795+)	512MB GDDR3/256Bit,Core Clock:575 MHz,Memory Clock:1400 MHz,RAMDAC:400 MHz	N/A
	Calibre GF 7600 GT (P768)	256MB GDDR3/128Bit,Core Clock:560 MHz,Memory Clock:1400 MHz,RAMDAC:400 MHz	148,000
SPARKLE PCI-E	GF 8800 ULTRA(PX88ULTRA768D3-HP)	768MB GDDR3/384Bit,Core Clock:575 MHz,Memory Clock:1800 MHz,RAMDAC:400 MHz	695,000
	GF 8800 GTX (PX88GTX)	768MB GDDR3/384Bit,Core Clock:575 MHz,Memory Clock:1800 MHz,RAMDAC:400 MHz	615,000
	GF 8800 GTS (PX88GTS)	640MB GDDR3/320Bit,Core Clock:500 MHz,Memory Clock:1600 MHz,RAMDAC:400 MHz	438,000
	GF 8800 GTS (PX88GTS)	320MB GDDR3/320Bit,Core Clock:500 MHz,Memory Clock:1600 MHz,RAMDAC:400 MHz	338,000
	GF 8600GTS (PX86GTS256D3-HP)	256MB GDDR3/128Bit,Core Clock:675 MHz,Memory Clock:2000 MHz,RAMDAC:400 MHz,HDTV,HDCP	235,000
	GF 8600 GT (PX86GT256D3-HP)	256MB GDDR3/128Bit,Core Clock:540 MHz,Memory Clock:1400 MHz,RAMDAC:400 MHz,HDTV,HDCP	149,000
	GF 8600 GT (PX86GT512U2-HP)	512MB GDDR2/128Bit,Core Clock:540 MHz,Memory Clock:1400 MHz,RAMDAC:400 MHz	149,000
	GF 8500 GT (PX85GT512U2-HM)	512MB DDR2/128Bit,Core Clock:450 MHz,Memory Clock:800 MHz,HDMI	128,000
	GF 8500 GT (PX85GT512U2-HP)	512MB DDR2/128Bit,Core Clock:450 MHz,Memory Clock:800 MHz,RAMDAC:400 MHz	114,000
	GF 8400GS (PX84GSU2LP-HP)	GeForce 8400GS , PCI-E 16X, 256MB DDR2(up to 512MB) / 64Bit , DVI, HDTV, SLI	64,500
	GF 7950 GT (PX795GDH)	512MB GDDR3/256Bit,Core Clock:550 MHz,Memory Clock:1400 MHz,RAMDAC:400 MHz	258,000
	GF 7900 GS (PX79GDH)Cool Pipe	256MB GDDR3/256Bit,Core Clock:550 MHz,Memory Clock:1400 MHz,RAMDAC:400 MHz	169,000
	GF 7600 GT(HPX76GDH)256MB	GeForce 7600GT,PCI-E 16X, 256MB GDDR3 / 128Bit , Dual DVI,HDTV,SLI,HDMI,HDCP	134,000
	GF 7600 GS (PX76SDH-U2)	GeForce 7600GS , PCI-E 16X,512MB DDR2 / 128Bit , DVI,HDTV,SLI	92,000
	GF 7300GT(PX73GDH-U2)512	GeForce 7300GT , PCI-E 16X, 512MB DDR2 / 128Bit , DVI, HDTV, SLI	89,000
	GF 7300GS (PX73SDH-U2)	GeForce 7300GS , PCI-E 16X, 256MB DDR2(up to 512MB) / 64Bit , DVI, HDTV, SLI	59,500
	GF 7200GS(PX72GS256U2LP)	GeForce 7200GS,Core Clock:450 MHz,256MB DDR2(up to 512MB)/64Bit,DVI,HDTV,SLI	45,800
	GF 7200GS(PX72GS128U2LP)	GeForce 7200GS,Core Clock:450 MHz,128MB DDR2(up to 512MB)/64Bit,DVI,HDTV,SLI	36,800
	GF 6200TC (PX44DHCT-T2)	GeForce 6200TC , PCI-E 16X,64 MB,(TurboCache 512MB DDR),TV ,DVI , SLI	33,500
AGP 8X	GF 7800 GS (AG71SDH)256	GeForce 7800 GS,Core Clock:375 MHz ,256MB DDR3/256-Bit ,RAMDAC:400 MHz ,DVI	292,000
	GF 7600GS (AG76SDH U2)	GeForce 7600 GS,Core Clock:400 MHz ,512MB DDR2/128-Bit ,RAMDAC:400 MHz ,DVI	136,000
	GF 7300GT (SP-AG73GDH-U2)512	GeForce 7300 GT,Core Clock:350 MHz ,512MB DDR2/256-Bit ,DVI , HDTV	125,000
	GF 6200A (AG44DH-U2)	GeForce 6200 , 256MB DDR2 (-4ns) / 64Bit , TV , DVI	52,000
	GF FX5200 (8834T-128)	Geforce FX5200 , 128MB DDR , TV , DVI	28,000

LITEON (Optical Drive With 1 Year Guaranty)

OPTICAL DRIVE	CD RW INT	52X32X52X ,Int. Full Pack , Beige & Black Color	19,200
	CD ROM	52X32X52X , Full Pack	13,600
	DVD ROM	16x48x , Full Pack , Beige & Black Color	19,200
	COMBO DRIVE	CD RW 52X32X52X , DVD ROM 16X , Beige & Black Color	25,200
	DVD RW 20x(LH-20A1H)	Lightscribe(direct disk labeling to Lightscribe media),Support Double Layer DVD+/- R9	39,500
	DVD RW 20x SATA(LH-20A1S)	20x8x 8x/20x8x6x/12x/16x+48x32x48x,DVD-Dual,support DVD-RAM,DVD+/-R DL,SATA	39,500
	DVD RW 20x (LH-20A1P)	20x8x 8x/20x8x6x/12x/16x+48x32x48x,DVD-Dual,support DVD-RAM,DVD+/-R DL	37,500
	DVD RW 16x (LH-16A1P)	16x8x8x/16x4x6x/5x/16x/+48x24x48x,DVD-Dual, DVD-RAM,Double Layer DVD+/-R9	35,800

HITEC

O.D.D	HI-TEC DVD RW	16x(DVD±R),8x(DVD+R DL),4x(DVD-R DL) , 8x(DVD+RW),6X(DVD-RW),5x(DVD-RAM)	35,800
	HI-TEC COMBO RW	52x32x52x16, Black,Beige&Silver Color	25,200
	HI-TEC DVD ROM	16x48x , Black,Beige&Silver Color	19,200
	MOUSE OPTICAL	Optical ,Ergonomic, USB ,Silver , Black	4,900
	FAX MODEM HI-TEC	Int.,V 92.0,Windows 98/ME/2000/XP/NT/Driver	5,900

❖ سیستم تکریم ارباب رجوع :

۱- پیگیری مکاتبات

در یک سازمان الکترونیکی، ارباب بدون نیاز به مراجعه به سازمان و از طریق استفاده از سایت یا پورتال می‌تواند مکاتبات خود را با سازمان پیگیری نماید.

۲- تلفن گویای پیشرفته

ارباب رجوع به منظور پیگیری مکاتبات خود می‌تواند از سیستم تلفن گویای پیشرفته‌ای که بر روی بستر سازمان الکترونیکی وجود دارد استفاده نماید. تلفن گویای مورد نظر اطلاعات مورد نیاز و موجود در سیستم را به ارباب رجوع ارائه می‌نماید. تلفن گویای پیشرفته می‌تواند به صورت **Customize** برخی از خدمات الکترونیکی را ارائه دهد.

۳- سرویس و خدمات رسانی الکترونیکی

سازمان با استفاده از موتور تولید فرم، موتور تعریف گردش کارها و فرآیندها، کارتابل گردش فرمها و همچنین گزارش ساز پویا می‌تواند برخی از خدمات الکترونیکی سازمان خود را تعریف نماید. ارباب رجوع از راه دور و از طریق سایت / پورتال و یا شبکه دولت می‌تواند از این سرویس و خدمات الکترونیکی استفاده نماید. (سیستم شهروند الکترونیکی - **e-Citizen**)

۵- نتیجه

شاید با استفاده از این قابلیت‌ها در یک سازمان، این فکر به ذهن خطور می‌کند که بیشتر عملیات یک سازمان، می‌تواند به صورت الکترونیکی انجام شود. بله درست است با استفاده از چنین سیستم‌های نرم‌افزاری، بیشتر عملیات و فرآیندهای یک سازمان یا مؤسسه به صورت الکترونیکی می‌تواند انجام شود. در یک سازمان الکترونیکی، بیشتر عملیات درون سازمانی و برون سازمانی (یا ارباب رجوع یا دیگر شعب و سازمانها- البته در صورت وجود محیط امن و مناسب) به صورت الکترونیکی انجام می‌گیرد و نیز برای نگهداری اطلاعات فرم‌ها و اسناد مختلف و بانکهای اطلاعاتی مختلف در سازمان، دیگر نیازی به نرم‌افزارهای مختلف نوشته شده و جزیره‌ای متعدد و جدا از هم نمی‌باشد. در جاهایی هم که نیاز به سیستمهای خاص منظوره‌ی در یک مجموعه می‌باشد، باید سیستم به گونه‌ای انتخاب و یا تولید گردد که بتواند در یک مدل سازمان الکترونیکی (**e-Organization**) قرار گیرد.

به طور حتم امکاناتی که یک سازمان الکترونیکی به مدیران می‌دهد، به آنها کمک شایانی در مدیریت و پیشرفت سازمان و بهره‌ور شدن آن می‌کند.

مطمئناً با توجه به مطالب بالا و با توجه به رویکرد جدید دنیا و نیز کشور عزیزمان، ایران اسلامی در تهیه بسترهای نوین ارتباطی و استفاده از سیستمهای جدید الکترونیکی و فن‌آوری‌های پیشرفته، یکی از ضروری‌ترین و اصلی‌ترین مسائل و موارد مورد نظر در سازمانها، مؤسسات و شرکتها، گام نهادن در راه «سازمان الکترونیکی» می‌باشد.

❖ قابلیت ارتباط برقرار نمودن اتوماسیون اداری و فرمهای طراحی شده با پورتال و یا سایت سازمان، مؤسسه و یا شرکت و مشاهده فرمهای طراحی شده بر روی پورتال و یا سایت و در بخش تکریم ارباب رجوع و مشتری و نیز دریافت اطلاعات پر شده توسط ایشان. (قابلیت طراحی فرمهای با قابلیت پشتیبانی از تکنولوژی وب- **Web** و یا بر روی شبکه خصوصی **VPN**)

❖ امنیت (**Security**): با توجه به توسعه استفاده از سیستمهای بدون کاغذ (**Paperless**) در بیشتر امور داخل سازمانی و حتی خارج از سازمان، نیاز به استفاده از راهحلهای امنیتی در داخل و خارج از نرم افزار ضروری به نظر می‌رسد. نیاز مهم و اساسی در داخل نرم‌افزار استفاده از رمزنگاری‌های پیشرفته و نیز حتی ابزارهایی مانند قفلهای امنیتی و یا کارتهای هوشمند می‌باشد که این امر با ورود به محیطهای همگانی مانند **Web** و یا شبکه دولت کاملاً ضروری به نظر می‌رسد.

❖ موتور گردش کار (**Work Flow Engine**): پس از اینکه سازمانها، مؤسسات و شرکتها از سیستمهای اتوماسیون اداری با قابلیت تعریف فرم استفاده نمودند، دیده می‌شود که بسیاری از عملیات و روندهای روتین و شناخته شده گردش مدارک و تصمیم‌گیری‌ها را می‌توان تشخیص داد و این نیاز وجود دارد که این روندهای شناخته شده در نرم‌افزار گردش مکاتبات و فرم‌ها گنجانده شود. به همین منظور سیستم اتوماسیون اداری مورد نظر باید به گونه‌ای باشد که بتواند این نیاز را برطرف نماید و با موتور گردش کار (**Work Flow Engine**) ارتباط برقرار نماید و مراحل گردش هر نوع فرم و مدرک را از روی این موتور بخواند و اجرا نماید. در واقع سیستم اتوماسیون اداری مورد نظر باید بتواند گردش متمرکز را حمایت نماید. (**Work Flow Enable** باشد)

❖ گزارش ساز (**Report Generator**): مدیران می‌خواهند بدون نیاز به تولید کننده نرم‌افزار، همانگونه که فرمها و اسناد خود را تعریف می‌نمایند، بتوانند گزارشهای مدیریتی خاص و ویژه خود را نیز طراحی نمایند و حتی سطوح دسترسی و امنیتی بر روی آنها بگذارند.

❖ گزارش عملکرد و سیستم تولید نمودارهای آماری

پس از اینکه در یک سازمان و یا یک مجموعه با کلیه سازمانهای تابعه‌اش، اطلاعات و داده‌های مورد نظر، جمع‌آوری شد، مدیران می‌خواهند این داده‌ها را از واحدهای زیر نظر خود، دریافت نمایند، جمع‌بندی کنند و گزارش عملکرد واحدهای مختلف زیر نظر خود را دریافت نمایند. مکمل سیستم گزارش عملکرد، سیستم تولید نمودارهای آماری و است که وضعیت سازمان را با توجه به نظر و نیاز مدیر، در نمودارها و گرافهای متنوع مدیریتی و همچنین شاخصهای مدیریتی نشان خواهد داد و مدیران را در بسیاری از تصمیم‌گیری‌های حساس و مهم یاری خواهد داد.

« سازمان الکترونیکی » « e-Organization » (مجموعه سیستمهای یکپارچه مدیریتی، اداری، مالی)

محمد صادقی - شرکت مهندسی آیکان (ICAN) Sadeghi@ican.ir

رویکرد جدید در اتوماسیون اداری سازمانها

اطلاعات روز سازمان خود به سمت مجموعه سیستمها یکپارچه گام برداشته‌اند، در یک مدل سازمان الکترونیکی ممکن است نرم‌افزارها از شرکت‌های مختلف نرم‌افزاری تهیه شده باشند و یا در آینده تکمیل شوند، مهم این است که این سیستمها براساس یک استاندارد معین با یکدیگر یکپارچه شده باشند و یا از موتور **Workflow Management** جهت یکپارچه سازی یک مجموعه سیستم استفاده شود. البته داشتن چنین مدلی منوط به داشتن نرم‌افزارهای توانمندی است که بتوانند در یک مدل سازمان الکترونیکی قرار گیرند.

یک مدل فرضی که توسط شرکت ICAN ارائه شده است در شکل زیر نمایش داده شده است:

برخی تجربیات مدیران:

برخی از مدیران پس از استفاده از سیستمهای مختلف به نتایج جالب توجهی رسیده‌اند. برای مثال پس از استفاده از سیستمهای اتوماسیون اداری سنتی (مبتنی بر نامه) به این نتیجه رسیده‌اند که:

- سیستمهای اتوماسیون اداری سنتی تنها مبتنی بر نامه هستند، در صورتی که در کلیه سازمانها، موسسات و شرکتها، فرمها و مدارک بسیاری وجود دارد که نیاز آن احساس می‌شود که آنها هم قابلیت ورود اطلاعات و سپس به گردش افتادن، داشته باشند. در نهایت بتوان بر روی فیلدهای اطلاعاتی موجود هر فرم، شناسنامه الکترونیکی اسناد و مدرک جستجو نمود و یا فرمها و مدارک مورد نظر را بایگانی نمود. گردش برخی از فرمها (مانند فرمهای ISO 9000- 2000) نیز می‌تواند سازمان را از **Letter less** به **Paperless** نزدیک کند.

(e-Form Builder , e-Archive)

- هر سازمان در دل سیستم اتوماسیون اداری خود، به یک سیستم مدیریت اسناد و مدارک نیاز دارد. (**Document Management**) این سیستم در صورتی که با رویکرد بایگانی الکترونیکی (**e-Archive**) آمیخته شود، می‌توان راه‌حلی بسیار کارا و مناسب جهت استفاده در بایگانی اسناد و مدارک، ارائه نمود.
- مدیران می‌خواهند علاوه بر استفاده از سیستم در داخل سازمان، موسسه و یا شرکت، این قابلیت را داشته باشند که در صورت وجود بستر امن (مانند شبکه دولت) از خارج از مجموعه نیز با سیستم اتوماسیون اداری، ارتباط برقرار نمایند و مشاهده و تصمیم‌گیری بر روی نامه‌ها، فرمها و مدارک را از راه دور نیز انجام دهند. (نیاز به واسط کاربر مبتنی بر **Web** جهت استفاده از بیرون سازمان و بر روی بسترهای امنی همچون شبکه‌های خصوصی (**VPN**) خارج مجموعه و یا شبکه دولت)

۳- سازمان الکترونیکی (اتوماسیون اداری پیشرفته)

بیان نمودیم که بسیاری از مدیران سازمانها و شرکتها جهت مدیریت هر چه بهتر سازمان یا شرکت خود و برای رسیدن به بهره‌وری بالاتر، با یکسری مشکلات در نگهداری اطلاعات سازمانی و استفاده مفید از آنها روبرو هستند. پس از آن گفتیم که برخی از مدیران با تهیه ابزارهای مناسبی همچون "سیستمهای اتوماسیون اداری" مختلف توانسته‌اند گامی مؤثر در این راه بردارند. این مدیران پس از استفاده از این سیستمها و بهره‌گرفتن از امکاناتی که این سیستمها به آنها می‌دهند، اقدام به تهیه نرم‌افزارهایی نموده‌اند که بر روی بستر اتوماسیون اداری سوار شوند و قابلیت‌های زیر را دارا باشند:

- ❖ مدیران بتوانند تمامی فرمها و اسناد سازمان را به صورت الکترونیکی طراحی کنند، در اختیار بخشهای مختلف قرار دهند و قابلیت جستجو و پیگیری بر روی آنها را تعریف کنند. (موتور تولید فرم - **e-Form Builder**) (جهت طراحی فرمهای اداری - مدیریتی - فنی و **ISO**)
- ❖ پرسنل سازمان و ارباب رجوع‌ها اطلاعات فرمها، اسناد و مدارک سازمان را به صورت کنترل شده در این فرمها وارد و ذخیره کنند.
- ❖ فرمها و اسناد پر شده را با استفاده از "سیستم اتوماسیون اداری" و همچنین بر اساس روندهای تعریف شده در موتور گردش کار (**Work Flow Engine**) موجود به گردش درآورند و برای تصمیم‌گیری، امضاء، مشاهده، رونوشت و ... به کارتابل دیگران ارسال کنند یا به کارتابل آنها ارسال شود.
- ❖ مدیران و پرسنل با قابلیت‌های گوناگون جستجو روی اطلاعات و داده‌ها، دسترسی سریع و امن به اطلاعات فرمها، اسناد و مدارک داشته باشند.
- ❖ مدیران و پرسنل بتوانند فرمها و اسناد را در یک بایگانی درختی و قابل زونکن بندی ذخیره کنند و بر روی آنها جستجوهای ترکیبی انجام دهند.
- ❖ نرم‌افزار قابلیت کنترل ویرایشهای مختلف مدارک را داشته باشد.
- ❖ مدیران به آخرین ویرایش اطلاعات مورد نیازشان از هر جای دنیا دسترسی داشته باشند.
- ❖ مدیران توانایی نظارت بر امور اداری و عملکرد نیروی انسانی خود را در سازمان با استفاده از "سیستمهای نرم‌افزاری گزارش عملیات و عملکرد" داشته باشند.

۴- چرا سازمان الکترونیکی ؟

بسیاری از مدیران و پرسنل پس از استفاده از سیستمهای مالی، اداری، مدیریتی جزیره‌ای و عدم دسترسی صحیح و بموقع به



پشتیبانی به میزان کافی و به موقع فراهم گردد. برای فروش موفق یک محصول نرم‌افزاری وجود تیم پشتیبانی مقیم در کشور مقصد ضروری است از این رو فروش و پشتیبانی نرم‌افزارهای شرکت ایران رایانه از طریق شرکت‌های خارجی مستقر که به عنوان نماینده رسمی این شرکت فعالیت می‌کنند، انجام می‌شود. این شرکت‌ها سابقه کار و تجربه کافی در این زمینه را دارند و می‌توانند خدمات فروش، نصب و راه‌اندازی، آموزش و پشتیبانی‌های بعدی را نیز ارائه کنند.

موضوع اصلی برنامه صادرات ایران رایانه در حال حاضر نرم‌افزار "فایلرپرو" می‌باشد که برای صادرات تغییرات مختلفی در آن اعمال شده است تا برای فروش در بازار دیگر کشورها آماده شود این تغییرات شامل بومی سازی، بهبود کیفیت و سرعت عملکرد، استفاده از فناوری‌های جدید و پشتیبانی از بانک‌های اطلاعاتی مختلف و همین‌طور قابلیت‌های جدید مورد نیاز بازارهای جهانی می‌باشد. نرم‌افزار "فایلرپرو" بصورت یک نرم افزار آماده با قابلیت انعطاف زیاد است و هم اکنون در کشورهای امارات، ترکیه و آلمان نمایندگی فروش و پشتیبانی دارد و نگارش‌هایی از آن به زبانهای انگلیسی، آلمانی، ترکی استانبولی و فارسی دری تولید شده است و زبان عربی نیز در دست تهیه است.

نرم‌افزار "فایلرپرو" به عنوان پروژه اتوماسیون اداری وزارت عدلیه افغانستان (طی قراردادی که با کنسرسیوم صادرات نرم‌افزار ایریانا منعقد شده است) انتخاب شده و مراحل نصب، راه اندازی و آموزش آن به انجام رسیده است و به زودی توسط مقامات ایرانی و افغان افتتاح خواهد شد. پروژه در بهمن ۸۵ آغاز و در تیر ماه ۸۶ طبق زمانبندی قرارداد تحویل کارفرما گردید که برای استفاده کاربران به تعداد نامحدود در کل وزارت عدلیه کشور افغانستان در شهر کابل درده ریاست مختلف بصورت دبیرخانه‌های غیرمتمرکز طراحی و اجرا شده است و با فراهم شدن امکانات شبکه و ارتباطات در سطح کل افغانستان فعال خواهد شد. این پروژه اولین پروژه از مجموعه پروژه‌های منعقد شده با کنسرسیوم است که به انجام رسیده و تحویل شده است.

مشارکت با شرکت‌های خارجی یا کار در بازار بین المللی

از آنجایی که فعالیت شرکت تخصصی بوده و در زمینه مشخصی فعالیت دارد این امکان برای شرکت‌های خارجی وجود دارد که محصول فایلرپرو را به همان صورت یا بصورت‌های تغییر شکل یافته در کنار محصولات خود و دیگر شرکت‌ها عرضه کنند. راه‌حل‌هایی



که بدین منظور شکل می‌گیرند می‌توانند در داخل یا خارج از کشور عرضه شوند. علاوه بر برنامه های کاربردی سفارشی، زمینه های تخصصی فعالیت‌های شرکت عبارتند از ECM, WFM, DMS, WCM, Archive و برنامه‌های کاربردی دیگر که به مدیریت اسناد مربوط می‌شود و در سیستم "فایلرپرو" گنجانده شده است.

۳- Filerpro Viewer

نمایشگر جدید "فایلرپرو" جهت استفاده از اسناد و برخی امکانات "فایلرپرو" در خارج از محیط برنامه طراحی شده است، نمایشگر "فایلرپرو" امکان استفاده از اطلاعات سیستم را برای کسانی که بصورت متحرک از سیستم استفاده می‌کنند فراهم می‌کند و یا اجازه می‌دهد کاربران از اطلاعاتی که در دسترس‌شان قرار داده می‌شود بدون نیاز به سیستم "فایلرپرو" استفاده نمایند.

۴- Digital Signature and Encryption

امکانات جدید امنیتی از قبیل امضای دیجیتالی، کد کردن اطلاعات و اسناد و کنترل دسترسی افراد به اطلاعات مختلف از مهمترین قابلیت‌های جدید سیستم است که میزان امنیت و حفاظت از اطلاعات را بالا می‌برد.

حضور شرکت ایران رایانه در نمایشگاه‌های داخلی و خارجی

ایران رایانه علاوه بر حضور در نمایشگاه‌های داخلی، از سال ۲۰۰۳ بصورت مستمر در نمایشگاه‌های Gitex و CeBIT و یکبار هم در نمایشگاه تخصصی DMS آلمان به صورت غرفه دار حضور داشته است و فعالیتهای نرم افزاری خود را ارایه نموده است.

این استمرار باعث شده است که کم کم دستاوردهای حضور در نمایشگاهها قابل توجه و ملاحظه شود. بدون تردید نکته‌ای



که در مورد حضور در نمایشگاهها قابل تأمل است ضرورت پیگیری و استمرار حضور است و زمانی نتیجه می‌دهد که برنامه ریزی خود را برای حضور مستمر در دوره‌های طولانی‌تر انجام دهیم و بتوانیم حضور خود را ادامه داده و به نتیجه برسانیم.

تجربه فعالیت در بازارهای بین المللی

فعالیت صادرات نرم افزار ایران رایانه در سال ۱۳۷۹ با تولید نرم‌افزار تجارت الکترونیک برای یک شرکت استرالیایی آغاز شد. از بابت این قرارداد صادراتی شرکت ایران رایانه، از طرف شورای عالی انفورماتیک مورد تشویق قرار گرفت. یکی دیگر از پروژه‌های خارج از کشور مربوط به یک سیستم فروشگاه مجازی در نروژ بود که با موفقیت بسیاری روبرو شد و در حال حاضر سیستم بصورت فعال و مستمر در حال سرویس‌دهی می‌باشد. ایران رایانه همیشه از ارتباط با ایرانیان خارج از کشور در تسهیل صادرات نرم‌افزار بهره برده است. مشتری نرم‌افزار بایستی از تامین خدمات پشتیبانی مستمر اطمینان داشته باشد و همین دلیل، خرید از خارج مشکل می‌باشد و بطور معمول ترجیح بر این است که خرید از شرکت‌های بومی انجام شود که در نتیجه دسترسی به خدمات



محصولات جدید شرکت ایران رایانه

شرکت یکی از معدود شرکت‌های ایرانی است که بطور تخصصی در زمینه اتوماسیون اداری و مدیریت اسناد فعالیت می‌کند و توانسته است توان تولید و بازرگانی خود را در یک محدوده خاص متمرکز نماید و فناوری‌های روز دنیا را جهت تولید یک نرم‌افزار داخلی به کار بگیرد.

از طرفی تولید نرم‌افزارهای مدیریت اسناد و اتوماسیون اداری فعالیت اصلی شرکت بوده و نرم‌افزار "فایلرپرو" تنها محصول شرکت است که در زمینه اتوماسیون اداری و مدیریت اسناد در سطح کشور بین سازمانها و موسسات بزرگ دولتی و خصوصی شناخته شده و مطرح می‌باشد. البته مهمتر از همه اعتقاد این شرکت به پاسخگویی و حرکت در جهت رفع نیازمندی‌های بازار است. شرکت ایران رایانه همیشه خود را در برابر محصول تولیدی و کارآیی آن مسئول دانسته و این یکی از دلایل مهم موفقیت شرکت است.

در حال حاضر شرکت بر روی پروژه‌های متعددی در زمینه مدیریت اسناد، گردش مکاتبات و اتوماسیون اداری فعالیت می‌کند، برخی از پروژه‌هایی که آماده هستند و در نمایشگاه الکامپ ۸۶ نیز به بازدیدکنندگان ارایه خواهند گردید به قرار زیر هستند:

نرم‌افزار FilerEE (Filer Enterprise Edition)

- نرم‌افزار FilerEE با استفاده از برترین ابزارهای Open Source و آخرین تکنولوژی‌های Java مستقل از Platform تولید گردیده است. این نرم‌افزار بر اساس نیاز روز مشتریان بازارهای داخل و خارج از کشور طراحی شده و برای همه آنان قابل استفاده خواهد بود. بانک‌های اطلاعاتی مختلف از جمله SQL، Oracle و سیستم عامل‌های مایکروسافتی و غیرمایکروسافتی از جمله موضوعات تحت پوشش این نرم‌افزار می‌باشد. سیستم تحت وب، موتور گردش کار پیشرفته (Workflow)، واسط کاربر قابل تنظیم، طراح فرم و گزارش‌ساز منطبق با جدیدترین نمونه‌های موجود در بازارهای جهانی مواردی است که می‌توان از آنها به عنوان ویژگی‌های سیستم FilerEE نام برد.

امکانات نسل جدید "فایلرپرو"

۱- Dynamic Workflow

موتور گردش کار اتوماتیک در سیستم "فایلرپرو" تعبیه گردیده است و کاربران امکان تعریف گردش به کار و به جریان انداختن اسناد و ارجاعات خود را بصورت از قبل تعیین شده خواهند داشت این ابزار کاربرد وسیعی در سیستم‌های ECM و DMS و اتوماسیون اداری دارد و به میزان قابل توجهی کارآیی سازمانها و بهره‌وری آنان را در گردش اسناد بالا می‌برد.

۲- Filerpro (Oracle)

فایلرپرو با بانک اطلاعاتی Oracle نیز از قابلیت‌های جدیدی است که به کاربرانی که بانک اطلاعاتی Oracle را به صورت استاندارد مورد استفاده قرار می‌دهند امکان می‌دهد از قابلیت‌های "فایلرپرو" با این بانک اطلاعاتی استفاده کنند.



پا به پای توسعه نیازهای فناوری اطلاعات تا ECM

شرکت مهندسی ایران رایانه یکی از شرکت‌های با سابقه، خوش نام و مطرح در جامعه انفورماتیک ایران است. این شرکت همواره پیشرو ارایه سیستم‌های نرم‌افزاری در زمینه اتوماسیون اداری، مدیریت اسناد و گردش مکاتبات بوده است و توانسته است پا به پای توسعه فناوری اطلاعات و گسترش نیازهای روزافزون جامعه اطلاعاتی حرکت کرده و به ارایه راه‌حلهایی در سطح استانداردهای جهانی بپردازد.

در ادامه مختصری از تاریخچه و فعالیت این شرکت آمده است:

معرفی شرکت و تاریخچه مختصر فعالیتهای آن



شرکت ایران رایانه در سال ۱۳۶۴ با موضوع تولید نرم‌افزار در شرایطی به ثبت رسید که شرکت‌های زیادی در زمینه IT وجود نداشت و طبیعتاً در زمینه نرم‌افزار نیز بسیار کمتر بودند. این شرکت در مدت بیست و دو سال حضور در بازار

انفورماتیک کشور، بسته‌های مختلف نرم‌افزاری از قبیل واژه پرداز "واژه"، سیستم‌های جامع اداری مالی "کارا"، سیستم‌های تجارت الکترونیک و فروشگاه‌های مجازی "بازار" و سیستم‌های کاربردی سفارشی مختلفی تولید و ارایه کرده است. شرکت در پانزده سال گذشته بر روی سیستم‌های نرم‌افزاری اتوماسیون اداری، گردش کار، مدیریت مستندات، دبیرخانه و بایگانی فعالیت می‌کند. نام محصول اصلی این شرکت "فایلی پرو" است که در حال حاضر در بیش از پانصد سازمان و شرکت بزرگ دولتی و خصوصی راه‌اندازی شده و مورد استفاده می‌باشد. پس از موفقیت به دست آمده در طول پانزده سال فعالیت تخصصی بر روی این نرم‌افزار و تولید نگارش‌های مختلف و تکمیل قابلیت‌های نرم‌افزار متناسب با نیاز کارفرمایان و ایجاد شبکه نمایندگی گسترده در ۱۵ استان کشور، از سال ۱۳۷۹ شرکت فعالیت خود را در بازارهای خارجی آغاز کرده و سعی دارد با توسعه توانایی‌ها و بهبود کیفیت محصول سهمی از بازارهای خارجی را نیز به دست آورد.

شرکت ایران رایانه عضو فعال شرکت تحقیقات و توسعه صادرات نرم‌افزار ثنارای و کنسرسیوم صادرات نرم‌افزار ایریانا می‌باشد.

اولین کاربرد های مهندسی فن آوری رایانه :

مدیران نسل های گذشته معمولاً همواره در دفاتر مرکزی شرکت بوده اند. این بدان معناست که آن ها توجه زیادی به جزئیات عملیات کارخانه های شرکت نداشته اند. بنابراین بازتاب های ذهنی آنها در رابطه با فن آوری اطلاعات ، گاهی نقش مستقیم رایانه ها در فرآیند های تولید را نادیده می گرفتند.

باید توجه داشت که در دهه های ۶۰ و ۷۰ میلادی ، هیچ ارتباطی بین کار یارانه ای انجام شده در کارخانه و نرم افزار برنامه نویسی شده در دفتر شرکت ، وجود نداشت و علاوه بر این واقعیت، کارخانه ها مسئولیت انجام حجم قابل توجهی از ورود اطلاعات را بر عهده داشتند. مهندسين ، وظیفه حل مسئله را بر عهده دارند و برای این کار از هر ابزار در دسترس استفاده میکنند. آنها در استفاده از رایانه هرچه بیشتر کارآزموده شدند ، راه های بسیار زیادتری را برای استفاده در کارخانه ، گشوده دیدند. راه هایی که همیشه برای مدیران ارشد شرکت ها روشن نبود.

یکی از مهمترین فراز های تکامل کاربرد های صنعتی رایانه ها ، اختراع کنترل کننده های منطقی قابل برنامه نویسی (PLC)^۶ در سال ۱۹۶۸ بود. اولین PLC که یک رایانه مبتنی بر ریز پردازش گر کوچک بود و در درون یک جعبه قرار داشت ، جایگزین کیلومتر ها سیم شد که سراسر کارخانه و ردیف هایی از کابینت های دارای رله های بسیار زیاد کشیده شده بود. عملیات های مکانیکی بسیار زیادی ، در گیر چیزی بیشتر از روشن و خاموش کردن یک کلید نبودند. در هر کارخانه یک میلیون از این عملیات در هر ثانیه اتفاق می افتد. برای مثال : موتور ها برای به حرکت در آوردن دنده ها ، نوار ها ، زنجیر ها ، نقاله ها ، منگنه ها ، پرس ها ، پمپ ها ، بادبزن ها و ... باید بطور متناوب کار کنند . این عملیات تماماً توسط سیم کشی و رله ها پشتیبانی میشدند.

PLC ها در کنار برخی وظایف جدید ، جایگزینی را برای تمام سیم ها و رله ها فراهم کردند . آن ها همچنین کارخانه های تولیدی را بصورت اعجاب انگیز انعطاف پذیر ساختند. راه حل های ابتکاری برای مسائلی که حتی قبلاً به ذهن نیز نمی توانست خطور کند ، اکنون قابل انجام بود. فرآیند تولید تغییر کرد ، پیشرفت های بوجود آمده در اتوماسیون نیز نیروی انسانی و به طبع آن خطا های انسانی را کاهش داد . کارخانه ها شروع به تولید تنوع گسترده تری از محصولات کردند. خلاصه محصولات بیشتری میتوانست در زمان کوتاه تری و با هزینه کمتری تولید گردد.

همزمان با پیشرفت هایی در زمینه اصلاح خطوط تولید به سمت اتوماسیون و پیدایش سایر سیستم های هدایتی و نظارتی از جمله برنامه رابط کاربری انسان - ماشین (HMI)^۷ و برنامه کنترل نظارتی و تحصیل داده ها (SCADA)^۸ ، احساس تجمیع اطلاعات کارخانه و شرکت احساس گردید.

این احساس از آنجا ناشی گردید که فن آوری اطلاعات شرکت در برنامه های کاربردی که به امور مالی ، پرداخت ها ، حسابداری ، جریان نقدینگی ، حساب های پرداختی ، حساب های دریافتی ، دفاتر حسابداری عمومی ، مدیریت سرمایه های ثابت ، موجودی ، خرید ، برنامه ریزی مواد مورد نیاز ورودی سفارش و ... میپرداخت ، غرق بود.

همانگونه که پردازش اطلاعات مربوط به خط تولید و چگونگی کارکرد سیستم و دستگاه های کارخانه ، توسط افرادی که رایانه شرکت را پشتیبانی میکردند ، امکان پذیر نبود ، بالعکس نیز داده های شرکت نیز توسط مهندسين کارخانه ، قابل پردازش نبود . بنابراین نیاز به یک سیستم واحد و یکپارچه پردازش اطلاعات در کل سازمان احساس میگردید که بر اساس آن ، مدل های مختلفی ایجاد و معرفی گردید.

منبع :

1-Information Technology for Manufacturing –Reducing Costs and Expanding Capabilities / John Kelemons, Mark Cubine, Kevin Ake

ترجمه : دکتر احمد جعفر نژاد - مهندس علی اصغر خدا یاری

2- site www.farapayam.com

3- site www.vistagroupco.com shghiassi@vistagroupco.com

... ادامه دارد.

1- Automation

2- Bill Of Material Processor

3- Material Requirement Planning

4- Commercial Off-The Shelf

5-Enterprise Resource Planning

6- Programmable Logic Controller

7- Human-Machine Interface

8- Supervisory Control And Data Acquisition

اتوماسیون و فن آوری اطلاعات تولید از آغاز (بخش اول)

شرکت مهندسی نرم افزار فرا پیام
مهندس شهرام بیات غیائی

واژه اتوماسیون^۱ در ساده ترین معنای خود، اجرای یک سری عملیات تکرار شونده بر اساس برنامه های از پیش تعیین شده می باشد ولی در همین معنای ساده، نکته ای نهفته است که اساس و پایه کلیه سیستم های اتوماسیون بر مبنای آن استوار می باشد و آن نکته چیزی نیست جز استفاده و بکار گیری صحیح از فن آوری اطلاعات. فن آوری اطلاعات، عامل محرکه بسیاری از بهره وری های کسب شده در سال های اخیر بوده است و دلایل زیادی وجود دارد که انتظار داشته باشیم فن آوری اطلاعات، این نقش را ادامه دهد. تغییرات در تولید طی دهه های اخیر با توسعه فن آوری اطلاعات رابطه در هم تنیده ای داشته است.

تاریخچه فن آوری اطلاعات تولید:

پردازش گر فهرست مواد BOMP^۲ یکی از اولین کاربرد های واقعاً مفید رایانه ها در تولید بود. پردازش گر فهرست مواد به طور کلی شامل یک رایانه و یک برنامه بود که بصورت سخت افزاری کنترل میشد و فهرست مواد را برای محصولاتی که یک شرکت تولید میکرد، صورت بندی می نمود. آن برنامه برای تعیین مقدار هر کدام از اقلام مواد اولیه یا تعداد قطعاتی که برای تولید مورد نیاز بود محاسباتی انجام میداد. این اطلاعات در رابطه با وضعیت، سفارش ها به مامورین خرید و افرادی که پیگیر تحویل مواد بودند ارایه میشد و بنابراین تولید میتوانست مطابق برنامه ریزی انجام شده و بدون وقفه در اثر کمبود مواد اولیه یا قطعات ادامه می یابد. در اواخر دهه ۱۹۶۰ و اوایل دهه ۱۹۷۰، برنامه نرم افزاری واقعی پردازش فهرست مواد، جایگزین برنامه مبتنی بر سخت افزار قبلی گردید. برنامه ریزی BOMP، با اتصال تعداد بسیار زیادی سیم، از یک محل خاص به محل دیگری انجام میشد و چیزی بسیار شبیه تصویر کاربر های تلفن اولیه که پشت یک صفحه کلید می نشستند و تلفن ها را با جابجا کردن سیم ها به خط مناسب وصل میکردند، ایجاد میکرد. برنامه نویسی نرم افزاری به سرعت این روش را از دور خارج کرد. با رشد قابلیت های نرم افزاری، کاربرد های بزرگتر و وسیعتر موسوم به برنامه ریزی مواد مورد نیاز MRP^۳ ظهور کرد. برنامه ریزی مواد مورد نیاز با رد گیری موجودی و به کار بردن زمان بندی مربوط به سفارش ها، به یک مرحله فراتر از پردازش گر فهرست مواد ارتقا پیدا کرد. برنامه BOMP به شما میگفت: که چه چیزی را باید سفارش دهید ولی MRP به شما اطلاع میداد که چه مقدار در دست دارید و چه مقدار لازم است که اینجا باشد و در چه تاریخی باید سفارش انجام گیرد تا برنامه زمان بندی قابل اجرا باشد.

تا اوایل دهه ۱۹۸۰ برنامه نویسی نرم افزاری بسیار تخصصی تر شد و یکی از نتایج آن برنامه ریزی مواد مورد نیاز ۲ (MRP II) بود. این برنامه کاربردی موارد وظیفه ای بیشتری را در رابطه با مدیریت موجودی، خرید، برنامه ریزی تولید و اجرای عملیات تولید ارایه میکرد.

یکی از تغییرات مهم این بود که این محصولات نرم افزاری جدید، اکنون می توانستند در خارج از شرکت، خریداری شوند. شما میتوانستید به یکی از فروشگاه ها بروید یا به احتمال بیشتر با یک فروشنده نرم افزار تماس بگیرید و یک بسته محصول نرم افزاری را خریداری کنید. قبل از این شرکت هایی که میخواستند رایانه آن ها توان انجام کارهایی را که از محصولات بر می آید را داشته باشند، لازم بود خودشان برنامه را با در اختیار گرفتن برنامه نویسان و صرف ساعت های طولانی برای نوشتن رمز های مورد نیاز برنامه توسعه دهند. قابلیت محصولات تجاری آماده (COTS)^۴ برای پشتیبانی موجودی، خرید، سفارش کار و مدیریت تولید، راه را برای تکامل بعدی که دوره سلطه جایگزین MRP II یعنی سیستم های برنامه ریزی منابع شرکت (ERP)^۵ در اوایل دهه ۱۹۹۰ بود، هموار کرد.



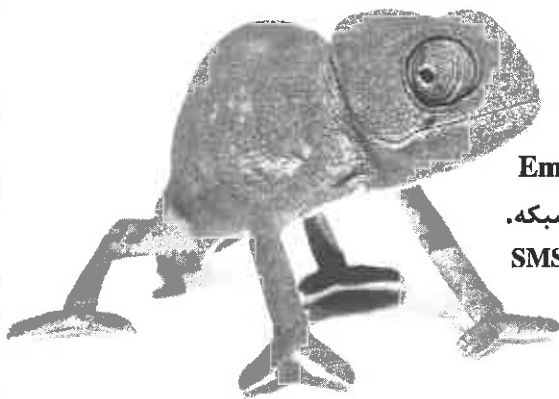
" شما باید اولین فردی باشید که آگاه می شوید نه مشتریان و کاربران "

همسو با افزایش روزافزون به کار گیری تکنولوژی اطلاعات در فرآیندهای اجرایی سازمان ها و شرکت ها، اهمیت فعالیت بدون توقف سرورها و سرویس های شبکه نیز به طور چشم گیری بالا رفته است. توقف فعالیت سرورها و یا وب سایت ها هرچند کوتاه، ضرر مالی به همراه دارد بنابراین مسئولان شبکه و مدیران تکنولوژی اطلاعات همیشه با این چالش مواجه اند که در سریع ترین زمان ممکن از وقوع مشکل برای سرورها آگاهی یافته و نسبت به رفع مشکل اقدام نمایند.

یکی از مهم ترین و حرفه ای ترین ابزارها برای رفع این نگرانی، استفاده از سیستم های مانیتورینگ آنلاین می باشد. این سیستم ها به صورت ۲۴ ساعته و در فواصل زمانی کوتاه، وب سایت، شبکه و انواع سرورها را مانیتور کرده و در صورت مشاهده هرگونه مشکل یا از کارافتادگی به صورت بلادرنگ با ارسال انواع اخطار از طریق IM, Email, SMS مسئولان مربوطه را باخبر می سازد.

بهره گیری از سیستم های مانیتورینگ آنلاین، این آرامش خاطر را برای مدیران فناوری اطلاعات به ارمغان می آورد که در صورت وقوع مشکل در عملکرد صحیح سرورها، قبل از کاربران و مشتریان از موضوع اطلاع یافته و با اقدام سریع جهت رفع آن ، علاوه بر کاهش زمان از کارافتادگی و در نتیجه آن کاهش ضررهای مالی، رضایت مشتریان و کاربران را نیز به طور چشمگیری افزایش دهند.

ازجمله ویژگی های سیستم های مانیتورینگ آنلاین می توان به موارد زیر اشاره نمود :



- ✓ قابلیت مانیتورینگ انواع سرورها.
- ✓ قابلیت مانیتورینگ خط ارتباط اینترنت.
- ✓ قابلیت مانیتورینگ درجه و دما و رطوبت اتاق سرور.
- ✓ ارسال اخطار و به صورت بلادرنگ به وسیله Email, SMS, IM
- ✓ ارائه گزارشات دقیق از نحوه عملکرد وب سایت ، سرورها و شبکه.
- ✓ مشاهده وضعیت سرورها و مدیریت مانیتورها به وسیله SMS, GPRS
- ✓ مدیریت آسان و حرفه ای .

سیستم بینا www.binasos.com به عنوان اولین سیستم مانیتورینگ آنلاین، در کشور ایران شناخته می شود. عضویت آزمایشی این سیستم به شما اجازه می دهد با کلیک قابلیت های آن بیشتر آشنا شوید.

مهندس میرسعید باقری

مدیر فنی

شرکت داناپرداز

www.binasos.com



Vol. 29, No. 175
October 2007

Chief Editor
Ebrahim N. Mashayekh

Executive Manager
Soha Khavari

Circulation: CR is published bimonthly by ISI. Please address your subscription requests to: Anoosh Hosseini, P.O.Box 61622, Sunnyvale, CA 94088 USA. annoosh@gpg.com. Annual subscription is include in membership fee. Non-member price: US\$ 50 per year (6 issues). CR features original and translated articles, news and reviews on all aspects of computing in Iran and abroad.

Submissions: Submit your articles to: The Editor, *Computer Report*, P.O.Box 1196, Tehran 14155, IRAN, mashayekh@neda.net. All submissions are subject to editing for style, clarity and space consideration.

Editorial: Unless otherwise stated, articles and reports reflect the author's opinion. Inclusion does not imply endorsement by ISI.

Mailing List Rental: ISI lists are available for computer-related products and services.

Copyright © 2007 by Informatics Society of Iran. Copying without fee is permitted with credit to the source.

Gozaresh - e Computer

Contents of Persian Section

ARTICLES

Circuit Layouts in Interconnecting Networks (part 1)	8
Information and Communication Technology in Education	18
Project Manager Capabilities	28
Reputation Systems in E-Commerce	54
Backup and Recovery in SQL-Server 2000	68

REPORTS

Gitex 2007	20
ISI Annual Activity Report	52
100 Dollars Labtops	75

DEPARTMENTS

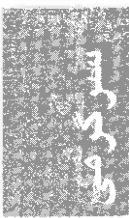
News	2
Portable Computers and Nobel Prize in Physics	25
Viewpoint: Customization of IT Solutions	26
What the Dormouse Said (part 8)	44
Book Review	63
Miscellaneous	76
Glossary	78
Entertainment	89

Board of Directors

Ebrahim N. Mashayekh(President)
Ebrahim Abtahi(Vice-President)
Hossein Razavi(Secretary)
Mohammad-Hassan Mehvari (Treasurer)
Mohammad Sanati
Naser-Ali Saadat
Parviz Naseri
Ali Parsa
Mohammad Yousefian

Committees

Publishing: Ebrahim N. Mashayekh
Science and Technology: Mohammad Sanati
Education: Ebrahim Abtahi
Public Relation: Naser-Ali Saadat
Membership: Parviz Naseri



بخش پشتیبانی:

بله، اما یادتان نرود که الان شما فقط برنامه پایه را دارید و برای به دست آوردن نسخه‌های ارتقاء یافته آن، نیاز به برقراری ارتباط با قلب‌های دیگر دارید.

مشتری:

اوه ... من يك پیغام خطا دریافت کردم. چکار باید بکنم؟

بخش پشتیبانی:

چه پیغامی؟

مشتری:

«خطای ۴۱۲: برنامه روی مؤلفه‌های داخلی اجرا نمی‌شود». معنی این پیغام چیه؟

بخش پشتیبانی:

نگران نباشید. این يك مسأله متداول است. معنی این پیغام این است که برنامه ESHGH برای اجرا روی قلب‌های خارجی تنظیم شده و هنوز روی قلب شما اجرا نشده است. این یکی از پیچیدگی‌های برنامه‌نویسی است. اگر بخواهم به زبان غیر فنی توضیح بدهم معنی‌اش این است که شما قبل از این که بتوانید ESHGH را به دیگران منتقل کنید باید در ماشین خودتان آن را تمام و کمال اجرا کرده باشید.

مشتری:

من که چیزی سر درنیاوردم. خوب، حالا چکار باید بکنم؟

بخش پشتیبانی:

روی سیستم‌تان دایرکتوری «KHOD-BAVARD» را می‌توانید پیدا کنید؟

مشتری:

بله. می‌دانم کجاست.

بخش پشتیبانی:

عالیه. روی فایل‌های GOZASHT.DOC و MEHRABANI.DOC و EZZATENAFS.TXT کلیک کنید و آن‌ها را در دایرکتوری «GHALBAM» کپی کنید. سیستم فایل‌های متناقض را از بین می‌برد و شروع به اصلاح برنامه‌های معیوب خواهد کرد. همچنین، شما باید فایل ENTEGHADAZ KHOD.EXE را از تمام دایرکتوری‌ها پاک کنید و توصیه می‌کنم بعد از آن recycle bin را هم خالی کنید تا مطمئن شوید که این فایل کاملاً از بین رفته و هیچگاه باز نمی‌گردد.

مشتری:

این کار را کردم. چقدر جالبه... قلب من دارد با فایل‌های قشنگ و تر و تمیز پر می‌شود. الان LABKHAND.MPG روی نمایشگرم در حال اجرا است و نشان می‌دهد که برنامه‌های MOHABBAT.COM و ARAMESH.EXE و KHOSHNOODI.COM دارند خودشان را در سراسر قلب من کپی می‌کنند.

بخش پشتیبانی:

این نشانه این است که ESHGH به خوبی نصب شده و در حال اجراست. از این به بعد از امتیازاتش بهره‌مند خواهید شد. يك چیز دیگر هم قبل از خداحافظی باید بهتان بگویم ...

مشتری:

چه چیزی؟

بخش پشتیبانی:

ESHGH رایگان (freeware) است. لطفاً آن را در اختیار هر کسی که می‌بینید قرار دهید. و از آن‌ها هم بخواهید که آن را به دیگران هدیه کنند. مطمئن باشید که با این کار، در آینده نه چندان دور، ماجول‌های قشنگی از آن به خود شما باز خواهد گشت.

مشتری:

حتماً همین کار را خواهم کرد. از کمکتان متشکرم.





مشتری:

خیلی عالی. نسخه‌های ارتقاء یافته این برنامه هم رایگان است؟

بخش پشتیبانی:

بله، مطمئن باشید.

مشتری:

نسخه‌های ارتقاء یافته را چگونه می‌توان به دست آورد؟

بخش پشتیبانی:

خیلی ساده است. شما به محض این که ESHGH را روی سیستم خودتان نصب و اجرا کردید، این برنامه به طور خودکار، يك ماجول که در واقع بخشی از خودش است را روی هر سیستم دیگری که با آن ارتباط پیدا کند کپی می‌کند. آن سیستم‌های دیگر نیز مستقل از این که چه نسخه‌ای از ESHGH را داشته باشند، در جواب، ماجولی را به سیستم شما برمی‌گردانند. اما یادتان نرود که برای آن که نسخه ارتقاء یافته ESHGH را دریافت کنید باید به طور مرتب ESHGH را روی سیستم خود اجرا کنید و در حین اجرای آن، با کامپیوترهای دیگر هم در ارتباط باشید.

مشتری:

نسخه‌های ارتقاء یافته را چگونه باید تهیه کنم؟

بخش پشتیبانی:

خیلی ساده است. به محض اینکه ESHGH را نصب و اجرا کردید، به طور خودکار يك ماجول یا تکه‌ای از خودش را، روی هر سیستم قالب‌بندی لیست برنامه (قلب) دیگری که با آن تماس داشته باشد کپی می‌کند. این سیستم‌های خارجی نیز مستقل از این که چه نسخه‌ای از ESHGH را داشته باشند، به نوبه خود ماجولی را به قلب شما باز می‌گردانند. دریافت هر کدام از این ماجول‌ها باعث ارتقاء ESHGH شما می‌گردد. البته یادتان نرود که برای دریافت نسخه‌های ارتقاء یافته، باید ESHGH همیشه در حال اجرا باشد و باید در حین اجرای آن با کامپیوترهای دیگر نیز در ارتباط باشید.

مشتری:

فکر می‌کنم از پس آن برآیم. البته من خیلی آدم فنی نیستم ولی فکر می‌کنم که الان آماده نصب هستم. اول باید چکار کنم؟

بخش پشتیبانی:

اولین قدم این است که قلب خود را باز کنید. آیا قلب‌تان را روی سیستم خود پیدا کرده‌اید؟

مشتری:

بله، ولی الان چند برنامه دیگر در آن در حال اجرا هستند. اشکالی ندارد که در حالی که آن‌ها اجرا می‌شوند ESHGH را نصب کنم؟

بخش پشتیبانی:

چه برنامه‌هایی در حال اجرا هستند؟

مشتری:

بگذارید ببینم ... الان برنامه‌های HESADAT.EXE و KHASHM.COM و KINEH.EXE در حال اجرا هستند.

بخش پشتیبانی:

مسئله‌ای نیست. ESHGH به طور خودکار KINEH.EXE را از سیستم عامل فعلی شما پاک می‌کند. این برنامه ممکن است در حافظه جانبی شما باقی بماند ولی دیگر مزاحمتی برای سایر برنامه‌ها نخواهد داشت. ولی شما باید اجرای برنامه‌های HESADAT.EXE و KHASHM.COM را به طور کامل متوقف کنید. این برنامه‌ها مانع از نصب مناسب و کامل ESHGH می‌شوند. آیا می‌توانید اجرای آن‌ها را متوقف کنید؟

مشتری:

من نمی‌دانم چطور این کار را بکنم. شما می‌توانید کمک کنید؟

بخش پشتیبانی:

با کمال میل. به START MENU بروید و برنامه BAKHSHESH.EXE را اجرا کنید. این کار را آن قدر تکرار کنید تا HESADAT.EXE و KHASHM.COM به طور کامل پاک شوند.

مشتری:

خوب. این کار را کردم. الان ESHGH دارد خودش را به طور خودکار نصب می‌کند. درسته؟

بخش پشتیبانی:

بله، درسته. حالا باید شما پیغامی دریافت کنید که می‌گوید تا وقتی قلب در سیستم شما وجود دارد، ESHGH دوباره نصب خواهد شد. آیا این پیغام را گرفتید؟

مشتری:

بله، دریافت کردم. کار نصب تمام شد؟



برای رفع خستگی ...

بخش پشتیبانی شرکت نرم‌افزاری قلب

مشتری:

خیلی جالبه. ESHGH چه جوری باعث می‌شود که ماشین من راحت‌تر و بهتر کار کنه؟

بخش پشتیبانی:

فایل‌های صوتی خوب، مثل HARFEKHOOB.WAV، TARIF.WAV و TASHVIGH.WAV به طور مرتب پخش خواهند شد. همچنین برنامه BAKHSHESH.EXE هر بار که یک اختلال خارجی، مثلاً خطاهای متداول نحوی (syntax) پیش بیاید، فراخوانی و اجرا می‌شود. از تمام خطاهای آزاردهنده مثل «unable to connect» نیز جلوگیری می‌کند. ESHGH باعث می‌شود که ارتباط راحت‌تری با دستگاه‌های خارجی، صرف‌نظر از کشور تولیدکننده، مارك یا سال تولید آن برقرار شود.

مشتری:

این دقیقاً همان چیزی است که من می‌خواهم. ماشین من مدت‌هاست که چیزی بهش وصل نشده است. اما در مورد برنامه‌های بد چی؟

بخش پشتیبانی:

سوال خوبی کردید. ESHGH در حافظه شما به دنبال برنامه‌هایی مثل KINEH.COM، NEFRAT.EXE، KHODKHAHL.COM و DELKHORLEXE می‌گردد. البته نمی‌توان این برنامه‌ها را به طور کامل از روی دیسک سخت شما پاک کرد ولی ESHGH آن‌ها را تحت تاثیر قرار می‌دهد. ESHGH اجرای فرمان‌های آن‌ها را متوقف می‌کند و به جای آن‌ها فرمان‌های خودش را اجرا می‌کند. همچنین فایل صوتی TOWHIN.WAV دیگر پخش نخواهد شد و شما دیگر نخواهید توانست با فونت‌های «HARF HAYEBAD 12» یا «KHOSHONAT 10» چیزی بنویسید.

بخش پشتیبانی:

سلام، شما با بخش پشتیبانی شرکت نرم‌افزاری قلب تماس گرفته‌اید. چه کمکی می‌توانم بکنم؟

مشتری:

من آخرین نرم‌افزار شما به نام ESHGH V4.0 را دریافت کرده‌ام. البته این نرم‌افزار با کد باز و رایگان بود و پولی بابتش ندادم. مشکلم اینه که درست نمی‌فهمم چکار می‌کند. ممکنه بهم بگین چه جوری نصب می‌شه؟

بخش پشتیبانی:

بله، حتماً دیسک و دستورالعمل‌های نصب نرم‌افزار را دارید؟

مشتری:

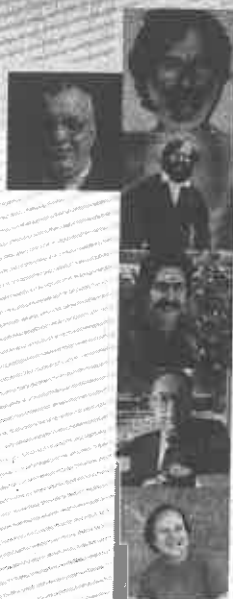
بله، دارم. ولی لطفاً اول بهم بگین این نرم‌افزار چکار می‌کنه.

بخش پشتیبانی:

بله، مطمئناً. ESHGH یک برنامه منحصر به فرد است و هیچ چیز دیگری مثل آن در دنیا وجود ندارد. ESHGH به سیستم عامل شما می‌چسبد و بی‌سروصدا در پشت صحنه (background) اجرا می‌شود. شما هیچوقت ESHGH را روی صفحه نمایش یا toolbar نمی‌بینید ولی تاثیر آن را روی تمام برنامه‌های کاربردی‌تان حس خواهید کرد. ESHGH باعث می‌شود که برنامه‌های خوب، بهتر و راحت‌تر اجرا شوند و مشخصاً جلوی برنامه‌های بد را می‌گیرد یا آن‌ها را حذف می‌کند.

بزرگان دانش رایانه

زندگی و نوآوری‌های پانزده دانشمند علوم رایانه



نویسندگان: دنیس الیوت شاشا
کتی لازر

ترجمه ابراهیم نقیب زاده مشایخ

جان نکوس

لسلی
لمبورت

برتون
اسمیت

جان
مک‌کارتی

آلن کی

رابرت
تاردان

دونالد
کنتوت

استفان
کوک

دافنای
لنات

لارنس
رایچستر

مایکل
رامس

انوار
عزیز

فریدیک
بروکس

دانیل
فیلپس



دفترخانه شورای عالی اطلاع‌رسانی

انجمن انفورماتیک ایران



قیمت: ۲۵۰۰۰ ریال

ISBN 964-8846-19-7

شابک ۹۶۲-۸۸۴۶-۱۹-۷

- ۶۸۴) verified software: نرم‌افزار درستی‌سنجی شده
- ۶۸۵) verify software: درستی‌سنجی نرم‌افزار
- ۶۸۶) vertical scrolling: نَورِ دَش عمودی
- ۶۸۷) view: نما
- ۶۸۸) viewing: نماسازی
- ۶۸۹) visualized data: داده‌های دیداری (سازی شده)
- ۶۹۰) waterfall model: مدل آبشاری
- ۶۹۱) web TV: وب‌تِی‌وِن
- ۶۹۲) web cam: وب‌بین
- ۶۹۳) web hosting: میزبانی وب
- ۶۹۴) web master: وب‌دار
- ۶۹۵) web mastering: وب‌داری
- ۶۹۶) web page: صفحهٔ وب
- ۶۹۷) web site: وبگاه
- ۶۹۸) web-based: وب‌بنیاد
- ۶۹۹) Web-Based Learning (WBL): یادگیری وب بنیاد، یادوب
- ۷۰۰) web-based trainee: کارآموز وب بنیاد
- ۷۰۱) Web-Based Training (WBT), internet-based training: آموزش وب بنیاد، آوب
- ۷۰۲) webber: وب‌باز، وب‌کار
- ۷۰۳) webbing: وب‌بازی، وب‌کاری
- ۷۰۴) webcaster: وب‌پخشگر
- ۷۰۵) webcasting: وب‌پخش
- ۷۰۶) weblog: وب‌نوشت
- ۷۰۷) weblogger: وب‌نویس
- ۷۰۸) weblogging: وب‌نویسی
- ۷۰۹) white-box testing: آزمون در باز
- ۷۱۰) Wide Area Network (WAN): شبکهٔ گسترده
- ۷۱۱) window: پنجره
- ۷۱۲) windowing: پنجره‌بندی
- ۷۱۳) word processing: واژه‌پرداز
- ۷۱۴) word processor: واژه‌پرداز
- ۷۱۵) workstation: ایستگاه کار
- ۷۱۶) World Wide Web (WWW): جهان وب
- ۶۴۵) (1) template: الگو
- ۶۴۶) test case: آزمایش
- ۶۴۷) test data: داده‌های آزمایشی
- ۶۴۸) text format: قالب متنی
- ۶۴۹) text processing: متن‌پرداز
- ۶۵۰) text processor: متن‌پرداز
- ۶۵۱) text telephone: تلفن پیام‌نما
- ۶۵۲) thread: ریس
- ۶۵۳) throughput: گذر داد
- ۶۵۴) tool: ابزار
- ۶۵۵) top-down design: طراحی بالا به پایین
- ۶۵۶) touch screen, touch display screen: پردهٔ لمسی
- ۶۵۷) touchpad: لَبْ لمسی
- ۶۵۸) trackball: توپک
- ۶۵۹) tracked data: داده‌های ردگیری شده
- ۶۶۰) transferred data: داده‌های رسانده
- ۶۶۱) Transmission Control Protocol (TCP): قرارداد هدایت انتقال
- ۶۶۲) turn off, switch off: خاموش کردن
- ۶۶۳) USB port: درگاهی همه‌گذر
- ۶۶۴) undo: واگرد
- ۶۶۵) Uniform Resource Locator, Universal Resource Locator (URL): نشانی وب
- ۶۶۶) Universal Serial Bus (USB): همه‌گذر
- ۶۶۷) up arrow (key): (کلید) بالا‌تر
- ۶۶۸) update (1): روزآمد
- ۶۶۹) update (2): روزآمد کردن
- ۶۷۰) updating: روزآمدسازی
- ۶۷۱) upgrade: ارتقا دادن
- ۶۷۲) upgraded: ارتقا یافته
- ۶۷۳) upgrading: ارتقا
- ۶۷۴) upper case: بالایی
- ۶۷۵) usable software: نرم‌افزار کاربرپذیر
- ۶۷۶) user: کاربر
- ۶۷۷) user ID: شناسه کاربر
- ۶۷۸) user interface: واسط کاربر، میانای کاربر
- ۶۷۹) user name: نام کاربر
- ۶۸۰) user-friendly: کاربرپسند
- ۶۸۱) User-Friendly Interface (UFI): واسط کاربرپسند، میانای کاربرپسند
- ۶۸۲) valid software: نرم‌افزار معتبر
- ۶۸۳) Verification & Validation (V&V): اعتبار و درست‌یسنجی

- (۵۶۵) save as: حفظ با نام
 (۵۶۶) screen: پرده
 (۵۶۷) screen saver: پرده‌بان
 (۵۶۸) scroll: نوردیدن
 (۵۶۹) scrolled: نوردیده
 (۵۷۰) scrolling: نوردش
 (۵۷۱) search: جست‌وجو
 (۵۷۲) search engine: جویگر
 (۵۷۳) searcher: جست‌وجوگر
 (۵۷۴) secondry storage: ذخیره‌ساز ثانویه
 (۵۷۵) secure electronic signature: امضای الکترونیکی مطمئن
 (۵۷۶) secure information system: سیستم اطلاعاتی امن
 (۵۷۷) secure method: روش امن
 (۵۷۸) send: ارسال
 (۵۷۹) serial port: درگاهی متوالی، درگاهی سری
 (۵۸۰) serial, sequential: متوالی، سری
 (۵۸۱) server farm, server cluster, computer farm: کارسازگان
 (۵۸۲) shift (key): (کلید) تبدیل
 (۵۸۳) shut down (1): توقف
 (۵۸۴) shut down (2): متوقف کردن
 (۵۸۵) signatory: امضا کننده
 (۵۸۶) Simple Mail Transfer Protocol (SMTP): قرارداد ساده نامه رسانی
 (۵۸۷) simultaneous computer (1): رایانه همزمان
 (۵۸۸) simultaneous computer (2): رایانه همپا
 (۵۸۹) single task: تک وظیفه
 (۵۹۰) single-tasking: تک وظیفگی
 (۵۹۱) site: پایگاه
 (۵۹۲) smart terminal: پایانه هوشمند
 (۵۹۳) software: نرم‌افزار
 (۵۹۴) software deployment: به کاراندازی نرم‌افزار
 (۵۹۵) software deployment strategy: راهبرد به کاراندازی نرم‌افزار
 (۵۹۶) software design: طراحی نرم‌افزار
 (۵۹۷) software design review: بازبینی طراحی نرم‌افزار
 (۵۹۸) software designer: طراح نرم‌افزار
 (۵۹۹) software developer: تولیدکننده نرم‌افزار
 (۶۰۰) software development: تولید نرم‌افزار
 (۶۰۱) software development model: مدل تولید نرم‌افزار
 (۶۰۲) software engineer: مهندس نرم‌افزار
 (۶۰۳) software engineering: مهندسی نرم‌افزار
 (۶۰۴) software factory: نرم‌افزارسازی
 (۶۰۵) software formal review: بازبینی رسمی نرم‌افزار
 (۶۰۶) software informal review: بازبینی غیر رسمی نرم‌افزار
 (۶۰۷) software maintenance: نگهداری نرم‌افزار
 (۶۰۸) software managerial review: بازبینی مدیریتی نرم‌افزار
 (۶۰۹) software package: بسته نرم‌افزاری
 (۶۱۰) software reusability: بازکاربردپذیری نرم‌افزار
 (۶۱۱) software review: بازبینی نرم‌افزار
 (۶۱۲) software review technique: روش بازبینی نرم‌افزار
 (۶۱۳) software reviewer: بازبین نرم‌افزار
 (۶۱۴) software suite: مجموعه نرم‌افزار، نرم‌افزارگان
 (۶۱۵) software usability: کاربردپذیری نرم‌افزار
 (۶۱۶) software validation: اعتبارسنجی نرم‌افزار
 (۶۱۷) software verification: درستی‌سنجی نرم‌افزار
 (۶۱۸) software verifier: درستی‌سنج نرم‌افزار
 (۶۱۹) space (key): (کلید) فاصله
 (۶۲۰) specification language: زبان (تعریف) مشخصات
 (۶۲۱) spiral model: مدل حلزونی
 (۶۲۲) standby: آماده به کار
 (۶۲۳) stop: ایست
 (۶۲۴) storage: ذخیره‌سازی
 (۶۲۵) storage device: ذخیره‌ساز
 (۶۲۶) store: ذخیره کردن
 (۶۲۷) stored: ذخیره (شده)
 (۶۲۸) string: رشته
 (۶۲۹) supercomputer: اَبَر رایانه
 (۶۳۰) supermini computer: اَبَر خرد رایانه
 (۶۳۱) surfer: وب گرد
 (۶۳۲) surfing, web surfing: وب گردی
 (۶۳۳) synchronous learning: یادگیری همزمان
 (۶۳۴) syndicate: همنشری کردن
 (۶۳۵) syndicated: همنشر
 (۶۳۶) syndication: همنشری
 (۶۳۷) system analysis: تحلیل سامانه
 (۶۳۸) system analyst: تحلیلگر سامانه
 (۶۳۹) tab (key): (کلید) جهش
 (۶۴۰) tape drive: رانۀ نوار، نواررانه
 (۶۴۱) Technology-Based Training (TBT): آموزش فن بنیاد، آفَن
 (۶۴۲) tele-education: دورآموزی
 (۶۴۳) telework: دورکاری
 (۶۴۴) telework center: مرکز دورکاری

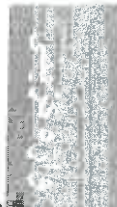


- ۴۸۶ package: بسته
- ۴۸۷ packaged software: نرم افزار بسته ای
- ۴۸۸ packet, datagram: بسته
- ۴۸۹ pad: پد
- ۴۹۰ page layout: صفحه آرایه
- ۴۹۱ page printer: چاپگر صفحه ای
- ۴۹۲ page setup: تنظیم صفحه
- ۴۹۳ parallel: موازی
- ۴۹۴ parallel access: دسترسی موازی
- ۴۹۵ parallel port: درگاهی موازی
- ۴۹۶ password: اسم رمز
- ۴۹۷ patch: وصله
- ۴۹۸ pause (key): (کلید) مکث
- ۴۹۹ perfective maintenance: نگه داری تکمیلی
- ۵۰۰ Perl interpreter: مفسر پرل
- ۵۰۱ permalink, permanent link: پایا پیوند
- ۵۰۲ Personal Area Network (PAN): شبکه شخصی
- ۵۰۳ personal computer: رایانه شخصی
- ۵۰۴ Personal Digital Assistant (PDA): دستیار رقمی شخصی، دستیار
- ۵۰۵ personalization: شخصی سازی
- ۵۰۶ personalize: شخصی کردن
- ۵۰۷ personalized: شخصی (سازی) شده
- ۵۰۸ plain text: متن ساده
- ۵۰۹ plesiochronous: شبه همزمان
- ۵۱۰ plug-in, add-on 1: افزایه
- ۵۱۱ pocket computer, hand-held computer, palmtop computer: رایانه جیبی
- ۵۱۲ Point Of Presence (POP): بودگاه
- ۵۱۳ pointer: اشاره گر
- ۵۱۴ pointing device: افزاره اشاره
- ۵۱۵ pop-down menu, pull-down menu: (گزینگان) پایین پر
- ۵۱۶ pop-over advertisement, pop-over ad: آگهی پیش نما
- ۵۱۷ pop-under advertisement: آگهی پس نما
- ۵۱۸ pop-up menu: (گزینگان) بالا پر
- ۵۱۹ port: درگاهی
- ۵۲۰ portability: انتقال پذیری
- ۵۲۱ portable: انتقال پذیر
- ۵۲۲ portal: درگاه
- ۵۲۳ primary storage: ذخیره ساز اولیه
- ۵۲۴ print: چاپ، چاپ کردن
- ۵۲۵ print preview: پیش نمای چاپ
- ۵۲۶ print screen (key): (کلید) چاپ صفحه
- ۵۲۷ printed circuit: مدار چاپی
- ۵۲۸ printed circuit board: تخته مدار چاپی
- ۵۲۹ printer: چاپگر
- ۵۳۰ private data, personal data: داده های شخصی
- ۵۳۱ processing: پردازش
- ۵۳۲ processor: پردازنده
- ۵۳۳ program: برنامه
- ۵۳۴ programming: برنامه نویسی
- ۵۳۵ programable: برنامه پذیر
- ۵۳۶ protected data: داده های حفاظت شده
- ۵۳۷ proxy (server): پیشکار
- ۵۳۸ published database: دادگان منتشر شده
- ۵۳۹ query: پرسمان
- ۵۴۰ Query Language (QL): زبان پرسمان، زب
- ۵۴۱ query processing: پرسمان پردازش
- ۵۴۲ readability: خوانایی
- ۵۴۳ readable: خوانا
- ۵۴۴ real-time: بی درنگ
- ۵۴۵ reasonableness test: آزمون معقولیت
- ۵۴۶ reboot: باز راه اندازی (کردن)
- ۵۴۷ receive: دریافت
- ۵۴۸ reconfiguration: بازپیکربندی
- ۵۴۹ redo: آزنو
- ۵۵۰ refresh: باز آوردن
- ۵۵۱ refreshed: بازآورده
- ۵۵۲ refreshing: بازآوری
- ۵۵۳ register: ثبت
- ۵۵۴ reliable: اطمینان پذیر
- ۵۵۵ reliability: اطمینان پذیری
- ۵۵۶ represented data: داده های باز نموده
- ۵۵۷ requirement(s): نیاز(ها)
- ۵۵۸ requirements analysis: نیازکاوی، تحلیل نیازها
- ۵۵۹ requirements acquisition: گردآوری نیاز
- ۵۶۰ reset button: دکمه بازنشانی
- ۵۶۱ reusable software: نرم افزار بازکاربردپذیر
- ۵۶۲ right arrow (key): (کلید) راست تر
- ۵۶۳ router: رهیاب
- ۵۶۴ save: حفظ، حفظ کردن

- (۴۴۶) mouse pad: زیرموشی
- (۴۴۷) multi task: چندوظیفه
- (۴۴۸) multi-tasking: چندوظیفگی
- (۴۴۹) multi-threaded: چندریسه
- (۴۵۰) multi-threading: چندریسگی
- (۴۵۱) navigate: ناویدن
- (۴۵۲) navigation: ناوش
- (۴۵۳) navigator: ناوشگر
- (۴۵۴) network computer: رایانه شبکه‌ای
- (۴۵۵) Network Information Center (NIC): مرکز اطلاعات شبکه (ماش)
- (۴۵۶) new: نو
- (۴۵۷) node: گره
- (۴۵۸) notebook computer: رایانه کتابی
- (۴۵۹) num lock (key): (کلید) قفل اعداد
- (۴۶۰) OCR (2): نویسه خوان نوری
- (۴۶۱) OO languages: زبان‌های شیء‌گرا
- (۴۶۲) OO programming: برنامه‌نویسی شیء‌گرا
- (۴۶۳) object orientation: شیء‌گرایی
- (۴۶۴) object oriented: شیء‌گرا
- (۴۶۵) off-line: برون خط
- (۴۶۶) off-line processing: پردازش برون خط
- (۴۶۷) on-line: برخط
- (۴۶۸) on-line processing: پردازش برخط
- (۴۶۹) online learner: یادگیرنده برخط
- (۴۷۰) online learning: یادگیری برخط
- (۴۷۱) online learning system: نظام یادگیری برخط
- (۴۷۲) online trainee: کارآموز برخط
- (۴۷۳) online trainer: مربی برخط
- (۴۷۴) online training: آموزش برخط
- (۴۷۵) online training system: نظام آموزشی برخط
- (۴۷۶) open: باز کردن
- (۴۷۷) open source: متن باز، متن آزاد
- (۴۷۸) Open Source Foundation (OSF): بنیاد متن باز/بنیاد متن آزاد
- (۴۷۹) open source software: نرم افزار متن باز / نرم‌افزار متن آزاد
- (۴۸۰) operating system: سامانه عمل
- (۴۸۱) Optical Character Recognition (OCR (1)): نویسه‌خوانی نوری
- (۴۸۲) originator: پیام‌ساز
- (۴۸۳) outbox: ارسالی
- (۴۸۴) output: برونداد
- (۴۸۵) output (device): خروجی
- (۴۰۶) log off (2), sing out, log out: ثبت خروج
- (۴۰۷) log on (1): ثبت ورود کردن
- (۴۰۸) log on = sing in = log in: ثبت ورود
- (۴۰۹) logging: ثبت
- (۴۱۰) lower case: پایینی
- (۴۱۱) m-learner: یادگیرنده سیار
- (۴۱۲) m-learning, mobile learning: یادگیری سیار
- (۴۱۳) MPEG: نماوا (دیس)
- (۴۱۴) mailbox: نامه دان
- (۴۱۵) mainframe computer: بزرگ رایانه
- (۴۱۶) mass storage: ذخیره‌سازی انبوه
- (۴۱۷) maximization: بیشینه‌سازی
- (۴۱۸) maximize: بیشینه کردن
- (۴۱۹) memory unit: واحد حافظه
- (۴۲۰) menu: گزینه‌ها
- (۴۲۱) menu-driven: گزینه‌گانی
- (۴۲۲) messenger: پیام‌رسان
- (۴۲۳) metadata: فراداده
- (۴۲۴) methodology: روش‌گان
- (۴۲۵) Metropolitan Area Network (MAN): شبکه شهری
- (۴۲۶) microchip: ریزتراشه
- (۴۲۷) microcomputer: ریزرایانه
- (۴۲۸) microprocessor: ریزپرداز
- (۴۲۹) minicomputer: خردرایانه
- (۴۳۰) minimization: کمینه‌سازی
- (۴۳۱) minimize: کمینه کردن
- (۴۳۲) minimum configuration: پیکربندی کمینه
- (۴۳۳) mirror: آینه کردن (۱)
- (۴۳۴) mirror (1): آینه
- (۴۳۵) mirrored: آینه شده
- (۴۳۶) mirroring (2): آینه کردن (۲)
- (۴۳۷) modem: مودم
- (۴۳۸) modular: پودمانی
- (۴۳۹) modularity: پودمانگی، پودمانی بودن
- (۴۴۰) module: پودمان
- (۴۴۱) monitor (1): نمایشگر
- (۴۴۲) monitor (2): پایشگر
- (۴۴۳) monitoring: پایشگری
- (۴۴۴) Motion Picture Experts Group Layers 3 (MP3): آوا ۳
- (۴۴۵) mouse: موشی



- ۳۲۸ hub: ناف
- ۳۲۹ hyper-threaded: پُر ریشه
- ۳۳۰ hyper-threading: پُر ریسگی
- ۳۳۱ hyperlink: ابرپیوند
- ۳۳۲ hypertext: ابرمتن
- ۳۳۳ HyperText Markup Language (HTML): زبان نشانه‌گذاری ابر متنی، زنگام
- ۳۳۴ implement: پیاده کردن
- ۳۳۵ implementation: پیاده‌سازی
- ۳۳۶ implementation plan: طرح پیاده‌سازی
- ۳۳۷ import: درون‌برد
- ۳۳۸ inbox: دریافتی
- ۳۳۹ inconsistency: ناسازگاری، ناهمخوانی
- ۳۴۰ inconsistent: ناسازگار، ناهمخوان
- ۳۴۱ Information Technology (IT): فناوری اطلاعات (فا)
- ۳۴۲ Information and Communication Technology (ICT): فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاتا)
- ۳۴۳ information highway: بزرگراه اطلاعاتی
- ۳۴۴ information system: سیستم اطلاعاتی
- ۳۴۵ infrastructural: زیرساختی
- ۳۴۶ infrastructure: زیرساخت
- ۳۴۷ ink-jet printer: چاپگر جوهرافشان
- ۳۴۸ input: درون‌داد
- ۳۴۹ input (device): ورودی
- ۳۵۰ insert (key): (کلید) درج
- ۳۵۱ instant message: پیام فوری
- ۳۵۲ instant messaging: پیام‌رسانی فوری
- ۳۵۳ integrated: یکپارچه (شده)
- ۳۵۴ integration: یکپارچه‌سازی
- ۳۵۵ integrity: یکپارچگی
- ۳۵۶ integrity test: آزمون یکپارچگی
- ۳۵۷ intelligent terminal: پایانه هوشمند
- ۳۵۸ interface: واسط، میانا
- ۳۵۹ interfaced: باواسط، بامیانا
- ۳۶۰ interfacing: میان‌سازی
- ۳۶۱ internal drive: رانه داخلی
- ۳۶۲ internet: اینترنت
- ۳۶۳ Internet Message Access Protocol (IMAP): قرارداد پیام‌گزینی
- ۳۶۴ Internet Protocol (IP): قرارداد اینترنت
- ۳۶۵ Internet Service Provider (ISP): رساننده سرویس (خدمات) اینترنتی (رسا)
- ۳۶۶ internet telephony: تلفن اینترنتی
- ۳۶۷ interoperability: همکنش‌پذیری
- ۳۶۸ interoperable: همکنش‌پذیر
- ۳۶۹ interoperation: همکنشی
- ۳۷۰ interpret: تفسیر کردن
- ۳۷۱ interpretation: تفسیر
- ۳۷۲ interpreter: مفسر
- ۳۷۳ intranet: درون‌نت
- ۳۷۴ invalid software: نرم‌افزار نامعتبر
- ۳۷۵ Joint Photographic Experts Group (JPEG): نمادیس
- ۳۷۶ joystick: اهرمک
- ۳۷۷ keyboard: صفحه کلید
- ۳۷۸ keyboard layout: جانمایی صفحه کلید
- ۳۷۹ laptop computer: رایانه کیفی
- ۳۸۰ laser printer: چاپگر لیزری
- ۳۸۱ learning objective: هدف یادگیری
- ۳۸۲ Learning Platform (LP): سکوی یادگیری
- ۳۸۳ Learning Service Provider (LSP): فراهم‌ساز خدمات یادگیری، فرایاد
- ۳۸۴ left arrow (key): (کلید) چپ‌بر
- ۳۸۵ legacy system: سیستم موروثی
- ۳۸۶ light pen: قلم نوری
- ۳۸۷ line printer: چاپگر سطری
- ۳۸۸ link (1): پیوند
- ۳۸۹ link (2): پیوند دادن
- ۳۹۰ linkage: پیوندی
- ۳۹۱ linkage editor: ویراستار پیوندی
- ۳۹۲ linked list: فهرست پیوندی
- ۳۹۳ linker: پیوندده
- ۳۹۴ linking: پیونددهی
- ۳۹۵ Liquid Crystal Display (LCD): نمایشگر بلور مایع، نماب
- ۳۹۶ liveware, wetware, meatware, jelly ware: زنده افزار
- ۳۹۷ load: بارکردن
- ۳۹۸ load-balance: بارتراز کردن
- ۳۹۹ load-balanced: بارتراز شده
- ۴۰۰ load-balancing: بارترازی
- ۴۰۱ loaded: بار شده
- ۴۰۲ loader: بارکن
- ۴۰۳ Local Area Network (LAN): شبکه داخلی
- ۴۰۴ log: ثبت کردن
- ۴۰۵ log off (1): ثبت خروج کردن



- ۲۴۹ distance learner: یادگیرنده از راه دور، یادگیرنده از دور
- ۲۵۰ distance learning system: نظام آموزش از راه دور، نظام آموزش از دور
- ۲۵۱ distance learning, distance training: یادگیری از راه دور، یادگیری از دور
- ۲۵۲ domain name: نام دامنه
- ۲۵۳ domain name registration: ثبت نام دامنه
- ۲۵۴ domain name system: سامانه نام دامنه (ساناد)
- ۲۵۵ dot-matrix printer: چاپگر سوزنی
- ۲۵۶ down arrow (key): (کلید) پایین تر
- ۲۵۷ draft: پیش نویس
- ۲۵۸ drive: رانه
- ۲۵۹ driver: راننده
- ۲۶۰ dumb terminal: پایانه غیرهوشمند
- ۲۶۱ dump: برگرفت
- ۲۶۲ e-newsletter, e-bulletin: خبرنامه الکترونیکی
- ۲۶۳ edit: ویرایش (۲)، ویرایش کردن
- ۲۶۴ editing: ویرایش (۱)
- ۲۶۵ editor: (نرم افزار) ویراستار
- ۲۶۶ effective: اثربخش
- ۲۶۷ effectiveness: اثربخشی
- ۲۶۸ efficiency: کارایی
- ۲۶۹ efficiency factor: ضریب کارایی
- ۲۷۰ efficient: کارا
- ۲۷۱ electronic signature: امضای الکترونیکی
- ۲۷۲ emoticon: شکلک
- ۲۷۳ encipher: پوشیده ساختن
- ۲۷۴ enciphered: پوشیده (سازی شده)
- ۲۷۵ enciphered code: کد پوشیده
- ۲۷۶ enciphered data: داده پوشیده
- ۲۷۷ enciphering: پوشیده سازی
- ۲۷۸ encode: کدبندی کردن
- ۲۷۹ encoded: کدبندی شده
- ۲۸۰ encoder, coder (2): کدبند
- ۲۸۱ encoding, coding (2): کدبندی
- ۲۸۲ encrypt: رمزبندی کردن
- ۲۸۳ encrypted: رمزبندی شده
- ۲۸۴ encrypted data: داده های رمزبندی شده
- ۲۸۵ encrypted text: متن رمزبندی شده
- ۲۸۶ encryption: رمزبندی
- ۲۸۷ end (key): (کلید) پایان تر
- ۲۸۸ end-user: کاربر نهایی
- ۲۸۹ enter (key): (کلید) ورود
- ۲۹۰ entered data: داده های وارد شده
- ۲۹۱ escape (key): (کلید) گریز
- ۲۹۲ export: برون برد
- ۲۹۳ external drive: رانه خارجی
- ۲۹۴ extracted data: داده های استخراجی
- ۲۹۵ extranet: برون نت
- ۲۹۶ FTP site: قایگاه
- ۲۹۷ favourites: پسنندان
- ۲۹۸ File Transfer Protocol (1), FTP (1): قاپ کردن
- ۲۹۹ File Transfer Protocol (2), FTP (2): قرارداد انتقال پرونده، قاپ
- ۳۰۰ font: قلم
- ۳۰۱ format: قالب
- ۳۰۲ formatting: قالب بندی
- ۳۰۳ forward compatibility=upward compatibility: همسازی با بعد
- ۳۰۴ Frequently-Asked Questions (FAQ): پرسشگان
- ۳۰۵ full screen: تمام پرده
- ۳۰۶ function (key): (کلید) کار
- ۳۰۷ functional (system) design: طراحی کارکردی (سامانه)
- ۳۰۸ game console: پیشانه بازی
- ۳۰۹ Global Area Network (GAN): شبکه جهانی
- ۳۱۰ go: برو
- ۳۱۱ Graphical User Interface (GUI): واسط نگاره ای کاربر، میانای نگاره ای کاربر
- ۳۱۲ grouped data: داده های گروه بندی شده
- ۳۱۳ HTML text: متن رنگامی
- ۳۱۴ hack: رخنه کردن
- ۳۱۵ hacker: رخنه گر
- ۳۱۶ hacking: رخنه گری
- ۳۱۷ hardware: سخت افزار
- ۳۱۸ help: کمک
- ۳۱۹ hibernate: خوابیدن، خواب کردن
- ۳۲۰ hibernation, sleep mode: خواب
- ۳۲۱ home (key): (کلید) آغاز
- ۳۲۲ Home Area Network (HAN): شبکه خانگی
- ۳۲۳ home computer: رایانه خانگی
- ۳۲۴ home page: آغاز
- ۳۲۵ horizontal scrolling: نوردش افقی
- ۳۲۶ hosting package: بسته میزبانی
- ۳۲۷ Hosting Server Provider (HSP): رساننده خدمات میزبانی



- ۱۷۰ data compaction: چکیده‌سازی داده‌ها
- ۱۷۱ data compression: فشرده‌سازی داده‌ها
- ۱۷۲ data conversion: برگردانی داده‌ها
- ۱۷۳ data custodian: داده‌بان
- ۱۷۴ data custodianship: داده‌بانی
- ۱۷۵ data dictionary: داده‌نامه
- ۱۷۶ Data Dictionary Management System (DDMS): سامانه مدیریت داده‌نامه، سایدان
- ۱۷۷ data encryption: رمزبندی داده‌ها
- ۱۷۸ Data Encryption Standard (DES): استاندارد رمزبندی داده‌ها
- ۱۷۹ data entry: واردسازی داده‌ها
- ۱۸۰ data exploration: اکتشاف داده‌ها
- ۱۸۱ data explorer: کاشف داده‌ها
- ۱۸۲ data extraction: استخراج داده‌ها
- ۱۸۳ data file: پرونده داده‌ها
- ۱۸۴ data filing: پرونده‌بندی داده‌ها
- ۱۸۵ data flow: داده‌شار
- ۱۸۶ Data Flow Diagram (DFD): نمودار داده‌شار، نمودش
- ۱۸۷ data fusion: هم‌جوشی داده‌ها، هم‌آمیزی داده‌ها
- ۱۸۸ data generation: داده‌زایی
- ۱۸۹ data grouping: گروه‌بندی داده‌ها
- ۱۹۰ data interpretation: تفسیر داده‌ها
- ۱۹۱ data interpreter: مفسر داده‌ها
- ۱۹۲ data management: مدیریت داده‌ها
- ۱۹۳ data manager: مدیر داده‌ها
- ۱۹۴ data mart: داده‌گاه
- ۱۹۵ data message: داده‌پیام
- ۱۹۶ data message integrity: یکپارچگی داده پیام
- ۱۹۷ data mining: داده‌کاوی
- ۱۹۸ data protection, data safe keeping: حفاظت داده‌ها
- ۱۹۹ data ranking: رتبه‌بندی داده‌ها
- ۲۰۰ data representation: بازنمود داده‌ها
- ۲۰۱ data sectioning: بخش‌بندی داده‌ها
- ۲۰۲ data source: سرچشمه داده‌ها
- ۲۰۳ data store: مخزن داده‌ها
- ۲۰۴ data stream: جریان داده
- ۲۰۵ data streaming: جاری‌سازی داده
- ۲۰۶ data structure: ساختار داده‌ها
- ۲۰۷ data structuring: ساختاربندی داده‌ها
- ۲۰۸ data subject: موضوع داده‌ها
- ۲۰۹ data tracking: ردگیری داده‌ها
- ۲۱۰ data transfer: داده‌رسانی
- ۲۱۱ data transmission: انتقال داده‌ها
- ۲۱۲ data visualization: دیداری‌سازی داده‌ها
- ۲۱۳ data warehouse: داده انبار
- ۲۱۴ data warehousing: داده انباری
- ۲۱۵ (data) deciphering: پوشیده خوانی (داده‌ها)، واپوشیده سازی
- ۲۱۶ (data) decryption: رمزگشایی (داده‌ها)
- ۲۱۷ database: دادگان
- ۲۱۸ database administration: سرپرستی دادگان
- ۲۱۹ database administrator: سرپرست دادگان
- ۲۲۰ database management: مدیریت دادگان
- ۲۲۱ DataBase Management System (DBMS): سامانه مدیریت دادگان، سامد
- ۲۲۲ database manager: مدیر دادگان
- ۲۲۳ database publishing: نشر دادگان
- ۲۲۴ database server: کارساز دادگان، کارداد
- ۲۲۵ debug: اشکال‌زدایی کردن
- ۲۲۶ debugger: اشکال‌زدا
- ۲۲۷ debugging: اشکال‌زدایی
- ۲۲۸ decipher: پوشیده‌خوانی کردن، واپوشیده (سازی) کردن
- ۲۲۹ deciphered: پوشیده‌خوانی شده، واپوشیده
- ۲۳۰ decode: کدگشایی کردن
- ۲۳۱ decoded: کدگشایی شده
- ۲۳۲ decoder: کدگشا
- ۲۳۳ decoding: کدگشایی
- ۲۳۴ decrypt: رمزگشایی کردن
- ۲۳۵ decrypted: رمزگشایی شده
- ۲۳۶ delete (key): (کلید) حذف
- ۲۳۷ dependability: اتکاپذیری
- ۲۳۸ dependable: اتکاپذیر
- ۲۳۹ deployment: به‌کاراندازی
- ۲۴۰ design pattern: الگوی طراحی
- ۲۴۱ design specification: مشخصات طراحی
- ۲۴۲ desktop computer: رایانه رومیزی
- ۲۴۳ desktop publishing: نشر رومیزی
- ۲۴۴ device: افزاره
- ۲۴۵ device driver: افزاره‌ران
- ۲۴۶ device manager: افزاره‌گردان
- ۲۴۷ display screen, screen: پرده نمایش
- ۲۴۸ distance contract: قرارداد از دور

۹۰. classified data: داده‌های رده‌بندی شده
۹۱. cleansed data: داده‌های پیراسته
۹۲. clear data: داده روشن
۹۳. (1) click: کلیک
۹۴. (2) click: کلیک کردن
۹۵. client / server: کارخواه / کارساز
۹۶. clipboard: بریده‌دان
۹۷. close: بستن
۹۸. clustered data: داده‌های خوشه‌بندی شده
۹۹. (1) code: رمز، شناسه، کد
۱۰۰. (2) code: کدگذاری کردن
۱۰۱. (1) coder: کدگذار
۱۰۲. (1) coding: کدگذاری
۱۰۳. collected data: داده‌های گردآوری شده
۱۰۴. command: فرمان
۱۰۵. command button: دکمه فرمان
۱۰۶. command processing: پردازش فرمان
۱۰۷. Command-Line Interface (CLI): واسط نوشتاری، میانای نوشتاری
۱۰۸. compact data: داده‌های چکیده
۱۰۹. compatibility: همسازی
۱۱۰. compatible: همساز
۱۱۱. compilation: ترجمه
۱۱۲. compile: ترجمه کردن
۱۱۳. compiler: مترجم
۱۱۴. compressed data: داده‌های فشرده
۱۱۵. computer: رایانه
۱۱۶. computer crime: جرم رایانه‌ای
۱۱۷. computer fraud: تقلب رایانه‌ای
۱۱۸. computer literacy: سواد رایانه
۱۱۹. computer programming: برنامه‌سازی رایانه‌ای
۱۲۰. (computer) architecture: معماری (رایانه)
۱۲۱. (computer) network: شبکه (رایانه‌ای)
۱۲۲. Computer-Aided Design: طراحی رایانه‌ای
۱۲۳. Computer-Aided Manufacturing: ساخت رایانه‌ای
۱۲۴. Computer-Aided Software Engineering: مهندسی نرم‌افزار با رایانه
۱۲۵. computer-based trainee: کارآموز رایانه بنیاد
۱۲۶. Computer-Based Training (CBT): آموزش رایانه بنیاد، آراب
۱۲۷. conceptual (system) design: طراحی مفهومی (سامانه)
۱۲۸. configuration: پیکربندی
۱۲۹. Configuration Management (CM): مدیریت پیکربندی
۱۳۰. configured: پیکربندی شده
۱۳۱. consistency: سازگاری، همخوانی
۱۳۲. consistent: سازگار، همخوان
۱۳۳. console: پیشانه
۱۳۴. control (key): (کلید) مهار
۱۳۵. converted data: داده‌های برگردان شده
۱۳۶. cookie, HTTP cookie, web cookie: کلوچک
۱۳۷. coprocessor: همپرداز
۱۳۸. copy: رونوشت (برداشتن)
۱۳۹. copy and paste: بردار و بچسبان
۱۴۰. corrective maintenance: نگهداری تصحیحی
۱۴۱. cracked: قفل شکسته
۱۴۲. cracker: قفل‌شکن
۱۴۳. cracking: قفل‌شکنی
۱۴۴. cryptogram: رمزنگاشت
۱۴۵. cryptographer: رمزنگار
۱۴۶. cryptographic: رمزنگاشتی
۱۴۷. cryptography: رمزنگاری
۱۴۸. cryptological: رمزشناختی
۱۴۹. cryptologist: رمزشناس
۱۵۰. cryptology: رمزشناسی
۱۵۱. cursor: مکان‌نما
۱۵۲. customization: سفارشی‌سازی
۱۵۳. customize: سفارشی کردن
۱۵۴. customized: سفارشی
۱۵۵. cut: برش، بریدن
۱۵۶. cut and paste: ببر و بچسبان
۱۵۷. data: داده، داده‌ها
۱۵۸. data administration: سرپرستی داده‌ها
۱۵۹. data administrator: سرپرست داده‌ها
۱۶۰. data analysis: تحلیل داده‌ها
۱۶۱. data classification: رده‌بندی داده‌ها
۱۶۲. data classifier: رده‌بند داده‌ها
۱۶۳. data cleansing: داده پیرایی
۱۶۴. data clustering: خوشه‌بندی داده‌ها
۱۶۵. data collection: گردآوری داده‌ها
۱۶۶. data communication: ارتباط داده‌ای
۱۶۷. data communication equipment: تجهیزات ارتباط داده‌ای
۱۶۸. data communication network: شبکه ارتباط داده‌ای
۱۶۹. data communications: ارتباطات داده‌ای



(۵۰) biochip: زیست تراشه	(۱۰) address: نشانی
(۵۱) (1) biometrics: زیست سنجی	(۱۱) addressability: نشانی پذیری
(۵۲) (2) biometrics: زیست سنجی	(۱۲) addressee: مخاطب
(۵۳) biometrics: زیست سنجی	(۱۳) addressing: نشانی دهی
(۵۴) bit: بیت	(۱۴) alpha test: آزمون الف
(۵۵) black-box testing: آزمون در بسته	(۱۵) alt (key): (کلید) دگرساز
(۵۶) black webber: (وب) خلافتکار	(۱۶) anonymous FTP: قاپ بی نام
(۵۷) blended learning: یادگیری تلفیقی	(۱۷) applet: برنامهک
(۵۸) blended learning system: نظام یادگیری تلفیقی	(۱۸) Application Server Provider (ASP): رساننده خدمات کاربردی، رخک
(۵۹) blind carbon copy (bcc): رونوشت محرمانه، ر. ن. م	(۱۹) application package: بسته کاربردی
(۶۰) (1) blinking: چشمک زن	(۲۰) application program: برنامه کاربردی
(۶۱) (2) blinking: چشمک زنی	(۲۱) Arithmetic-Logic Unit (ALU): واحد حساب و منطق
(۶۲) bluetooth: دندان آبی، بلوتوث	(۲۲) array: آرایه
(۶۳) bookmark: نشانک	(۲۳) array processor: آرایه پرداز
(۶۴) bookmarking: نشانک گذاری	(۲۴) Artificial Intelligenc (AI): هوش مصنوعی
(۶۵) boot (1), bootstrap: راه اندازی (کردن)	(۲۵) assemble: همگذاری کردن
(۶۶) boot (2): راه اندازی	(۲۶) assembler: همگذار
(۶۷) bootable (disk): (دیسک) راه انداز	(۲۷) assembly: همگذاری
(۶۸) bottom-up design: طراحی پایین به بالا	(۲۸) assembly language: زبان همگذاری
(۶۹) bounce: واگشت	(۲۹) assembly language program: برنامه به زبان همگذاری
(۷۰) buffer: میانگیر	(۳۰) assembly program: برنامه همگذاری
(۷۱) buffer: میانگیری کردن	(۳۱) asynchronous learning: یادگیری ناهمزمان
(۷۲) buffer under-run: کم آوردن میانگیر	(۳۲) attachment: پیوست
(۷۳) buffered: میانگیردار/میانگیری شده	(۳۳) authorization: اجازه
(۷۴) buffering: میانگیری	(۳۴) authorized user: کاربر مجاز
(۷۵) bug: اشکال	(۳۵) automaton: خودکاره
(۷۶) bus: گذرگاه	(۳۶) (1) back up: پشتیبان
(۷۷) byte: بایت	(۳۷) (2) back up: پشتیبان گرفتن
(۷۸) CAD/CAM: طراحی و ساخت رایانه ای	(۳۸) backbone: مازه
(۷۹) CASE tool: ابزار مهندسی نرم افزار با رایانه	(۳۹) backspace (key): (کلید) پسبر
(۸۰) Campus Area Network (CAN): شبکه پردیسی	(۴۰) backward compatibility=downward compatibility: همسازی با قبل
(۸۱) caps lock (key): (کلید) قفل تبدیل	(۴۱) banner: برنما
(۸۲) carbon copy (cc): رونوشت، ر. ن	(۴۲) batch: دسته
(۸۳) case: محفظه	(۴۳) batch file: پرونده دسته ای
(۸۴) Central Processing Unit (CPU): واحد پردازش مرکزی	(۴۴) batch processing: پردازش دسته ای
(۸۵) chat (1): گپ	(۴۵) batch program: برنامه دسته ای
(۸۶) chat (2): گپ زدن	(۴۶) benchmark: محک
(۸۷) chatting: گپ زنی	(۴۷) benchmarking: محک زنی
(۸۸) chip: تراشه	(۴۸) beta test: آزمون ب
(۸۹) (circuit) board: تخته (مدار)	(۴۹) binary: دوگانی



واژه‌های مصوب فرهنگستان

علی مهرامی

پژوهشگر فرهنگستان زبان و ادب فارسی

پیشگفتار

گروه واژه‌گزینی تخصصی رایانه و فناوری اطلاعات از سال ۱۳۷۸ فعالیت خود را در فرهنگستان زبان و ادب فارسی آغاز کرد. این گروه در ابتدای کار خود، واژه‌های رایانه را در ۳ گروه پایه، عمومی و تخصصی دسته‌بندی کرد. واژگان پایه، در آموزش رایانه به کار می‌روند. واژگان عمومی آن دسته از واژه‌های رایانه‌اند که وارد زبان عموم مردم شده‌اند و در رسانه‌های عمومی هم به کار می‌روند. واژگان تخصصی را فقط متخصصان این حوزه به کار می‌برند و در آموزش پایه کاربرد ندارند و به زبان عمومی هم راه پیدا نمی‌کنند.

طبق اصول و ضوابط واژه‌گزینی در فرهنگستان، اولویت در معادل‌یابی با واژگان پایه و عمومی است. بنابراین، این دو دسته واژگان در دستور کار گروه قرار گرفت که تا خردادماه ۱۳۸۶ تعداد ۷۱۶ معادل فارسی به تصویب شورای واژه‌گزینی فرهنگستان زبان و ادب فارسی رسیده است.

برای اطلاع بیشتر از ترتیب کار در فرهنگستان زبان و ادب فارسی یادآور می‌گردد که گروه‌های تخصصی مختلفی در زمینه‌های گوناگون در فرهنگستان تشکیل شده که این گروه‌ها ابتدا در جلسات داخلی خود بر روی معادل‌یابی واژه‌ها کار کرده و سپس نتایج کار خود را، معمولاً هر ۶ ماه یکبار، به شورای واژه‌گزینی فرهنگستان ارائه می‌کنند. در شورای واژه‌گزینی که از استادان زبان‌شناس تشکیل شده، معادل‌های پیشنهادی گروه تخصصی مورد بررسی قرار می‌گیرد. در جلسات شورای واژه‌گزینی، نمایندگان از گروه تخصصی برای توضیح در مورد کار انجام شده حضور می‌یابند اما دارای حق رأی نمی‌باشند.

پس از تصویب اولیه معادل‌ها در شورای واژه‌گزینی، واژه‌های مصوب از طریق انتشارات فرهنگستان به اطلاع عموم رسانده می‌شود و پس از

دریافت نظرها و پیشنهادهای که معمولاً مدتی در حدود یک سال برای آن در نظر گرفته می‌شود، معادل‌های مصوب شورای واژه‌گزینی برای تصویب نهایی به شورای عالی فرهنگستان ارائه می‌شود. پس از تصویب واژه‌ها در شورای عالی، معادل‌های مصوب برای تصویب نهایی به ریاست جمهوری ارسال می‌شود و بعد از امضای رئیس‌جمهوری، برای استفاده به صدا و سیما، خبرگزاری جمهوری اسلامی و سایر نهادهای ذیربط ابلاغ خواهد شد.

اعضای گروه تخصصی رایانه و فناوری اطلاعات فرهنگستان زبان و ادب فارسی از بدو تشکیل تاکنون عبارتند از: آقایان دکتر مصطفی عاصی، مهندس محمدرضا محمدی‌فر، محمدتقی روحانی رانکوهی، دکتر کامبیز بدیع، مهندس احمد منصوری، دکتر غلامعلی منتظر و ابراهیم نقیب‌زاده مشایخ.

* * *

(۱) acceptance test: آزمون پذیرش

(۲) access: دستیابی

(۳) accumulator: انباشتگر

(۴) Active Server Page (ASP 2): صفحه فعال کارساز، صفح

(۵) acyclic: ناچرخه‌ای

(۶) adaptive maintenance: نگهداری وفقی

(۷) add-in: درافزا

(۸) add-on 2: برافزا

(۹) adder: جمع‌زن

مربوط بوده است، به عنوان استعداد برتر (تشخیص مراجع معتبر با بنیاد است)

رشته های علوم انسانی و ۲۰ نفر اول برای رشته های هنر به عنوان استعداد برتر

۳-۴ مخترعان و مکتشفان

الف) برگزیدگان مسابقات و جشنواره های علمی معتبر داخلی و خارجی از قبیل جشنواره بین المللی خوارزمی، جشنواره جوان خوارزمی و جشنواره علوم پزشکی رازی با معرفی وزارتین علوم و بهداشت و تأیید بنیاد به عنوان استعداد برتر

ب) برگزیدگان از میان مخترعان و مکتشفان ایرانی که اختراع و اکتشاف آنان در مراجع ذیصلاح داخلی و یا خارجی به ثبت رسیده باشد به عنوان استعداد برتر (بنیاد تعیین کننده مراجع ذیصلاح است).

تبصره: جشنواره ها و مسابقات علمی با تأیید وزارتین علوم و بهداشت و در موارد خاص با تأیید بنیاد معتبر شناخته می شود.

۴-۴ دانش آموختگان

برگزیدگان از میان نفرت اول دانش آموخته رشته های دانشگاهی (کارشناسی و بالاتر) داخل کشور و حوزه های علمیه (سطح يك و بالاتر) با معرفی وزارتین علوم و بهداشت و «مدیریت حوزه علمیه قم و خراسان» به عنوان استعداد برتر

۵-۴ برترین های مسابقات علوم قرآنی

برگزیدگان نفرت اول تا سوم مسابقات معتبر قرآنی داخلی و بین المللی با تأیید وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی به عنوان استعداد برتر تبصره: تشخیص اعتبار مسابقه با بنیاد است..

۶-۴ شخصیت های برجسته علمی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور

الف) برگزیدگان از میان محققان ایرانی که بر اساس معیارهای مؤسسات معتبر اطلاعات علمی بین المللی و داخلی به لحاظ تعداد ارجاعات به مقالات آن ها و یا سایر شاخص های مرتبط به عنوان پژوهشگران و دانشمندان ملی و بین المللی قرار گرفته اند، با معرفی وزارتین علوم و بهداشت به عنوان نخبه

ب) برگزیدگان از میان افرادی که برای حل مشکلات ملی اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور راهکارهای مناسبی ارائه کرده اند و این راهکارها تجربه شده و نتایج حاصل از آن به تأیید مراجع ذیربط رسیده باشد، با انتخاب بنیاد به عنوان استعداد برتر

ج) برگزیدگان از میان افرادی که در هر يك از رشته ها و گروه های علمی اعم از علوم انسانی و معارف اسلامی، علوم پایه، فنی مهندسی، پزشکی، کشاورزی و هنر، نظریه یا تئوری جدید ارائه کرده و از سوی مراجع معتبر ملی و بین المللی مربوطه، تأثیرگذار شناخته شده باشد به عنوان استعداد برتر (تشخیص مراجع معتبر با بنیاد است)

د) برگزیدگان از میان مولفان و مترجمان کتب، نویسندگان مقالات، واعظان و شاعران که آثار فاخر ایشان دارای نقش مهم و تأثیر ویژه در توسعه مرزهای دانش و فناوری یا تربیتی و اخلاقی در حوزه

۷-۴ آفرینندگان آثار بدیع و ارزنده ادبی و هنری

برگزیدگان از میان آفرینندگان آثار بدیع و ارزنده هنری در حوزه های موسیقی، نقاشی، هنرهای تجسمی، هنرهای نمایشی، معماری و غیره با معرفی مراجع معتبر و انتخاب بنیاد به عنوان استعداد برتر (تشخیص مراجع معتبر با بنیاد است)

۸-۴ اعضای هیأت علمی دانشگاه ها و مؤسسات پژوهشی و فناوری

الف) برگزیدگان از میان اعضای هیأت علمی که در مراتب دانشگاهی کار ممتاز و شاخصی را انجام داده اند به عنوان استعداد برتر
ب) برگزیدگان از میان اساتید نمونه و ممتاز در سطح کشور براساس ضوابط وزارتین علوم بهداشت به عنوان استعداد برتر
ج) برگزیدگان از میان پژوهشگران نمونه کشوری براساس ضوابط وزارتین علوم و بهداشت به عنوان استعداد برتر

۹-۴ مدرسین و محققین علوم حوزوی

الف) برگزیدگان از میان مدرسین حوزه های علمیه کشور که تدریس می نمایند، براساس ضوابط شورای عالی حوزه علمیه قم به عنوان استعداد برتر

ب) برگزیدگان از میان محققین برتر حوزوی با معرفی شورای عالی حوزه علمیه قم به عنوان استعداد برتر
تبصره ۱: در مواردی که برای «برگزیدگان» مرجع ذکر نشده است، مرجع گزینش بنیاد است.

تبصره ۲: بنیاد می تواند از میان برگزیدگان به عنوان «استعدادهای برتر» افرادی را به عنوان «نخبه» معرفی نماید.

ماده ۵- پیشنهاد استعداد برتر و نخبگی می تواند هم از سوی افراد واجد شرایط و هم از سوی نخبگان و استعداد های برتر شناخته شده و هم از سوی نهادها و سازمان ها به بنیاد صورت گیرد.

ماده ۶- نحوه حمایت از استعداد های برتر و نخبگان و سایر موارد براساس آیین نامه ها و ضوابطی خواهد بود که مطابق بند ۱۱ ماده ۹ اساسنامه بنیاد توسط هیأت امانا بنیاد ملی نخبگان پیشنهاد و به تصویب می رسد.

ماده ۷- موارد خاص و همچنین موارد پیش بینی نشده یا دارای ابهام در شرایط احراز استعداد های برتر و نخبگی و مراجع تأیید کننده بنا به تصویب هیأت امنای بنیاد ملی نخبگان خواهد بود.

ماده ۸- این آیین نامه در ۸ ماده و ۷ تبصره در جلسه ۵۸۹ مورخ ۱۳۸۵/۶/۱۴ به تصویب شورای عالی انقلاب فرهنگی رسید و هرگونه تغییر در مفاد آن منوط به پیشنهاد هیأت امنای بنیاد ملی نخبگان کشور و تصویب شورای عالی انقلاب فرهنگی خواهد بود.



VARIETIES

Gozareh Computer

Varieties کوناگون

آیین نامه احراز استعدادهای برتر و نخبگی

مصوب پانصد و هشتاد و نهمین جلسه مورخ ۱۳۸۵/۰۶/۱۴ شورای عالی انقلاب فرهنگی

مقدمه

به منظور تحقق بخشیدن به تأکید مقام معظم رهبری در «استفاده صحیح و مناسب از ظرفیت‌های علمی نخبگان در راستای توسعه همه جانبه کشور» و در اجرای ماده ۴ اساسنامه بنیاد ملی نخبگان درباره «تعریف نخبه و احراز استعدادهای برتر و نخبگی افراد» آیین نامه احراز استعدادهای برتر و نخبگی تصویب می‌شود.

در آیین آیین نامه «بنیاد ملی نخبگان کشور» به اختصار «بنیاد» و دو وزارتخانه «علوم، تحقیقات و فناوری» و «بهداشت، درمان و آموزش پزشکی» به اختصار «وزارتین علوم و بهداشت» نامیده می‌شود.

ماده ۱- هدف

منطقی کردن و تعریف شاخص‌های علمی، استانداردسازی معیارها و فرایندهای شناسایی و معرفی نخبگان و استعدادهای برتر هر بخش.

ماده ۲- تعریف نخبه و استعداد برتر

۱-۲ «نخبه» به استناد ماده ۴ اساسنامه بنیاد به فرد برجسته و کارآمدی اطلاق می‌شود که اثرگذاری وی در تولید و گسترش علم و هنر و فناوری و فرهنگسازی و مدیریت کشور محسوس باشد و هوش، خلاقیت، کارآفرینی و نبوغ فکری وی در راستای تولید و گسترش دانش و نوآوری موجب سرعت بخشیدن به رشد و توسعه علمی و اعتلای جامعه انسانی کشور گردد.

۲-۲ «استعداد برتر» به فردی اطلاق می‌شود که به صورت بالقوه نخبه بوده ولی هنوز زمینه‌های لازم برای شناسایی کامل و یا بروز استعدادهای ویژه او فراهم نشده است.

تبصره ۱: تعاریف فوق شامل استعدادهای برتر و نخبگان بخش‌های مختلف از قبیل علمی و فناوری، آموزشی، فرهنگی، اجتماعی، هنری و مدیریتی می‌باشد.

تبصره ۲: تعریف و شرایط احراز نایبگی و نحوه حمایت از نوابغ توسط بنیاد پیشنهاد و پس از تصویب هیئت امناء به تصویب شورای عالی انقلاب فرهنگی می‌رسد.

تبصره ۳: استعداد برتر و نخبگی يك فرایند پویا است و می‌بایست تداوم

شرایط در دوره‌های زمانی مشخص در احراز نخبگی معیار قرار گیرد.

ماده ۳- فرایند احراز استعداد برتر و نخبگی در حوزه‌های مختلف

۱-۳ در تعیین و احراز شرایط نخبگی، فرایندهای تعریف و تجربه شده توسط نهادهای برگزیننده نخبگان هر بخش پذیرفته شده و با جهت‌گیری علمی و عقلایی سیاست‌های موجود هماهنگ و معیارهای وضع شده عنداللزوم تقویت و یا اصلاح می‌گردد.

۲-۳ آیین نامه‌های موجود برای تعیین بهترین‌ها در بخش‌های مختلف با رویکرد تقویتی مورد اصلاح و تصویب بنیاد قرار خواهد گرفت.

ماده ۴- شرایط احراز استعدادهای برتر و نخبگی

افرادی که دارای یکی از ویژگی‌های زیر باشند، استعداد برتر یا نخبه شناخته می‌شوند.

۴-۱ برگزیدگان المپیادهای علمی معتبر داخلی و جهانی

الف) نفرات اول تا سوم المپیادهای معتبر جهانی و بین‌المللی دانش‌آموزی با تأیید وزارت آموزش و پرورش به عنوان نخبه

ب) راهیافتگان مرحله نهایی المپیادهای معتبر جهانی بین‌المللی دانش‌آموزی با تأیید وزارت آموزش و پرورش به عنوان استعداد برتر

ج) نفرات اول تا سوم المپیادهای معتبر بین‌المللی دانشجویی با تأیید وزارتین علوم و بهداشت به عنوان نخبه

د) نفر اول تا سوم المپیادهای معتبر علمی دانشجویی کشور با معرفی وزارتین علوم و بهداشت به عنوان استعداد برتر

ه) نفرات اول تا سوم المپیادهای معتبر علمی دانش‌آموزی کشور با معرفی وزارت آموزش و پرورش به عنوان استعداد برتر

۴-۲ برگزیدگان از میان آزمون‌های سراسری

الف) برگزیدگان از میان رتبه‌های برتر آزمون‌های سراسری مقطع کارشناسی از میان ۱۰۰ نفر اول برای رشته‌های ریاضی و فیزیک،

۵۰ نفر اول برای رشته‌های علوم تجربی، ۵۰ نفر اول برای

کامپیوترهای قابل حمل ۱۰۰ دلاری آماده فروش شد

قابل استفاده‌اند. جعبه محافظ این کامپیوترها هم از مواد ضد آفتاب ساخته شده است.

این کامپیوتر قابل حمل که می‌تواند به صورت بیسیم به اینترنت متصل شود، با یک سیستم عامل متن‌باز مانند لینوکس کار خواهد کرد. قیمت این کامپیوترها اخیراً از ۱۷۶ دلار به ۱۸۸ دلار افزایش یافت اما هدف این است که نهایتاً قیمت آن ۱۰۰ دلار تثبیت گردد.

دولت‌ها می‌توانند به صورت فله‌ای خرید کنند و هر بار سفارش خرید ۲۵۰ هزار کامپیوتر قابل حمل «۱۰۰ دلاری» بدهند. افغانستان، رواندا و هائیتی اولین کشورهایی هستند که کامپیوترهای اهداء شده را دریافت می‌کنند.

همه کشورهای در حال توسعه که در فهرست کشورهای محروم سازمان ملل متحد قرار دارند می‌توانند برای شرکت در این برنامه آموزشی دو هفته‌ای با یکدیگر رقابت کنند.

فروش کامپیوترهای ۱۰۰ دلاری دو هفته ادامه دارد تا سازنده آن فرصت کافی برای تحویل سفارش‌ها داشته باشد و همچنین دستگاه‌ها سر از کشور دیگری در نیارود.

با این که تعداد کامپیوترهایی که از طریق برنامه «جی‌وان، جی‌وان» به فروش خواهد رسید هنوز اعلام نشده است اما به گفته آقای بندر، اولین ۲۵ هزار خریدار کامپیوترها قاعداً تا آخر سال جاری میلادی دستگاه خود را دریافت خواهند کرد. دیگر خریداران، کامپیوتر خود را در سه ماهه اول سال ۲۰۰۸ دریافت می‌کنند.

برخی از منتقدان نیاز به این کامپیوترها را در کشورهایی که با کمبودهای اساسی مانند کمبود آب و برق و خدمات بهداشتی روبرو هستند، مورد سوال قرار داده‌اند. سازمان ملل متحد از طرح ساخت کامپیوترهای قابل حمل ۱۰۰ دلاری جهت کمک به کشورهای فقیر در مبارزه با شکاف دیجیتالی حمایت کرده است.

این کامپیوتر کوچک که کمی ارزان‌تر از هزینه تولیدش فروخته خواهد شد، به اندازه یک کتاب درسی است.

بی‌بی‌سی

۲۴ سپتامبر ۲۰۰۷



کودکان در مدرسه‌ای در نیجریه از کامپیوترهای صد دلاری استفاده می‌کنند

دوستاناران کامپیوترهای قابل حمل موسوم به «۱۰۰ دلاری» به زودی قادر خواهند بود این مدل کامپیوترهای کوچک را در کشورهای پیشرفته خریداری کنند.

این کامپیوتر ارزان‌قیمت از این جهت با کامپیوترهای ارزان‌قیمت دیگر تفاوت دارد که خریدار باید هزینه دو دستگاه را همزمان پرداخت کند. شرکت فروشنده یکی از کامپیوترها را به خریدار تحویل می‌دهد و یکی دیگر را برای کودکی در یکی از کشورهای در حال توسعه ارسال می‌کند. برنامه فروش کامپیوترهای قابل حمل، تحت عنوان «جی‌وان، جی‌وان»، از دوازدهم نوامبر آغاز خواهد شد و به مدت ۱۴ روز ادامه خواهد داشت.

والتر بندر، رئیس بخش نرم‌افزار طرح «یک کامپیوتر قابل حمل برای هر کودک (OLPC)» می‌گوید از اولین روزی که این ایده را مطرح کردیم با استقبال زیاد مردم در کشورهای پیشرفته روبرو شدیم.

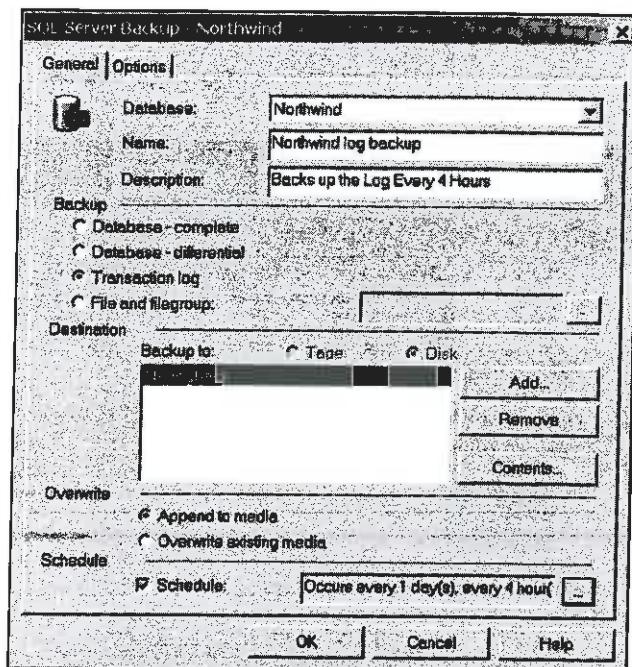
سازنده این کامپیوترها برای آن نام «XO» را انتخاب کرده و آن را طوری طراحی کرده است که قابل استفاده برای کودکان، کم هزینه، با دوام و کارکردن با آن تا حد امکان آسان باشد.

پنج سال پس از مطرح شدن ایده ساختن کامپیوترهای ۱۰۰ دلاری، مرحله تولید انبوه این گونه کامپیوترها دو ماه پیش شروع شد.

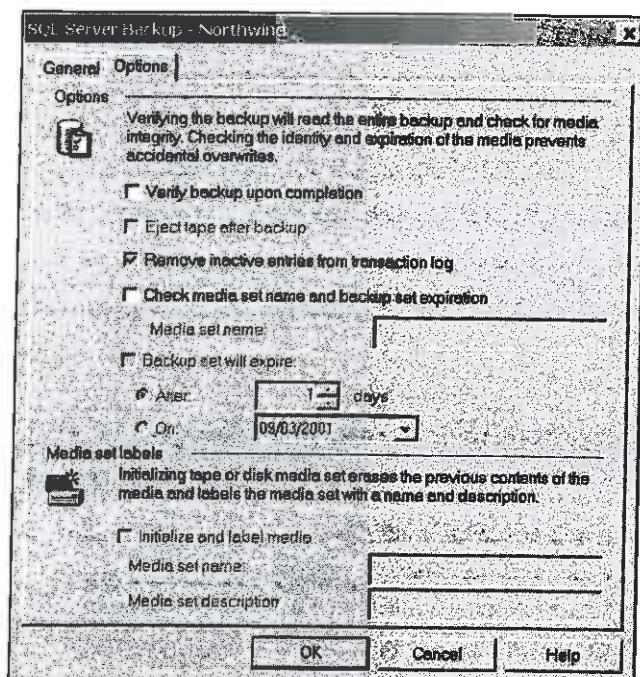
ابتکارات زیادی در ساخت کامپیوترهای قابل حمل ۱۰۰ دلاری به کار برده شده است. مثلاً این مدل کامپیوترهای کتابی صفحه نمایش ویژه‌ای دارد تا در هوای آزاد و آفتابی قابل استفاده باشد. این کامپیوترها بخش متحرکی ندارند، با باتری خورشیدی، پمپ پای یا شارژکننده‌های هندلی

تهیه کپی پشتیبان فایل گزارش تراکنش ها با SQL Enterprise Manager

برای کپی پشتیبان از فایل گزارش تراکنش ها از همان فهرست تهیه کپی پشتیبان استفاده می گردد. با انتخاب گزینه فایل تراکنش ها و رسانه ذخیره سازی و همچنین در صورت تمایل زمان بندی تهیه پشتیبان می توان به تهیه کپی پشتیبان از فایل گزارش تراکنش ها پرداخت.



با انتخاب گزینه option از فهرست و انتخاب حذف قسمت غیرفعال فایل گزارش تراکنش ها، هنگام تهیه پشتیبان این عمل صورت می گیرد در غیر این صورت و عدم انتخاب این گزینه، عملیات معادل گزینه NO_TRUNCATE انجام می پذیرد.



دسترس نیست (مثلاً به علت خرابی) و می خواهیم از اطلاعات فایل گزارش تراکنش جهت ترمیم بانک اطلاعاتی کپی پشتیبان تهیه کنیم، موجب ایجاد مشکل می گردد. با استفاده از این گزینه در دستور BACKUP_LOG عمل کپی پشتیبان از فایل گزارش تراکنش ها بدون ایجاد نقطه کنترل (بدون نیاز به فایل بانک اطلاعاتی) و همچنین حذف تراکنش های غیرفعال از فایل گزارش تراکنش ها انجام می پذیرد. برای مثال فرض کنید آخرین کپی از فایل گزارش تراکنش ها ۴ ساعت قبل تهیه شده و این بدین معنی است که در صورت بروز خرابی تمام اطلاعات بعد از آن از دست می رود. حال در صورتی که فایل گزارش تراکنش ها سالم باشد می توان با استفاده از گزینه NO_TRUNCATE به ترمیم بانک اطلاعاتی تا زمان حال پرداخت.

نکته: قبل از هر عمل ترمیم، توصیه می گردد حتماً از فایل تراکنش ها کپی پشتیبان تهیه کنید در غیر این صورت با بازیابی اطلاعات امکان دارد که بسیاری از تراکنش ها را به سادگی از دست بدهید.

توجه: در نسخه ۷ SQL Server با وجود یک اشکال در گزینه NO_TRUNCATE در صورت خرابی بانک اطلاعاتی امکان ترمیم بانک توسط تراکنش ها وجود نداشت، که خوشبختانه این اشکال در نسخه ۲۰۰۰ برطرف گردیده است.

مثال ۱: کپی فایل تراکنش ها بر روی یک رسانه ذخیره سازی تعریف شده، بدون بازنویسی بر روی کپی قبلی.

```
-- Back up to a permanent backup device.
Don't initialize the device.
-- Provide a name for the backup
USE MASTER
BACKUP LOG Northwind TO NWlogback
WITH
NOINIT,
NAME = 'Northwind log backup',
NOFORMAT
```

مثال ۲: بریدن فایل گزارش تراکنش ها.

```
-- Clear the transaction log.
USE MASTER
BACKUP LOG Northwind WITH NO_LOG
```

مثال ۳: کپی فایل گزارش تراکنش ها بدون بریدن آن.

```
-- Back up the log without truncating it.
USE MASTER
BACKUP LOG Northwind TO NWlogback
WITH NO_TRUNCATE
```


ساده از فایل گزارش تراکنش‌ها می‌توان از دستور زیر استفاده نمود:

```
BACKUP LOG northwind TO Nwlogbackup
```

البته این دستور بدون هیچ پارامتری می‌باشد شکل دستوری تهیه کپی از فایل گزارش تراکنش‌ها عبارت است از:

```
BACKUP LOG { database_name | @database_name_var }
```

```
TO < backup_device > [ ,...n ]
```

```
[ WITH
```

```
[ { NO_LOG | TRUNCATE_ONLY } ]
```

```
[ [ , ] NO_TRUNCATE ]
```

گزینه‌های NO_LOG و TRUNCATE_ONLY

گزینه‌های NO_LOG و TRUNCATE_ONLY مترادف می‌باشند. در صورت استفاده یکی از این گزینه‌ها عملاً از فایل گزارش تراکنش کپی تهیه نمی‌شود، بلکه تنها قسمت غیرفعال فایل گزارش تراکنش بریده می‌شود. همانطور که گفته شد بعد از هر کپی از فایل گزارش تراکنش به صورت خودکار قسمت غیرفعال فایل گزارش تراکنش بریده می‌شود، حال این سوال پیش می‌آید که چه نیازی به بریده شدن فایل تراکنش بدون عمل کپی پشتیبان می‌باشد. همانگونه که گفته شد SQL Sever قبل از انجام هر کاری ابتدا آن را در فایل گزارش تراکنش‌ها ثبت می‌کند، قطعاً عمل تهیه کپی پشتیبان از فایل گزارش تراکنش‌ها از این امر مستثنی نیست، بنابراین در صورتی که فایل گزارش تراکنش‌ها کاملاً پر شده باشد، اجرای دستور کپی پشتیبان از فایل گزارش تراکنش‌ها به دلیل این که نمی‌تواند در فایل تراکنش‌ها ثبت گردد شکست خواهد خورد. بنابراین با استفاده از گزینه‌های NO_LOG و TRUNCATE_ONLY می‌توان بدون ثبت تراکنش کپی پشتیبان در فایل گزارش تراکنش، قسمت غیرفعال فایل گزارش تراکنش را بریده و فضای لازم جهت تراکنش‌های جدید را ایجاد نمود. بنابراین توصیه می‌گردد که قبل از بریدن فایل گزارش تراکنش حتماً از بانک اطلاعاتی یک کپی پشتیبان کامل تهیه گردد.

گزینه NO_TRUNCATE

گزینه NO_TRUNCATE هنگامی مورد استفاده قرار می‌گیرد که بانک اطلاعاتی در دسترس نبوده و تنها فایل گزارش تراکنش‌ها قابل دستیابی باشد. عملکرد این گزینه دقیقاً بر عکس گزینه‌های NO_LOG و TRUNCATE_ONLY می‌باشد. دستور BACKUP_LOG تنها در فایل گزارش تراکنش‌ها ثبت می‌شود، بلکه باعث ایجاد یک نقطه کنترل در فایل بانک اطلاعاتی شده و باعث نوشته شدن اطلاعات درون حافظه بر روی دیسک سخت می‌گردد و این امر در زمانی که بانک اطلاعاتی در

با استفاده از این فهرست می‌توان به تهیه کپی پشتیبان از بانک‌های اطلاعاتی به صورت کامل و یا تفضلی و یا از فایل‌ها و یا گروه‌های فایلی و فایل‌های تراکنش پرداخت. در اینجا حتی می‌توان به تعریف دستگاه کپی پشتیبان (در صورتی که وجود نداشته باشد) پرداخت. به غیر از پارامتر BLOCKSIZE تمام پارامترهای کپی پشتیبان قابل تغییر می‌باشند. زمانبندی تهیه کپی پشتیبان نیز به راحتی قابل انجام می‌باشد. همچنین زمان‌بندی انجام شده به صورت یک وظیفه برای مدیر زمان‌بندی SQL Server تعریف می‌گردد.

Name	Category	Enb.	Run	Sch.	Status
northwind backup	Uncate...	Yes	Yes	Yes	Not Running
northwind Differential backup	Uncate...	Yes	Yes	Yes	Not Running
northwind full backup	Uncate...	Yes	Yes	Yes	Not Running
northwind full backup (Sunday)	Uncate...	Yes	Yes	Yes	Not Running
northwind log backup	Uncate...	Yes	Yes	Yes	Not Running

تهیه کپی پشتیبان از فایل تراکنش‌ها

با توجه به این که SQL Server باید تمام تراکنش‌ها را در فایل گزارش تراکنش بنویسد، تهیه کپی پشتیبان از فایل گزارش تراکنش بسیار حساس می‌شود. چرا که نه تنها عملیات تهیه کپی پشتیبان اجازه بازبازی^۲ و ترمیم^۴ تراکنش‌ها را می‌دهد بلکه همانطور که قبلاً گفته شد این عمل موجب بریده شدن قسمت غیرفعال فایل تراکنش می‌گردد که این عمل موجب ایجاد فضای بیشتر برای تراکنش‌های جدید می‌گردد. گرچه فایل گزارش تراکنش می‌تواند گسترش یابنده تعریف گردد ولی در صورتی که بریده نشود می‌تواند تمام فضای دیسک را اشغال کند. البته قابل ذکر است که در مدل ترمیم ساده، بدون گرفتن کپی پشتیبان تراکنش‌های غیرفعال حذف می‌شوند و تراکنش‌های حذف شده غیر قابل بازگشت بوده و در این مدل تهیه پشتیبان از فایل گزارش تراکنش‌ها امکان‌پذیر نمی‌باشد.

تهیه کپی پشتیبان از فایل گزارش تراکنش‌ها با دستورات T-SQL

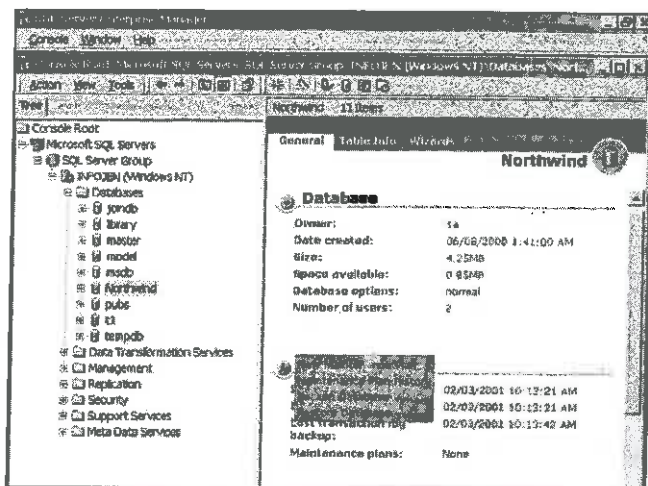
شکل دستوری تهیه کپی پشتیبان از فایل گزارش تراکنش‌ها شبیه تهیه کپی پشتیبان بانک اطلاعاتی می‌باشد. برای مثال برای تهیه یک کپی

- 3) restore
- 4) recovery

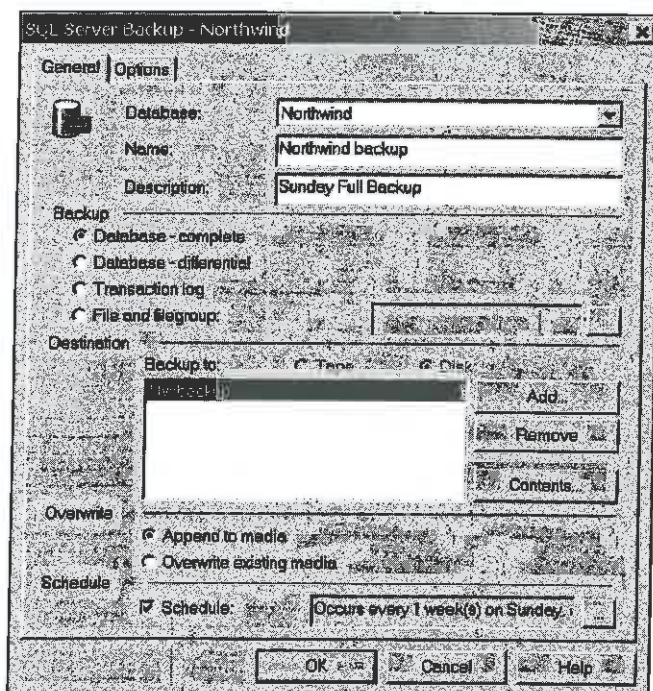
تهیه کپی پشتیبان با

SQL Server Enterprise Manager

با Enterprise Manager تهیه کپی پشتیبان به سادگی فشردن چندین بار کلید موش می‌باشد. برای انجام عمل کپی پشتیبان چندین راه وجود دارد. با انتخاب گزینه View و سپس Taskpad و لیست پایین‌پر Maintenance همانند شکل زیر می‌توان گزینه کپی پشتیبان را انتخاب نمود.



از فهرست Tools هم می‌توان گزینه کپی پشتیبان را انتخاب نمود و همچنین با انتخاب پوشه management و انتخاب آیکون کپی پشتیبان می‌توان این کار را انجام داد و البته در روش مورد علاقه من با کلیک راست بر روی بانک اطلاعاتی و انتخاب گزینه تهیه کپی پشتیبان از فهرست All Tasks به راحتی فهرست تهیه کپی پشتیبان همانند شکل زیر در اختیار قرار می‌گیرد.



به چند مثال زیر جهت تهیه کپی پشتیبان کامل و تفاضلی بر روی یک یا چند دستگاه توجه نمایید:

کپی پشتیبان کامل:

```
-- Backup to a permanent backup device.
Don't unload the tape.
-- Provide a name and description for the backup
USE MASTER
BACKUP DATABASE Northwind TO NWbackup
WITH
NOUNLOAD,
NAME = 'Northwind full database backup',
DESCRIPTION = 'Full backup for Wednesday'
```

کپی پشتیبان تفاضلی:

```
-- Backup to a temporary backup device
-- Perform a differential backup
USE MASTER
BACKUP DATABASE Northwind TO DISK =
'D:\backup\NWtemp.bak'
WITH DIFFERENTIAL
```

کپی پشتیبان کامل بر روی چند دستگاه:

```
-- Perform a striped backup to 3 permanent
devices.
-- Name the backup and provide a
Description.
-- Format the media and name the media set.
USE MASTER
BACKUP DATABASE Northwind
TO NWStripe1, NWStripe2, NWStripe3
WITH
NAME = 'Northwind full backup',
DESCRIPTION = 'Striped to three devices',
FORMAT, MEDIANAME = 'NWSTRIPE'
```

با استفاده از دستورات T-SQL به سادگی می‌توان به تهیه کپی پشتیبان از بانک‌های اطلاعاتی پرداخت. با توجه به اینکه این دستورات قابل ذخیره کردن می‌باشند می‌توان عملیات تهیه کپی پشتیبان را به سادگی در زمان مناسب تکرار نمود. البته محیط بصری مدیر بانک اطلاعاتی SQL Server (Enterprise Manager) نیز امکانات خوبی جهت تهیه کپی پشتیبان در اختیار قرار می‌دهد که در ادامه به توضیح آن‌ها می‌پردازیم.

```

[ [ , ] { NOSKIP | SKIP } ]
[ [ , ] { NOREWIND | REWIND } ]
[ [ , ] { NOUNLOAD | UNLOAD } ]
[ [ , ] RESTART ]
[ [ , ] STATS [ = percentage ] ]

{'physical_backup_device_name' |
  @physical_backup_device_name_var }
}
< file_or_filegroup >::=
{
  FILE = { logical_file_name |
    @logical_file_name_var }
  |
  FILEGROUP = { logical_filegroup_name |
    @logical_filegroup_name_var }
}
{ logical_backup_device_name |
  @logical_backup_device_name_var }
{ DISK | TAPE } =

```

پارامتر	شرح
BLOCKSIZE	این پارامتر اندازه فیزیکی بلوک ذخیره‌سازی را برای نوار را مشخص می‌کند.
DESCRIPTION	یک متن توضیحی برای کپی پشتیبان را مشخص می‌کند.
DIFFERENTIAL	تعیین کپی پشتیبان تفاضلی
EXPIREDATE	این پارامتر تاریخ بازنویسی نوار را مشخص می‌کند. بازنویسی نوار قبل از سررسیدن این تاریخ بجز در صورت داشتن مجوزهای خاص امکان‌پذیر نیست.
RETAIN DAYS	این پارامتر نیز همانند پارامتر بالاست با این تفاوت که بجای تاریخ تعداد روزها را مشخص می‌کند.
PASSWORD	تعیین کلمه عبور برای بازیابی کپی پشتیبان، بدیهی است در صورت تعیین کلمه عبور برای تهیه کپی پشتیبان، هنگام بازیابی کپی پشتیبان، این کلمه عبور مورد نیاز می‌باشد.
FORMAT NOFORMAT	با این پارامتر می‌توان به قالب مجدد نوار پرداخت. در این صورت هرگونه حفاظت از طریق کلمه عبور و یا داده‌های موجود بر روی نوار نادیده گرفته می‌شود.
INIT NOINIT	پیش فرض گزینه NOINIT می‌باشد بدین معنی که این دستگاه دارای پشتیبان دیگری است و کپی جدید به انتهای نوار افزوده می‌شود. در صورت استفاده از گزینه INIT کپی جدید بر روی داده‌های نوار بازنویسی می‌گردد.
MEDIA DESCRIPTION	یک حوزه متنی توضیحی برای رسانه‌های ذخیره‌سازی
MEDIA NAME	نام مجموعه رسانه‌ها. این نام در دستور بازیابی مورد استفاده قرار می‌گیرد.
MEDIA PASSWORD	کلمه عبور برای مجموعه رسانه‌های ذخیره‌سازی
NAME	نام مشخص برای کپی پشتیبان
NOSKIP SKIP	در صورت استفاده از گزینه NOSKIP سرآیند نوار خوانده می‌شود و پارامترهای EXPIREDATE و MEDIANAME برای جلوگیری از بازنویسی تصادفی کنترل می‌شوند.
NOREWIND REWIND	مشخص می‌کند که آیا نوار پس از خاتمه پشتیبان‌گیری به عقب بازگردانده شود یا خیر.
NOUNLOAD UNLOAD	مشخص می‌کند که آیا نوار پس از خاتمه پشتیبان خارج شود یا خیر.
RESTART	این گزینه امکان اجرای مجدد پشتیبان را در صورت توقف از محل متوقف شده را می‌دهد.
STATS=Percentage	گزارش پیشرفت کار پشتیبان‌گیری را می‌دهد و درصد پیش فرض نیز ۱۰ می‌باشد. بدین معنی که SQL Server در هر ۱۰ درصد پیشرفت کپی پشتیبان پیام مناسب را اعلام می‌کند.

فیزیکی تهیه کپی پشتیبان ایجاد نخواهد گردید، بلکه این فایل توسط دستور ایجاد کپی پشتیبان ایجاد می‌گردد. بنابراین در صورتی که مسیر فیزیکی مشخص شده غیر معتبر باشد، با اجرای روال ذخیره شده sp_addumpdevice هیچ خطائی رخ نداده بلکه در هنگام اجرای دستور کپی پشتیبان خطا ایجاد می‌گردد.

```
Server: Msg 3201, Level 16, State 1, Line 1
    Cannot open backup device 'mydump'.
    Device error or device
    off-line.

See the SQL Server error log for more
details.
```

کپی پشتیبان بانک اطلاعاتی با دستورات T-SQL

شکل دستوری کپی پشتیبان به صورت زیر می‌باشد:

```
BACKUP DATABASE { database_name |
    @database_name_var }
[ < file_or_filegroup > [ ,...n ] ]
TO < backup_device > [ ,...n ]
[ WITH
    [ BLOCKSIZE = { blocksize |
        @blocksize_variable } ]
    [ [ , ] DESCRIPTION = { 'text' |
        @text_variable } ]
    [ [ , ] DIFFERENTIAL ]
    [ [ , ] EXPIREDATE = { date | @date_var }
        | RETAINDAYS = { days | @days_var }
    ]
    [ [ , ] PASSWORD = { password |
        @password_variable } ]
    [ [ , ] FORMAT | NOFORMAT ]
    [ [ , ] { INIT | NOINIT } ]
    [ [ , ] MEDIADescription = { 'text' |
        @text_variable } ]
    [ [ , ] MEDIANAME = { media_name |
        @media_name_variable } ]
    [ [ , ] MEDIAPASSWORD = { mediapassword
        | @mediapassword_variable } ]
    [ [ , ] NAME = { backup_set_name |
        @backup_set_name_var } ]
```

```
+ space (50 - datalength(@dbname) -
datalength(@backupdev)) + '###'

print
'#####'
#####'

backup database @dbname to DISK = @backupdev
with nounload, init, skip

select @endtime = getdate()

print
'#####'
#####'

print '### backup of ' + @dbname + '
finished at ' + convert (varchar(30),
@endtime, 9)
+ space(24 - datalength(@dbname)) +
'###'

print '###      ###'

select @hours = datediff(ms, @starttime,
@endtime)/3600000
select @minutes = (datediff (ms, @starttime,
@endtime) / 60000 ) % 60
select @seconds = (datediff (ms, @starttime,
@endtime) / 1000 ) % 60
print '### Time to complete: ' + str(@hours,
2, 0) + ' hours, '
+ str(@minutes, 2, 0) + ' minutes, '
+ str(@seconds, 2, 0) + ' seconds      ###'

print
'#####'
#####'

print '###'
print '###'

return
```

البته در صورتی که کپی دوره‌ای و مرتب بانک اطلاعاتی مد نظر باشد توصیه می‌گردد جهت سهولت حتماً دستگاه کپی پشتیبان ایجاد گردد. توجه کنید که با اجرای روال ذخیره شده sp_addumpdevice



```
insert #fileexist exec xp_fileexist @backupdir
if (select file_dir from #fileexist) != 1
begin
    raiserror ('Invalid backup directory specified', 16, 1)
    return -101
end

print
'#####'
#####
print '### Begin backing up ' + @dbname + '
database' + space(48 - datalength (@dbname))
+ '###'

select @starttime = getdate()
print '### backup of ' + @dbname + ' started
at ' + convert (varchar(30), @starttime, 9)+
space(25 - datalength(@dbname)) + '###'

select @backupdir = rtrim (@backupdir)

-- trim off the backslash (/) if included as you
will be adding it in anyway
if substring(reverse(@backupdir), 1, 1) = '\'
    select @backupdir =
substring(@backupdir, 1,
datalength(@backupdir) - 1)

--Build backup filename in format of
dbname_db_YYYYMMDDHHMM.bak
select @backupdev = @backupdir + '\' +
@dbname + '_db_'
+ convert(char(8), getdate(), 112)
--append YYYYMMDD
+ substring(convert(char(8),
getdate(), 108), 1, 2) --append Hour
+ substring(convert(char(8),
getdate(), 108), 4, 2) --append minutes
+ '.bak'
print '### backing up database ' + @dbname +
' to ' + @backupdev
```

'D:\backups\NWbackup.bak'

جهت ایجاد دستگاه کپی پشتیبان بر روی رسانه نوار باید از شکل
دستوری زیر استفاده کرد:

```
USE master
EXEC sp_addumpdevice 'tape', ' Nwtapebackup
', '\\.\tape0'

در تهیه کپی پشتیبان بر روی دیسک سخت می توان از تعیین مستقیم
مسیر فیزیکی فایل ذخیره سازی کپی پشتیبان در دستور تهیه کپی
پشتیبان استفاده نمود.
```

BACKUP DATABASE northwind TO DISK =

'D:\backups\Nwtemp.bak'

یکی از مزایای این روش این است که با تعیین پویای نام فایل
ذخیره سازی بانک اطلاعاتی، می توان از بانک اطلاعاتی در فایل های مجزا
و با برجسب تاریخی کپی پشتیبان تهیه نمود، برای مثال روال ذخیره
شده زیر از بانک اطلاعاتی با برجسب تاریخی با قالب
dbname_db_YYMMDDHHMM.bak کپی پشتیبان تهیه می کند.

```
create proc sp_SSU_backup_db (@dbname
varchar(30), @backupdir varchar(128) =
'C:\MSSQL2000\BACKUP')
```

as

```
set nocount on -- suppress display of rowcounts
set concat_null_yields_null off -- prevent
concatenating nulls to string
from returning null
```

```
exec ('use master') -- run commands
from within master database
```

```
declare @starttime datetime,
@endtime datetime,
@hours int,
@minutes int,
@seconds int,
@backupdev varchar(4000)
```

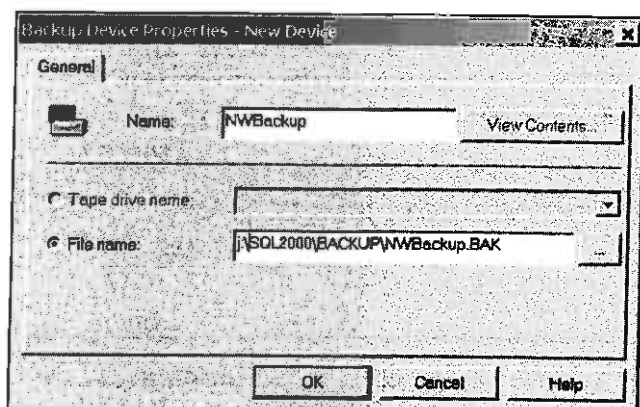
-- First, validate the backup directory

```
create TABLE #fileexist (file_exists int, file_dir
int, parent_dir int)
```

تهیه کپی پشتیبان و بازیابی و ترمیم اطلاعات در SQL Server 2000

خشایار نیک نفس

پست الکترونیک: k_niknafs@yahoo.com



البته با روال ذخیره شده `sp_addumpdevice` نیز می توان دستگاه کپی پشتیبان را ایجاد نمود، شکل دستوری استفاده از این روال ذخیره شده به صورت زیر می باشد:

```
sp_addumpdevice 'devtype', 'logical_name',  
'physical_name'
```

`devtype` می تواند یکی از سه مقدار `disk`، `tape`، `pipe` را داشته و با مشخص نمودن نام منطقی و نام و مسیر فیزیکی فایل و یا نوار می توان دستگاه کپی پشتیبان را ایجاد نمود. به چند مثال زیر توجه نمائید.

ایجاد دستگاه کپی پشتیبان با نام منطقی `Nwbackup` بر روی فایل فیزیکی `D:\backups\NWbackup.bak`

```
USE master
```

```
EXEC sp_addumpdevice 'disk', 'NWbackup',
```

تهیه کپی پشتیبان

قبل از تهیه کپی پشتیبان^۱ از یک بانک اطلاعاتی، باید ابتدا رسانه نگهداری کپی بانک اطلاعاتی ایجاد گردد. رسانه های نگهداری کپی پشتیبان می تواند شامل دیسک های سخت، نوار و یا گرداننده های^۲ شبکه باشند. هنگام تخصیص یک رسانه جهت نگهداری کپی پشتیبان فضای مورد نیاز کپی پشتیبان از قبل مشخص نمی گردد و این فضا هنگام اجرای عملیات کپی پشتیبان مشخص می گردد. نوارهای مغناطیسی باید مستقیماً به سرویسگر بانک اطلاعاتی `SQL Server` متصل باشند. `SQL Server` قادر به انجام عمل کپی بر روی نوارهای دستگاه های راه دور نمی باشد. همانطور که گفته شد می توان از گرداننده های شبکه با استفاده از آدرس دهی مسیر شبکه (`\\Servername\Sharename\Path\File`) و یا از گرداننده های شبکه مشخص شده به عنوان گرداننده های محلی (`mapped network drive`) جهت تهیه کپی پشتیبان استفاده کرد.

جهت ایجاد رسانه کپی پشتیبان توسط `Enterprise Manager`، با انتخاب گزینه `Management` و سپس گزینه دستگاه جدید پشتیبان فهرست زیر ظاهر می گردد.

در فهرست ایجاد دستگاه جدید پشتیبان با مشخص نمودن یک نام منطقی برای دستگاه موجود فیزیکی می توان به تعریف دستگاه کپی پشتیبان پرداخت.

- 1) backup
- 2) drive

علاقه پژوهشی و مشاوره‌ای

- مدیریت پروژه‌های صنعتی و بررسی مدیریت کارایی سرمایه‌گذاری‌ها
 - طراحی و اجرای پروژه‌های MIS، طراحی نظام‌های اطلاعاتی و اجرایی و مدیریت استراتژیک
 - برنامه‌ریزی نیروی انسانی و آموزش، اجرای دوره‌های آموزش مدیریت عالی
 - مدیریت کنترل پروژه و ارزیابی پیشرفت‌های پروژه، مدیریت تغییرات، مدیریت بحران، مدیریت برون‌سازی
 - طراحی ساختار سازمانی و مدیریت منابع انسانی
 - مدیریت طرح جامع فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات و تعیین راهبردهای سرمایه‌گذاری و راهکارهای اجرایی
- www.matrixmgr.com شرح حال تخصصی به نقل از پایگاه اینترنتی

پیشینه فعالیت‌های مشاوره‌ای

- شرکت برق ژاپن و شرکت برق دانمارک، مدیریت کنترل پروژه، ۱۳۸۰.
- سازمان ثبت احوال، پروژه هدفمندسازی یارانه، ۱۳۸۰.
- وزارت مسکن و شهرسازی، طرح جامع انفورماتیک، ۱۳۷۸.
- وزارت کشاورزی، مطالعات ارزیابی سرمایه‌گذاری طرح انفورماتیک، ۱۳۷۴.
- وزارت نیرو - سازمان مهندسی برق ایران، پروژه طرح جامع انفورماتیک، ۱۳۷۳.
- شرکت بین‌المللی فوروکاوا الکتریک، مدیریت پروژه خطوط انتقال نیرو، ۱۳۶۸.
- شرکت کروب آلمان و گرنگز سوئد، برنامه‌ریزی آموزش و نیروی انسانی در پروژه‌های فولاد، ۱۳۵۶.

سوابق آموزشی

- دانشگاه آزاد اسلامی - دانشگاه علوم استراتژیک، دوره‌های کارشناسی ارشد، ۱۳۶۸ تاکنون.
- اجرای بیش از ۸۰ سمینار در موضوعات مدیریت، مدیران عالی کشور، ۱۳۶۸-۱۳۸۵.
- مرکز آموزش مدیریت دولتی، دوره‌های کارشناسی ارشد، ۱۳۷۰-۱۳۸۰.
- دانشگاه تهران و موسسات عالی آموزشی کشور، کارشناسی و کارشناسی ارشد، ۱۳۵۲-۱۳۵۸.

تالیفات و مقالات

- سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت پیشرفته MIS-A، ۱۳۸۵.
- اندیشمندان مدیریت، ۱۳۸۴.
- مدیریت نظام‌مند تولید PMIS، ۱۳۸۳.
- مدیریت فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات ICTM، ۱۳۸۲.
- مدیریت منابع اطلاعات JRM، ۱۳۷۴.
- سیستم‌های اطلاعات مدیریت MIS، ۱۳۷۲.
- بازار کار و سطح دستمزد در اقتصاد تورمی، ۱۳۴۶.

عضویت در انجمن‌ها و مجامع علمی - تخصصی داخلی و خارجی

- انجمن بین‌المللی مهندس برق و الکترونیک IEEE، سال ۱۳۶۸.
- انجمن کامپیوتر و ارتباطات ACM، سال ۱۳۶۸.
- انجمن بین‌المللی مدیریت استراتژیک SMA، سال ۱۳۶۸.
- آکادمی علوم نیویورک، سال ۱۳۶۴.
- آکادمی بین‌المللی مدیریت AOM، سال ۱۳۵۳.

مسئولان انجمن انفورماتیک ایران

اعضاء هیات مدیره:

- آقای ابراهیم نقیب زاده مشایخ (رئیس)
- آقای سید ابراهیم ابطی (نایب رئیس)
- آقای مهندس سید حسین رضوی (دبیر)
- آقای مهندس محمد حسن محوری (خزانه دار)
- آقای دکتر محمد صنعتی
- آقای مهندس ناصر علی سعادت
- آقای مهندس پرویز ناصری
- آقای مهندس علی پارسا (عضو علی البدل)
- آقای مهندس محمد یوسفیان (عضو علی البدل)

کمیته های انجمن:

- آقای ابراهیم نقیب زاده مشایخ (سرپرست کمیته انتشارات)
- آقای دکتر محمد صنعتی (سرپرست کمیته گردهمایی های علمی)
- آقای مهندس ناصر علی سعادت (سرپرست کمیته روابط عمومی)
- آقای سید ابراهیم ابطی (سرپرست کمیته آموزش)
- آقای مهندس پرویز ناصری (سرپرست کمیته عضویت)

شرح حال مؤلف کتاب



دکتر هوشنگ مؤمنی

متولد تهران، ۱۳۲۱

تحصیلات

فوق لیسانس کامپیوتر، سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت، C.U. کالیفرنیا-امریکا، ۱۳۶۸.
دکتری مدیریت، مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی، W.A.C.U. امریکا، ۱۳۶۴.
فوق لیسانس مدیریت، مدیریت تولید، U.W. ویسکانسین-امریکا، ۱۳۵۲.

لیسانس مدیریت، مدیریت، دانشگاه تهران، ۱۳۴۶.

دوره‌های آموزشی داخل و خارج کشور

- مدیریت برنامه‌ریزی نیروی انسانی، شرکت کروب آلمان، برنامه‌ریزی نیروی انسانی و آموزش، ۱۳۵۵.
- مدیریت ارشد، دانشگاه هاروارد-سوئیس، مدیریت پروژه‌های صنعتی، ۱۳۵۴.
- مدیریت راهبردی، انجمن مدیریت بین‌المللی اروپا، مدیریت بین‌المللی سازمان‌های تجاری، ۱۳۵۰.

سوابق شغلی

- شرکت بین‌المللی مشاوران عالی مدیریت، مدیرعامل، ۱۳۶۹ تاکنون.
- شرکت مهندسی برق ایران، مدیرعامل و مدیر پروژه خطوط برق‌رسانی، ۱۳۶۴ تا ۱۳۶۸.
- شرکت ملی صنایع فولاد ایران، مدیریت برنامه‌ریزی نیروی انسانی و آموزش، ۱۳۵۵ تا ۱۳۶۰.
- شرکت صنایع مس سرچشمه، مدیریت روابط صنعتی، ۱۳۵۳ تا ۱۳۵۴.
- کارخانجات پارس الکتریک، مدیریت کارخانه، ۱۳۴۶ تا ۱۳۴۸.

فصل ۱۶: نیروی محرکه کامپیوترهای شخصی

فصل ۱۷: ایمن‌سازی کامپیوترها و اطلاعات

فصل ۱۸: جرائم کامپیوتری

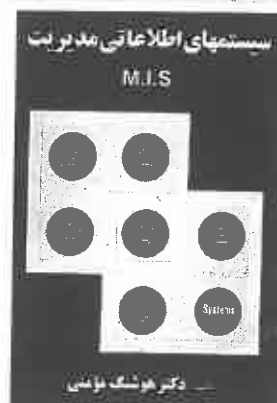
فصل ۱۹: ساختار وظایف مدیریت منابع اطلاعات

فصل ۲۰: زیرمجموعه‌های سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت

فصل ۲۱: خودکارسازی سیستم‌های اداری

* * *

عنوان کتاب: سیستم‌های اطلاعات مدیریت



نویسنده: هوشنگ مؤمنی

ناشر: نشر اتحاد

نوبت چاپ و سال نشر: اول، ۱۳۷۲

تعداد صفحات: ۳۷۹ برگ

شمارگان: ۳۰۰۰ نسخه

قیمت: ۲۷۰۰ ریال

شابک: ندارد

محتوای کتاب

کتاب «سیستم‌های اطلاعات مدیریت» شامل دو بخش و ۱۱ فصل با عناوین زیر است:

بخش اول: سیستم‌های اطلاعات مدیریت

- فصل ۱: مقدمه‌ای بر سیستم اطلاعات مدیریت
- فصل ۲: نگرش کلی از سیستم‌های اطلاعات مدیریت
- فصل ۳: مدیریت در نظام ساختار سیستم
- فصل ۴: ساختارفرآیند اطلاعات در سیستم‌های اطلاعات مدیریت
- فصل ۵: پردازش اطلاعات مدیریت

بخش دوم: نقش سیستم‌های اطلاعاتی در موسسات تجاری و بازرگانی

- فصل ۱: نقش تکنولوژی پیشرفته در سازمان‌های تجاری و بازرگانی
- فصل ۲: اطلاعات و سیستم‌های اطلاعاتی
- فصل ۳: حیات و مرگ سیستم‌های اطلاعاتی
- فصل ۴: ابزارهای ساخت‌یافته و ایجاد سیستم
- فصل ۵: ابزار طراحی و تهیه سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت
- فصل ۶: ابزار و منحنی حیات تهیه سیستم

فصل ۹: بازمهندسی نظام‌های مدیریت تولید

فصل ۱۰: نظام کلان اطلاعات و ارتباطات

فصل ۱۱: مدیریت و معماری ارتباطات جدید

فصل ۱۲: شبکه اینترنت و مدیریت فعالیت‌های بازرگانی

فصل ۱۳: سازماندهی و ساماندهی منابع اطلاعات و ارتباطات

جلد دوم کتاب شامل پیشگفتار، فهرست نمودارها و جدول‌ها، کتابنامه و پانزده فصل با عناوین زیر است:

فصل ۱: نمایه‌ها در مدیریت تولید

فصل ۲: نمایه‌سازی در مدیریت تولید

فصل ۳: نمایه‌های آماری در مدیریت تولید

فصل ۴: نمایه تعیین مکان کارگاه‌های صنعتی

فصل ۵: نمایه‌های تخصص‌گرایی و تنوع‌گرایی

فصل ۶: نمایه برنامه‌ریزی مواد

فصل ۷: نمایه‌های برنامه‌ریزی منابع تولید

فصل ۸: نمایه‌های مدیریت موجودی انبار

فصل ۹: نمایه تخصیص منابع

فصل ۱۰: نمایه کنترل کیفی و بازرسی خودکار

فصل ۱۱: نمایه‌های کاربردی فرآیندهای تولید

فصل ۱۲: نمایه‌های ساختاری مدیریت پروژه

فصل ۱۳: مدیریت پروژه‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات

فصل ۱۴: نمایه‌های بازسازی و بهینه‌سازی مدیریت تولید

فصل ۱۵: تاریخچه تحول و تکامل رایانه‌ها

جلد سوم کتاب شامل پیشگفتار، فهرست نمودارها و جدول‌ها، مقدمه و کتاب‌نامه و هجده فصل با عناوین زیر است:

فصل ۱: نظام‌های اطلاعاتی برنامه‌ریزی مدیریت تولید

فصل ۲: نظام‌های نظارت بر عملیات تولید

فصل ۳: نظام تعمیرات و نگهداری

فصل ۴: نظام برنامه‌ریزی و آماده‌سازی نیروی انسانی

فصل ۵: نظام مدیریت منابع انسانی

فصل ۶: نظام ساختار فرماندهی کار

فصل ۷: نظام حسابداری صنعتی در عملیات تولید

فصل ۸: نظام مدیریت نظارت و کنترل بر تولید

فصل ۹: نظام تدارکات و مدیریت خرید

فصل ۱۰: نظام‌های خودکار مدیریت تولید

فصل ۱۱: نظام مدیریت پروژه

فصل ۱۲: راهبردهای نظام‌های تمام خودکار تولید

فصل ۱۳: نظام مدیریت اسناد تولید

فصل ۱۴: نظام‌های مدیریت تولید و سیاست‌های سرمایه‌گذاری

فصل ۱۵: ارزیابی سرمایه‌گذاری برای فناوری اطلاعات و ارتباطات

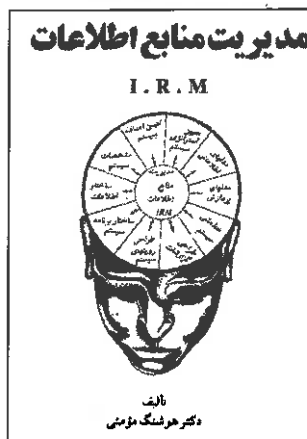
فصل ۱۶: مهندسی نوین اطلاعات و ارتباطات

فصل ۱۷: زیربناسازی فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات

فصل ۱۸: فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات و تغییرات فرهنگ اداری

* * *

عنوان کتاب: مدیریت منابع اطلاعات



نویسنده: هوشنگ مؤمنی

ناشر: نشر اتحاد

نوبت چاپ و سال نشر: اول،

۱۳۷۲

تعداد صفحات: ۵۳۲ برگ

شمارگان: ۳۰۰۰ برگ

قیمت: ۱۰۰۰۰ ریال

شابک: ندارد

محتوای کتاب

کتاب «مدیریت منابع اطلاعات» شامل فهرست مطالب و بیست و یک فصل با عناوین زیر است:

فصل ۱: داده‌ها، اطلاعات و ارتباطات

فصل ۲: نگاهی به سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت

فصل ۳: نقش سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت

فصل ۴: نگرش نوین در مدیریت منابع اطلاعات

فصل ۵: نقش استراتژیک مدیریت منابع اطلاعات

فصل ۶: اهداف مدیریت منابع اطلاعات

فصل ۷: برنامه‌ریزی سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت با ساختار مدیریت منابع اطلاعات

فصل ۸: سازماندهی و اداره منابع اطلاعات مدیریت

فصل ۹: کنترل در اجرای سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت

فصل ۱۰: عوامل انسانی در سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت

فصل ۱۱: ارتباطات و ساختار آن در مدیریت منابع اطلاعات

فصل ۱۲: ساختار سیستم‌های ارتباط دور

فصل ۱۳: ارتباطات و ساختار سیستم‌های غیر متمرکز

فصل ۱۴: طبیعت متغیر وظایف مدیریت منابع اطلاعات

فصل ۱۵: روش‌های ارزیابی کارایی و مطلوبیت سیستم‌ها

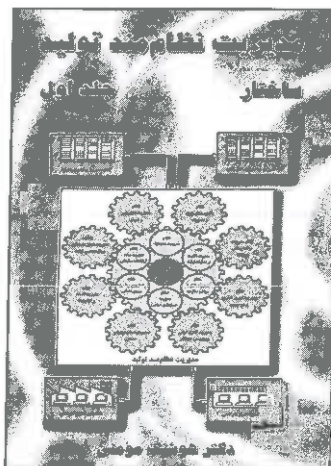
عبارتند از:

از مهمترین فصول کتاب به فصل‌های زیر می‌توان اشاره نمود.

- فصل ۶: ساختار و مدیریت نظام‌های اطلاعات مدیریت
فصل ۱۰: ارزیابی چرخه حیات نظام‌های اطلاعاتی
فصل ۱۸: مدیریت راهبردی و فناوری اطلاعات و ارتباطات
فصل ۲۱: بازمهندسی نظام‌های اطلاعاتی و فناوری اطلاعات و ارتباطات
فصل ۲۲: مدیریت فناوری پیشرفته اطلاعات و ارتباطات
فصل ۲۶: نقش راهبردی مدیریت منابع اطلاعات و ارتباطات
فصل ۴۰: معماری و ساختار نظام‌های ارتباط از راه دور

* * *

عنوان کتاب: مدیریت نظام‌مند تولید (ساختار، نمایه‌ها، نظام‌ها) (در سه جلد)



نویسنده: هوشنگ مؤمنی
ناشر: انتشارات ستاره سپهر
نوبت چاپ و سال نشر: اول، بهار
۱۳۸۲
تعداد صفحات: جمعاً ۸۲۰ برگ
(سه جلد)
شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه
قیمت: ۶۷۰۰۰ ریال (سه جلد)
شابک: ۹۶۴-۹۴۲۷۳-۴-۱ (دوره)

محتوای کتاب

کتاب سه جلدی «مدیریت نظام‌مند تولید» در هر جلد شامل عنوانی فرعی است که عنوان فرعی جلد اول «ساختار»، عنوان فرعی جلد دوم «نمایه‌ها» و عنوان فرعی جلد سوم «نظام‌ها» است. جلد اول کتاب شامل پیشگفتار، فهرست نمودارها و جدول‌ها، کتاب‌نامه و سیزده فصل با عناوین زیر است:

- فصل ۱: مدیریت در ساختار نظام‌مند تولید
فصل ۲: نقش راهبردی مدیریت تولید
فصل ۳: تفاهم نظام اطلاعات مدیریت تولید
فصل ۴: مدیریت هدفگرا «دموکراسی صنعتی»
فصل ۵: نقش مهندسی صنایع در مدیریت تولید
فصل ۶: برنامه‌ریزی بهره‌وری
فصل ۷: استانداردهای صنعتی
فصل ۸: بازساختاری سازمان‌های تولیدی

فصل ۳: آموزش مفاهیم فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات

فصل ۷: معماری نظام‌های پیشرفته اطلاعات و ارتباطات

فصل ۹: جامعه اطلاعات و اقتصاد اطلاعات

فصل ۱۱: نشانه‌های ناکامی‌های فناوری‌های پیشرفته اطلاعات و ارتباطات

فصل ۱۶: نقش راهبردی فناوری‌های پیشرفته اطلاعات و ارتباطات

فصل ۲۰: سنجش و ارزیابی عملکرد فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات

فصل ۲۷: توسعه پایدار با فناوری‌های پیشرفته اطلاعات و ارتباطات

فصل ۲۹: گام‌های ده‌گانه در تعیین راهبرد الکترونیکی

فصل ۳۴: معماری فناوری‌های پیشرفته اطلاعات و ارتباطات

فصل ۳۸: مدیریت دانش

فصل ۳۹: مدیریت مجازی

فصل ۴۳: مدیریت جامعه الکترونیکی

فصل ۴۸: مدیریت ایمنی فناوری‌های پیشرفته اطلاعات و ارتباطات

* * *

عنوان کتاب: مدیریت فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات

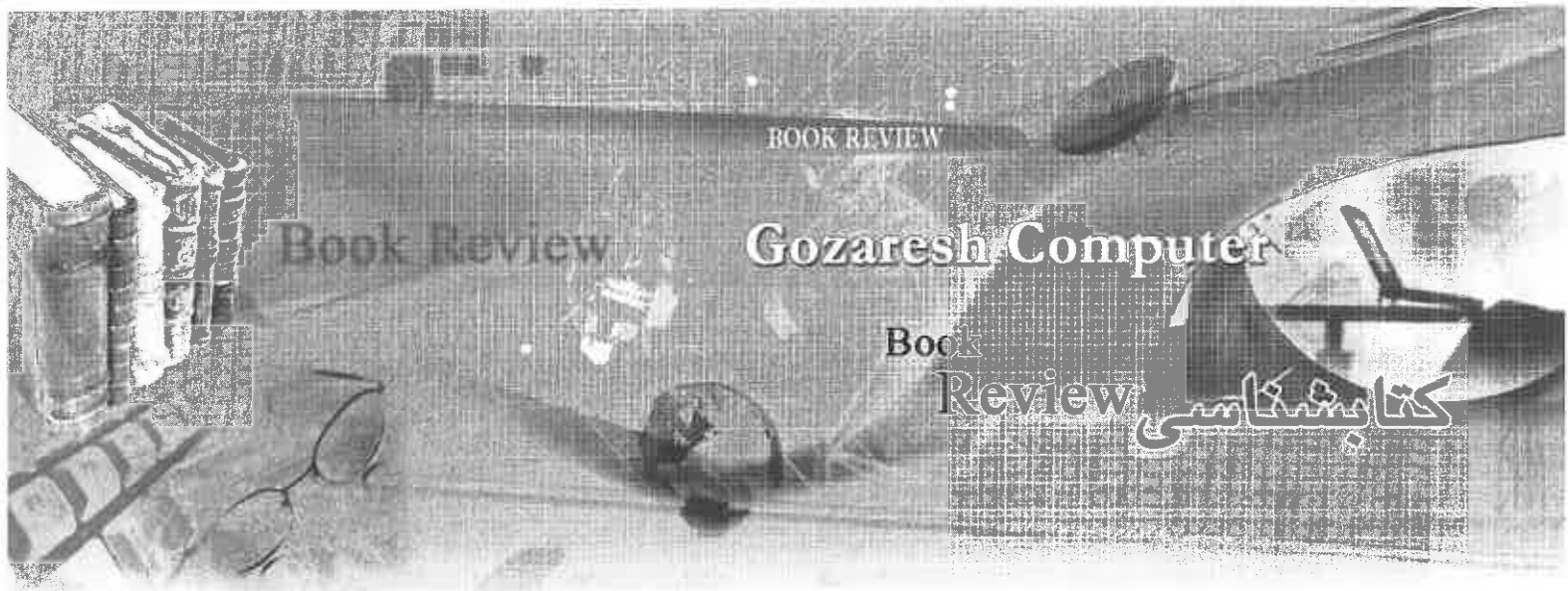


نویسنده: هوشنگ مؤمنی
ناشر: مرکز نشر دانشگاهی تهران
نوبت چاپ و سال نشر: اول،
۱۳۸۰
تعداد صفحات: ۹۲۳ برگ
شمارگان: ۳۰۰۰ نسخه
قیمت: ۵۶۰۰۰ ریال
شابک: ۹۶۴-۰۱-۱۰۲۶-۴

محتوای کتاب

کتاب «مدیریت فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات»، شامل یک پیشگفتار، سه قسمت و چهل و سه فصل، واژه‌نامه و کتاب‌نامه است. عناوین قسمت‌های کتاب عبارتند از:

- قسمت اول: نظام‌های اطلاعات و ارتباطات
قسمت دوم: فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات
قسمت سوم: مدیریت منابع اطلاعات و ارتباطات
قسمت سوم کتاب شامل مباحث و فصول مهمی است که در ارائه آن هم نوآوری‌های مشخص قابل اشاره است. عناوین مهمترین فصول کتاب



از مدیریت منابع اطلاعات تا مدیریت فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات با نگاهی تألیفی، پیشگامانه و نوآورانه

سید ابراهیم ابطی

عضو هیأت علمی دانشکده مهندسی کامپیوتر - دانشگاه صنعتی شریف

پست الکترونیک: abtahi@sharif.edu

عنوان کتاب: سیستم‌های اطلاعات مدیریت پیشرفته



نویسنده: هوشنگ مؤمنی

ناشر: انتشارات ستاره سپهر

نوبت چاپ و سال نشر: دوم، ۱۳۸۵

تعداد صفحات: ۷۸۴ برگ

شمارگان: ۲۰۰۰ نسخه

قیمت: ۸۵۰۰۰ ریال

شابک: ۹۶۴-۹۴۲۷۳-۶-۸

محتوای کتاب

کتاب «سیستم‌های اطلاعات مدیریت پیشرفته» شامل پیشگفتار، فهرست نمودارها، فهرست کوتاه و تفصیلی، جدول‌ها، مقدمه، چهاربخش، چهل و هشت فصل، واژه‌نامه انگلیسی-فارسی، فارسی-انگلیسی و کتاب‌نامه است. عناوین بخش‌های کتاب عبارتند از:

بخش اول: سیستم‌های اطلاعات مدیریت- پیشرفته- معماری

بخش دوم: سیستم‌های اطلاعات مدیریت- پیشرفته- ساختار و اجرا

بخش سوم: سیستم‌های اطلاعات مدیریت- پیشرفته- راهبردها و کاربرد

بخش چهارم: سیستم‌های اطلاعات مدیریت- پیشرفته- ساختار مدیریت

مقدمه

در بین کتبی که در سال‌های اخیر به زبان فارسی در حوزه فناوری اطلاعات و رایانه نوشته شده‌اند کتب تألیفی درصد قابل ملاحظه‌ای را به خود اختصاص نداده‌اند و در این میان کتاب‌هایی که معرف فناوری یا راه‌حل‌های نو باشند و پاسخگوی نیازهای جامعه انفورماتیکی کشور باشند قلیل‌تر هستند. هر چند در مقایسه با دو دهه گذشته میزان رشد تعداد و عناوین کتب رایانه‌ای تألیف شده چشمگیر و قابل ملاحظه است اما فراتر از حوزه سامانه‌های اطلاعات تجاری، حوزه‌های بین رشته‌ای نظیر سامانه‌های اطلاعات مدیریت با تأخیر در کتب فارسی مورد اشاره و بررسی واقع شده‌اند. از اولین نمونه‌های این کتاب‌ها به کتاب سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت نوشته دکتر هوشنگ مؤمنی می‌توان اشاره کرد که تا سال‌ها بعد نیز به‌عنوان تنها کتاب تألیفی در این زمینه باقی ماند. دکتر مؤمنی دو سال بعد (۱۳۷۴) با کتابی دیگر با عنوان «مدیریت منابع اطلاعات» این بحث نو را به فارسی‌زبانان در این بخش معرفی کرد که متأسفانه پس از سالیان هنوز کتاب دیگری در این زمینه تألیف نشده است. در این شماره به معرفی مهمترین کتاب‌های منتشر شده ایشان در زمینه فناوری اطلاعات که زحماتشان در این زمینه قابل تقدیر است می‌پردازیم و در پایان به نشانه قدرشناسی به شرح حال تخصصی پر بار ایشان اشاره خواهیم کرد.

* * *

International Journal of Uncertainty, Fuzziness and Knowledge-Based Systems, 9(3):279-311, June 2001.

- [14] Peter Kollock. "The production of trust in online markets".
- [15] Chu Yee Liao, Xuan Zhou, Stephane Bressan, and Kian-Lee Tan. "Efficient distributed reputation scheme for peer-to-peer systems".
- [16] Stephen P. Marsh. "Formalising trust as a computational concept". PhD thesis.
- [17] Barbara A. Misztal. "Trust in Modern Society".
- [18] Lik Mui, Mojdeh Mohtashemi, and Ari Halberstadt. "Notions of reputation in multi agents systems".
- [19] Lik Mui, Peter Szolovits, and Cheewee Ang. "Collaborative sanctioning: applications in restaurant recommendations based on reputation".
- [20] Beng C. Ooi, Chu Y. Liao, and Kian L. Tan. "Managing trust in peer-to-peer systems using reputation-based techniques. In *Advances in Web Age Information Management*".
- [21] Boris Padovan, Stefan Sackmann, Torsten Bymann, and Ingo Pippow. "A prototype for an agent-based secure electronic marketplace including reputation tracking mechanisms".
- [22] Alfaraz Abdul Rahman and Stephen Hailes. "Supporting trust in virtual communities".
- [23] Paul Resnick, Richard Zeckhauser, Eric J. Friedman, and Ko Kuwabara. "Reputation systems".
- [24] Paul Resnick, Richard Zeckhauser, John Swanson, and Kate Lock wood. "The Value of Reputation on eBay: A Controlled Experiment".
- [25] Tracy Riggs and Robert Wilensky. "An algorithm for automated rating of reviewers".
- [26] Jordi Sabater and Carles Sierra. "Regret: A reputation model for gregarious societies".
- [27] Jordi Sabater and Carles Sierra. "Reputation and social network analysis in multiagent systems".
- [28] Jay Schneider, Gerd Kortuem, Joe Jager, Steve Fickas, and Zary Segall. "Disseminating trust information in wearable communities".
- [29] Sandip Sen and Neelima Sajja. "Robustness of reputation-based trust: Boolean case".
- [30] Joseph M. Whitmeyer. "Effects of positive reputation systems".
- [31] Toshio Yamagishi and Masafumi Matsuda. "Improving the Lemon Market with a Reputation System: An Experimental Study of Internet Auctioning".
- [32] Bin Yu and Munindar P. Singh. "A social mechanism of reputation management in electronic communities".
- [33] Giorgos Zacharia, Alexandros Moukas, and Pattie Maes. "Collaborative reputation mechanisms in electronic marketplaces".

کاربر می‌تواند در يك منطقه با شهرت خوب ولی همان کاربر در منطقه‌ای دیگر با شهرت بد شناخته شود. اجرای مفاد شهرت می‌تواند يك وضعیت متناوب را برای رده‌بندی کاربران در گروه‌های متعدد ایجاد کند.

نتیجه‌گیری

در این مقاله در مورد سوابق سیستم‌های شهرت، کاربران آن، فرآیند و مدل‌هایی که در طراحی سیستم‌های فوق استفاده می‌شوند بحث شده است. در ضمن در مورد سه سیستم تجاری و امکانات آن‌ها مباحثی مطرح شد. همچنین جهت مقایسه و وضوح سیستم‌های شهرت، تعدادی از نظریه‌های مطرح شده نیز تشریح شد که می‌توان بین سیستم‌های تجاری و نظری مقایسه‌هایی را انجام داد. این مباحث درک جامعی را از سیستم‌های شهرت ایجاد می‌کند که بسیار مفید می‌باشد، به‌خصوص در شرایطی که يك طرح و یا نظریه جدید در این مبحث ارائه خواهد شد. باید توجه داشت که مباحث مهمی در مورد این سیستم‌ها وجود دارند که از آن جمله می‌توان به امنیت در سیستم‌های شهرت اشاره کرد.

مراجع

- [1] Masayuki Abe, Miyako Ohkubo, and Koutarou Suzuki. "1-out-of-n signatures from a variety of keys".
- [2] Sulin Ba. "Establishing online trust through a community responsibility system".
- [3] Gary Bolton, Elena Katok, and Axel Ockenfels. "How Effective are Online Reputation Mechanisms".
- [4] Mao Chen and Jaswinder P. Singh. "Computing and using reputations for internet ratings".
- [5] Fabrizio Cornelli, Ernesto Damiani, Sabrina De Capitani di Vimercati, Stefano Paraboschi, and Pierangela Samarati. "Choosing Reputable Servents in a P2P Network".
- [6] Ernesto Damiani, Sabrina De Capitani di Vimercati, Stefano Paraboschi, Pierangela Samarati, and Fabio Violante. "A reputation-based approach for choosing reliable resources in Peer-to-Peer networks".
- [7] Debojyoti Dutta, Ashish Goel, Ramesh Govindan, and Hui Zhang. "The design of a distributed rating scheme for peer-to-peer systems".
- [8] Martin Ekstrom and Hans C. Bjornsson. "A rating system for AEC e-bidding that account for rater credibility".
- [9] Dietrich Fahrenholtz and Winfried Lamersdorf. "Transactional security for a distributed reputation management system".
- [10] Ko Fujimura and Takuo Nishihara. "Reputation rating system based on past behavior of evaluators".
- [11] Minaxi Gupta, Paul Judge, and Mostafa Ammar. "A reputation system for peer-to-peer networks".
- [12] Audun Josang. "An algebra for assessing trust in certification chains".
- [13] Audun Josang. "A logic for uncertain probabilities".

تابع محاسبه شهرت

تابع محاسبه شهرت را می‌توان به دو نوع تقسیم کرد که نوع اول تابعی است ساده، در حالی که تابع دوم بسیار پیچیده‌تر می‌باشد. بخش ساده، مربوط به قسمتی از مرحله محاسبه است که در آن یک ترکیب عادی انجام می‌پذیرد، بدین صورت که بازخورد فعلی به شهرت قبلی اضافه می‌شود تا شهرت جدید به دست آید.

قالب کلی این معادله بدین صورت است:

$recent = f(previous, feedback)$ که در آن $previous$ و $recent$ دو پارامتر برای نمایش دادن شهرت فعلی و قبلی بوده، و $f()$ یک تابع می‌باشد. این تابع ساده، در اکثر سیستم‌های تجاری استفاده می‌شود. چرا که هدف اصلی این سیستم‌ها جذب کاربران بیشتر است و باید توجه داشت که هدف اصلی سیستم‌های شهرت ایجاد ارزش افزوده به سیستم اصلی می‌باشد. برای مثال، اگر سیستم مزایده eBay پیچیده باشد، باعث دلسرد شدن کاربران خواهد شد. تابع نوع دوم، به دلیل دخیل بودن پارامترهای بیشتر، بسیار پیچیده‌تر می‌باشد. این پارامترها برای ایجاد شهرت، محاسبه شده‌اند. این تابع پیچیده برای محاسبه شهرت، در بسیاری از نظریات مطرح شده، استفاده شده‌اند. قالب کلی این معادله بدین صورت است: $recent = f(previous, feedback, x_1, x_2, \dots, x_n)$ که در آن $previous$ و $recent$ دو پارامتر برای نمایش دادن شهرت فعلی و قبلی بوده، و $f()$ یک تابع در حالتی است که $x_1, x_2, \dots, x_n$ پارامترهای مشخص شده توسط طراح سیستم شهرت می‌باشند. کاهش، برای کنترل افزایش نرخ شهرت، مثالی است از یک پارامتر که در تابع $f()$ قرار می‌گیرد.

مدل اجرا

اغلب نرم‌افزارهای تجاری شهرت از سیستم متمرکز استفاده می‌کنند که در آن منبعی مسئولیت مدیریت بر عملکرد سیستم شهرت را به عهده دارد. از سوی دیگر، سیستم‌های نظری را می‌توان به دو دسته سیستم‌های متمرکز و غیرمتمرکز تقسیم کرد. در مدل غیرمتمرکز، اگرچه منبعی برای مدیریت سیستم شهرت وجود ندارد ولی اعتماد بیشتری به خود نهاد برای مدیریت سیستم شهرت می‌کند. طبقه اجرا، مکانیزمی را که جهت تسهیل اداره سیستم شهرت (شامل اصول امنیتی سیستم) استفاده می‌شود، تحت تأثیر قرار می‌دهد. اساساً مدیریت یک سیستم متمرکز آسان‌تر از مدیریت و کنترل سیستم غیرمتمرکز می‌باشد، و این دلیل محکمی است برای توجیه این مسئله که چرا اکثریت سیستم‌های شهرت تجاری، اجرای یک سیستم متمرکز را انتخاب می‌کنند. اگرچه در حال حاضر تمایل به اجرای سیستم‌های غیرمتمرکز به سرعت در حال افزایش است، به خصوص وقتی مردم تصمیم به توسعه معاملاتی‌شان فراتر از مرز معاملات سنتی می‌گیرند.

زمینه شهرت

زمینه شهرت، اشاره بر انواع مختلف وضعیت کاربران دارد. برای مثال یک

حدی و یا کلاً نامعلوم باشد. این مدل شامل رسیدگی به ارزش اعتماد تهیه‌کنندگان بازخورد و گواهی می‌باشد. بدین ترتیب، میزان و وزن گواهی تابعی است از ارزش اعتماد تهیه‌کننده آن. این مفهوم می‌تواند زنجیره‌ای باشد که میزان گواهی در مورد طرف دور (که در فاصله مکانی قرار دارد)، تابعی است از زنجیره واسطه‌ها، که هر کدام سطح ارزش اعتماد خود را دارد. مدل Josang می‌تواند در حالت توزیع شده مطرح شود، زیرا هیچ منبع متمرکزی جهت نگهداری و ذخیره ارزش اعتمادها وجود ندارد. ویژگی‌های مختلفی از سیستم‌های کاربردی تجاری و یا نظری شهرت را می‌توان به‌طور ویژه مطرح کرد که در ادامه به این مباحث می‌پردازیم.

قالب بازخورد

اکثر سیستم‌های شهرت از مقدار عددی برای نمایش بازخورد استفاده می‌کنند که این مسئله بازخورد را قابل محاسبه می‌کند. معمولاً محدوده بازخوردها ۰ و یا ۱ است که ۰ به معنی بازخورد منفی و ۱ بازخورد مثبت می‌باشد. بنابراین معمولاً قالب عددی به دلیل اندازه‌گیری عینی و سادگی در به‌کارگیری، ارجح است، اگرچه در بعضی موارد، قالب عددی احتیاجات کاربران را برآورده نمی‌کند. به خصوص زمانی که ارسال سریع بازخورد به یک روش عادی مورد نیاز باشد که در این حالت از قالب متنی استفاده خواهد شد که در این حالت بازخورد متنی پردازش نشده و با همان قالب اصلی همراه با مجموع بازخورد عددی نمایش داده می‌شود. جدول زیر خلاصه‌ای از قالب بازخوردها که در سیستم‌های شهرت استفاده می‌شوند را بیان می‌کند.

جدول ۲: قالب بازخوردها در طرح‌های مختلف

طرح	قالب بازخورد
Zacharia	$0.1 \leq x \leq 1$
Yu-Singh	$-1 \leq x \leq 1$
Rahman-Hailes	Very Good, Good, Bad, Very Bad
Sabater	0, 1
Mui	-1 and 1
Padovan	$0 \leq x \leq 1$
Chen-Singh	$0 \leq x \leq 1$
Riggs-Wilensky	$0 \leq x \leq 1$
Schneider	-2, 2 and 0
eBay	-1, 0 and 1
Epinions	text and $1 \leq x \leq 5$
BizRate	$1 \leq x \leq 10$
Josang	$b, d, u \in [0, 1]$ and $b + d + u = 1$

آرزیابی خواهد شد. اگر نماینده، تجربه قبلی با این توصیه‌کننده داشته باشد، سوابق آن در تأیید شهرت توصیه شده استفاده خواهد شد. برای مثال A، C را به B توصیه می‌کند، اما B تجربه قبلی خوبی با A ندارد، بنا براین ارزش شهرت C را یک درجه کاهش می‌دهد، این قضیه شهرت A را از دیدگاه B منعکس می‌کند. این طرح، اولین توصیه را به‌عنوان توصیه اصلی در نظر می‌گیرد.

Singh و Yu، یک سیستم شهرت مشابه با سیستم Rahman و Hailes را پیشنهاد دادند با این تفاوت که از توصیه به‌عنوان یک ورودی برای پیدا کردن شهرت دیگران استفاده می‌کند. این تکنیک یک زنجیره از توصیه‌ها ایجاد می‌کند که به‌عنوان توصیه معتبر برای مراحل تولید شهرت استفاده می‌شود و بدین معنی می‌باشد که روابط اعتباری انجام شده است. برای مثال اگر A به توصیه B در مورد C اعتماد کرده و B به توصیه C در مورد N اعتماد کند، آنگاه A به N اعتماد خواهد داشت. به‌روزرسانی شهرت یک نماینده، با تقسیم کل تعداد بازخوردهای جمع‌آوری شده توسط نماینده بر تعداد ایجادکنندگان بازخورد، که بازخورد را برای نماینده ایجاد می‌کنند، به‌دست می‌آید.

Sabater، یک سیستم شهرت برای شرایط غیر متمرکز را پیشنهاد داده است. توصیه، یک ورودی اصلی برای پردازش جهت به‌دست آوردن شهرت دیگران است. برخلاف مدل‌های Singh - Yu و Rahman - Hailes، در این مدل توصیه‌ها از یک گروه معتمد به‌دست می‌آیند. توصیه‌ها براساس تجربیات قبلی اعضاء در معامله با دیگران شکل می‌گیرند. برای مثال: نهاد A وابسته به گروه H می‌باشد، حال A می‌خواهد از شهرت B اطلاع یابد، در صورتی که اطلاعی در مورد B نداشته باشد، از تجربه دیگر اعضای گروه استفاده می‌شود. در این صورت اگر دیگر اعضاء گروه H تجربه خوبی در معامله با B نداشته باشند، A نیز از همان امتیازی که اعضاء داده‌اند استفاده می‌کند. در واقع B به‌عنوان یک نهاد بدنام و بی اعتبار شناخته خواهد شد.

Dutta دو راه‌حل را برای بررسی وضعیت شهرت نهادها در شبکه‌های نقطه به نقطه پیشنهاد داده است. اولین راه‌حل براساس روش پایش می‌باشد، بدین معنی که از یک نهاد به‌عنوان سرپرست استفاده می‌کند. سرپرست، عهده‌داری معاملات را از طرف نهاد به خود می‌پذیرد. برای مشخص شدن شهرت نهاد تصدیق سرپرست، در کنار ورودی از خود نهاد، الزامی خواهد بود. راه حل دوم، براساس بازخورد طرف مقابل می‌باشد. در صورت نیاز، با طرفین معاملات قبلی، جهت تأیید صحت شهرت نهاد مورد نظر، تماس می‌گیرد. تفاوت راه حل اول با دوم در این است که در حالت اول تشکیل‌دهنده، نیاز به تنظیم یک سری مقدمات ویژه جهت تعیین سرپرست‌های مورد نیاز دارد که در حالت دوم این مسئله وجود ندارد.

Mui و Sabater سیستم شهری را پیشنهاد دادند که مفهوم آن عاملی است که شهرت را به گروه‌های مختلفی بخش می‌کند. بدین معنی که شهرت کاربر، براساس مفهوم بازخورد ارائه شده، رده‌بندی می‌شود. به‌عنوان

مثال یک مدرس، ممکن است در زمینه تحقیقات مورد تأیید بوده و مناسب باشد ولی در مورد کیفیت تدریس تأیید نشود. اگرچه این مفهوم، در معادله شهرت به‌صورت یک متغیر عادی محاسبه نمی‌شود ولی در عوض جهت استفاده برای این که شهرت به کدام گروه متعلق می‌باشد استفاده خواهد شد. هر بازخورد ارائه شده، جهت به‌روزرسانی برای اصلاح مفهوم بازخورد، بررسی و رده‌بندی می‌شود.

Ekstrom و Bjornsson سیستمی را پیشنهاد دادند که شهرت تهیه‌کننده را به‌عنوان پارامتری در مراحل محاسبه شهرت در نظر می‌گیرد. این پارامتر کیفیت تولید شهرت را بالا خواهد برد، در واقع تهیه‌کننده مشهورتر، باعث تولید شهرت با کیفیت بالاتر خواهد شد. در این حالت فرض بر این است که تولیدکننده شهرت معمولاً بازخوردهای صحیح و واقعی را ارائه می‌دهد و هیچگاه شهرت و اعتبار خود را با ایجاد بازخورد کذب از دست نمی‌دهد، چرا که در این صورت به یک نهاد غیر معتبر تبدیل خواهد شد.

Padovan دو سیستم شهرت برای حالات متمرکز و غیرمتمرکز را پیشنهاد داده که با تأکید بر میزان افزایش شهرت بر اثر بازخورد عمل می‌کند. برای محقق کردن این طرح، یک پارامتر کاهشی به سیستم شهرت وارد می‌شود. پارامتر کاهشی، افزایش نرخ شهرت را با کاهش بازخورد و مقدار شهرت قبلی کنترل می‌کند. در ضمن مقدار کاهش توسط طراح طرح مشخص شده است. ایجاد این کاهش در حالت متمرکز نسبت به غیرمتمرکز بسیار مؤثرتر است چرا که در حالت متمرکز، سازگاری و ثبات پارامتر کاهش می‌تواند برقرار باشد ولی در حالت غیر متمرکز اداره آن بسیار مشکل است. Schneider سیستمی را پیشنهاد داده که در آن توافق اکثریت تهیه‌کنندگان بازخورد را جهت به‌روزرسانی شهرت یک نهاد به‌دست می‌دهد. در حقیقت یک تصمیم‌گیری جمعی توسط تهیه‌کنندگان بازخورد اتفاق می‌افتد. برای مثال اگر اکثریت تهیه‌کنندگان بازخوردها، بازخورد منفی ارائه دهند، نتیجه آن، به‌طورخودکار، یک شهرت بد برای هدف بازخورد خواهد بود. این طرح همچنین روشی را برای کنترل افزایش‌های نمایشی شهرت و نیز حذف بازخوردهای تکراری (مشابه) مطرح می‌کند که این مورد با نپذیرفتن بازخوردهای تکراری از یک کاربر مشخص در محاسبات شهرت، در مورد یک هدف بازخورد انجام می‌پذیرد. برای این منظور تمام ویژگی‌های مربوط به بازخورد ارائه شده به‌طور کامل و مناسب نگهداری می‌شوند.

Josang سیستمی براساس کلی براساس مدل‌سازی اعتبار و اعتقاد ایجاد شده و به‌عنوان مدلی جهت ارزیابی قابلیت اعتماد به شرکت‌کنندگان دور (با فاصله زیاد مکانی) در یک معامله در طرح‌های تجارت الکترونیکی، پیشنهاد شده است. معیار اعتماد می‌تواند به‌صورت احتمالی با یک اندازه نامشخص اضافه، توصیف شود و آن شامل یک چندتایی (b,d,u) می‌باشد که در آن b نشان‌دهنده اعتقاد داشتن، d اعتقاد نداشتن، u حالات نامعلوم b, d, u، متعلق به مجموعه [0,1] و $b + d + u = 1$ است. این وضعیت برای شکل دادن وضعیت‌هایی است که شهرت یک نماینده تا

Epinions

Epinions يك نشریه محصولات می‌باشد که بر پایه هزینه بر اساس بازدید در سایت، عمل می‌کند. این سایت، از تولیدکنندگان محصولات براساس تعداد بازدید و در نتیجه مطالعه مشتریان در مورد محصولاتشان که از طریق سایت Epinions.com انجام پذیرد، هزینه دریافت می‌کند. در این سایت حجم زیادی از اعضا وجود دارند که نظرات خود را در مورد محصولات ارائه می‌دهند و هر شخصی می‌تواند با تکمیل يك فرم اشتراك ساده به عضویت این سایت در آید. نظرات مشتریان به محصولات به‌صورت متنی به سیستم وارد می‌شود و ارزش‌گذاری بر اساس سنجش مقداری و در بازه‌ای بین ۱ تا ۵ ستاره می‌باشد. اعضا دیگر نیز می‌توانند به بازدیدها و نظرات امتیاز بی‌فایده، تا حدی مفید، مفید و بسیار مفید بدهند و بدین وسیله در تعیین نظرات برجسته و تعیین وضعیت بازدیدکنندگان مشارکت کنند. بدین صورت يك عضو می‌تواند وضعیت راهنما، بازبین ارشد و یا رهبر يك دسته را براساس مجموع امتیازاتی که در يك دوره کسب می‌کند، به‌دست آورد. رهبران دسته‌ها براساس صلاحدید پرسنل مربوطه Epinions، در هر فصل، از بین اعضا داوطلب انتخاب می‌شوند. بازبین‌های ارشد نیز در هر ماه، براساس میزان امتیازهایی که کسب کرده‌اند و راهنماها نیز مانند بازبین‌های ارشد ولی با امتیاز کمتر انتخاب می‌شوند.

BizRate

BizRate نیز سرویس بازبینی محصولات را مشابه با Epinions ارائه می‌کند و هر شخصی می‌تواند به راحتی و با تکمیل فرم ثبت نام ساده به عضویت این سایت در آمده و نسبت به محصولات اظهار نظر کند، ضمن این‌که کاربرانی که عضو سایت نیستند نیز می‌توانند به محصولات موجود در سایت رأی دهند. نظرات به نسبت مفید بودنشان در سایت لیست می‌شوند، بدین معنی که آرای مفیدتر در ابتدای لیست نظرات قرار می‌گیرند. در این سایت، بازدیدکنندگان هیچ وضعیت و امتیازی نخواهند داشت و هیچ درآمدی جهت بازدیدها کسب نمی‌کنند، به همین دلیل تمایل کاربران به ارائه نظر و رأی دادن در این سایت کم است.

سیستم‌های نظری

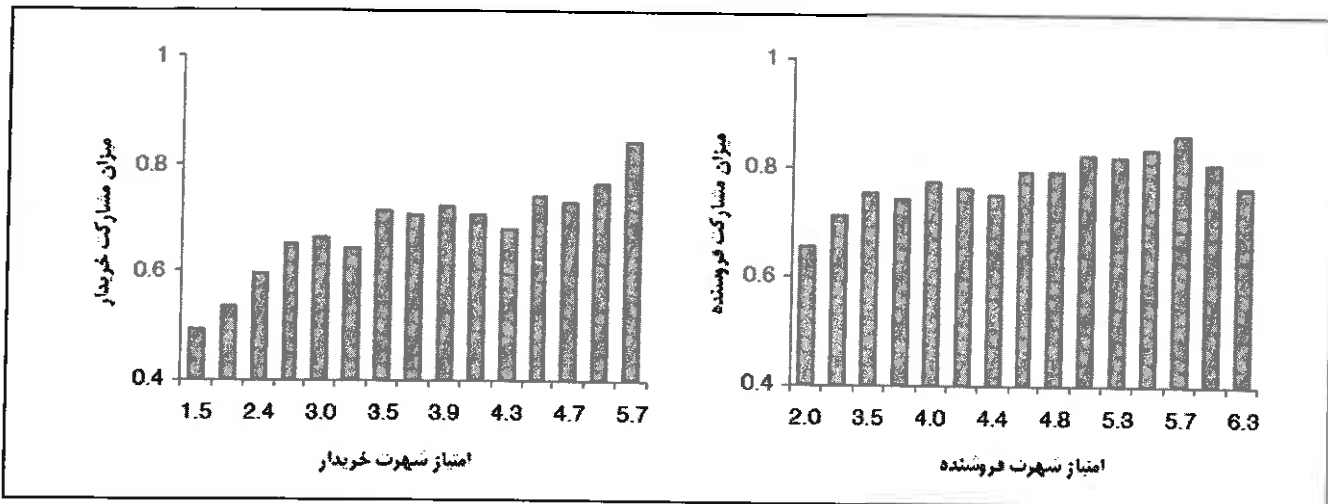
در کنار سیستم‌های تجاری، چندین طرح نظری نیز مطرح می‌باشند که پیامد این طرح‌ها، سیستم‌های شهرت گوناگونی است. به‌عنوان مثال، کورنلی و دامیانی يك سیستم شهرت را برای پیدا کردن خادماهای قابل اطمینان و مشهور که می‌توانند فایل‌ها را برای استفاده و بارگیری دیگران در شبکه Guntella ارائه دهند، پیشنهاد دادند. خادم، يك نهاد در شبکه نقطه به نقطه می‌باشد که می‌تواند يك انسان و یا نرم‌افزار کامپیوتری باشد. برای جستجوی يك فایل، خادم درخواست خود را به‌صورت يك پیغام پرسشی، به اطراف خود (همسایه‌هایش) منتشر می‌کند، سپس خادماهایی

که فایل مورد درخواست را در مخزن خود دارند، به پیغام فوق پاسخ داده، آدرس (IP) و شماره درگاهی را جهت دریافت فایل توسط درخواست‌کننده به وی ارسال می‌کنند. برای کمک به شناسایی خادم قابل اطمینان، يك روند رأی‌گیری با انتشار پیغام، اخذ رأی دسته‌جمعی، انجام می‌پذیرد و براساس رأی‌های خادمان، خادم قابل اطمینان مشخص می‌شود. هر خادم، لیستی از خادمان مورد اطمینان و نیز غیر قابل اطمینان را در خود نگه می‌دارد و در هنگام دریافت فایل‌ها، فقط خادمان مورد اطمینان مطرح می‌باشند. از موارد مشابهی که طرح بالا در آن به‌کار رفته است می‌توان به Sen-Sajja اشاره کرد.

Liau و Ooi يك سیستم شهرت که در شبکه‌های نقطه به نقطه توزیع شده را پیشنهاد دادند. هر طرف، مدیریت و مالکیت گواهی شهرت خود را دارد که این گواهی شامل بازخوردها از فعالیت‌های قبلی می‌باشند. بازخوردهای جدید به گواهی شهرت اضافه می‌شود. این بازخوردها توسط طرفین معامله تأیید و امضاء می‌شوند و بخش مورد اعتماد سیستم که عملیات اعتبارسنجی را انجام می‌دهد، گواهی‌های شهرت را به‌صورت لایه به لایه، جهت بازیافت بازخوردها، باز می‌کند (صحت هر يك از امضاءها را مورد بررسی قرار می‌دهد). جهت جلوگیری از حذف آخرین بازخورد توسط صاحب شهرت، به‌خصوص بازخورد منفی، شماره بازخورد فوق توسط طرف معامله نگهداری می‌شود، این عمل برای کنترل‌های آتی توسط بخش اعتبارسنجی مورد نیاز خواهد بود.

Lamersdorf و Fahrenheitz پیشنهاد يك سیستم با ترکیب دو مدل متمرکز و غیرمتمرکز جهت تولید شهرت برای شبکه‌های گسترده را دادند. در این حالت يك نهاد متمرکز به نام پورتال جهت پایش معامله بین طرفین وجود دارد. قبل از این‌که معامله صورت پذیرد هر بخشی که در معامله دخیل می‌باشد باید يك بلیط معامله، از پورتال تهیه کند. بلیط معامله حاوی جزئیات طرف معامله و وضعیت می‌باشد. برای مثال فرض کنید A و B تصمیم به انجام معامله با یکدیگر دارند، بنابراین هر دو از پورتال درخواست بلیط معامله می‌کنند، سپس پورتال يك بلیط برای A و يك بلیط برای B صادر کرده، بلیط A را به B و بلیط B را به A ارسال می‌کند، آنگاه A و B، وضعیت را از بلیط استخراج می‌کنند. در واقع وضعیت، این مسئله را تأیید می‌کند که بازخوردها قبلاً به یکدیگر ارسال شده‌اند، ضمناً وضعیت باید بعد از توزیع بازخورد، به پورتال ارسال شود. نکته مهم این است که بازخورد، قبل از ارسال به دیگری رمزگذاری و شده است، که این عمل، محرمانگی، صحت و انکارناپذیری بازخورد را تأمین می‌کند.

Rahman و Hailas پیشنهاد يك سیستم شهرت را دادند که در آن يك عامل می‌تواند شهرت طرف مقابل را براساس فعل و انفعالات مستقیم با وی، به‌هنگام‌سازی کند. در صورت نداشتن اطلاعات در مورد شهرت دیگران، توصیه از طرف يك توصیه‌کننده معتبر مورد نیاز خواهد بود که در این صورت شایستگی اعتماد به توصیه‌کننده، قبل از تأیید توصیه او



نظر خود را جهت مزایده در سایت قرار داده و خریداران پیشنهاد قیمت خود را برای کالای مورد نظر اعلام می‌کنند. جهت بالا بردن کیفیت، eBay از سیستم شهرت استفاده می‌کند تا رفتارهای خریدار و فروشنده‌ای را که از این سایت استفاده می‌کنند نگهداری کند. این اطلاعات شهرت جهت مشخص شدن خریدار و فروشنده واقعی استفاده می‌شود. سیستم شهرت eBay خریداران و فروشندگان را ملزم به ثبت‌نام در سایت می‌کند، البته هیچ مبلغی برای ثبت‌نام از خریداران دریافت نمی‌شود و خریداران فقط باید اطلاعات کارت اعتباری خود را در زمان ثبت‌نام وارد کنند. شماره کارت اعتباری نشان‌دهنده تعهد کاربر به پرداخت هزینه معامله‌ای است که با موفقیت به اتمام رسیده است. سیستم شهرت eBay یک پردازش دوسویه امتیازدهی می‌باشد، چرا که تهیه‌کننده بازخورد و هدف بازخورد، می‌تواند خریدار یا فروشنده باشد. این حالت با سیستم‌های استفاده شده در سایت‌های دیگر مانند BizRate و یا Epinions که از پردازش امتیازدهی یک سویه استفاده می‌کنند متفاوت است. خریدار و فروشنده هر کدام می‌توانند نظر مثبت، منفی و یا خنثی خود به دیگری را پس از اتمام معامله ارائه دهند (۱ و ۰). جهت برقراری ایمنی اولیه، یک مشخصات کاربری (نام کاربری و رمز عبور) منحصر به فرد، برای ارائه بازخورد (ارائه ارزیابی) مورد نیاز است. سیستم ارزیابی eBay از دو قالب متنی و عددی برای بازخوردها استفاده می‌کند. منبع مورد نظر در eBay مسئول مدیریت و ارائه بازخوردها و سپس انجام محاسبات لازم جهت ایجاد شهرت برای خریدار و یا فروشنده می‌باشد. شهرت هر مورد، نتیجه جمع‌آوری مثبت منهای آرای منفی (که همه آرا توسط کاربران منحصر به فرد ارائه شده باشند) می‌باشد. توضیح این که در مورد کاربر منحصر به فرد، منظور این است که ارزیابی یک کاربر نمی‌تواند بارها بر نتیجه شهرت تأثیر گذارد. سیستم شهرت eBay وضعیت شهرت خریداران و فروشندگان را در سه بازه زمانی، شش ماه گذشته، ماه گذشته و هفت روز گذشته، نمایش می‌دهد. نتیجه یک آمارگیری که در یک بازه زمانی از سیستم شهرت eBay گرفته شد، جدول بالا که براساس میانگین تغییر مشارکت کاربران برای سطوح مختلف امتیازات شهرت می‌باشد. میله‌ها با مقدار ۳۴۳۰ مزایده، نمونه‌برداری شده‌اند.

کردن، دو تهدید معمول و مشهور می‌باشند. جلوگیری به حمله‌کننده این فرصت را می‌دهد تا بتواند بازخورد ارائه شده را خوانده و مقادیر و تنها ارزش‌های مورد نظر را منتشر کند. در حالی که دستکاری کردن فرصت تغییر بازخورد ارائه شده را به حمله‌کننده خواهد داد. تهدیدهای دیگری از جمله کاربر مبذل و نیز تغییر هویت نیز وجود دارند. کاربر مبذل به حالتی گفته می‌شود که در آن تهیه‌کننده بازخورد از یک هویت غیر قانونی جهت ارائه یک بازخورد قانونی استفاده می‌کند. تغییر هویت به حالتی اطلاق می‌شود که یک نهاد هویت سابق خود را حذف می‌کند، در این حالت کلیه سوابق شهرت او که پیوست به هویت قبلی بوده از بین خواهد رفت.

مرحله محاسبه

در این مرحله محاسبات لازم بر روی بازخورد ارائه شده، جهت تولید یک امتیاز شهرت برای هدف بازخورد، انجام می‌پذیرد. همانطور که دو مدل متفاوت برای ایجاد سیستم‌های شهرت استفاده می‌شود، مراحل محاسبه نیز متفاوت می‌باشند. در مدل متمرکز محاسبه شهرت توسط یک منبع مشخص انجام می‌پذیرد، در حالی که در مدل غیر متمرکز خود کاربر محاسبات را انجام می‌دهد.

مرحله انتشار

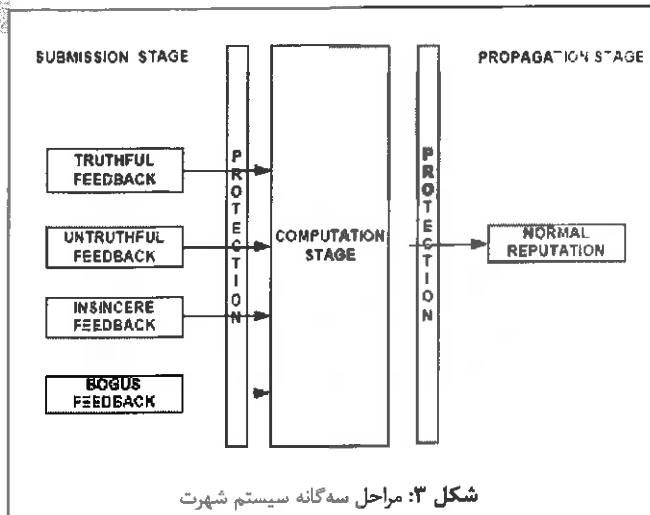
در این مرحله مبحث توزیع و انتشار شهرت به کاربران مطرح می‌شود. مانند مرحله محاسبه این مرحله نیز به دو صورت متمرکز و غیرمتمرکز هدایت می‌شود. در مدل متمرکز انتشار شهرت از طریق یک سرویس‌دهنده مرکزی و در مدل غیر متمرکز این عمل توسط نهادهایی که شهرت مورد درخواست را در اختیار دارند انجام می‌پذیرد.

سیستم‌های تجاری

تعداد زیادی از سیستم‌های شهرت تجاری برای استفاده در اینترنت ایجاد شده‌اند که در اینجا به سه مورد از برجسته‌ترینشان اشاره می‌شود.

eBay

eBay یک سایت مبتنی بر مزایده کالا می‌باشد که فروشنده کالای مورد



شکل ۳: مراحل سه‌گانه سیستم شهرت

این بازخورد نشان‌دهنده عملکرد واقعی هدف بازخورد نمی‌باشد. البته این بازخوردها به دلایلی از قبیل چشم‌داشت به بعضی بازگشت‌ها برای بازخورد مورد نظر و یا ترس از تلافی طرف مقابل ایجاد می‌شوند. این بازخوردها معمولاً در قالب و شکل بازخورد مثبت بوده و به‌عنوان یک تهدید اصلی برای سیستم‌های شهرت مطرح شده‌اند. دلیل تهدید نیز ایجاد انحراف در محاسبه شهرت می‌باشد.

۲) بازخورد کذب

این بازخورد مشابه بازخورد کذب می‌باشد، با این تفاوت که معمولاً با مقاصد بدخواهانه، مانند کم‌ارزش کردن و یا حتی پرارزش نمودن شهرت یک هدف بازخورد انجام می‌شود. این بازخوردها معمولاً در قالب بازخورد منفی می‌باشند.

۴) بازخورد ساختگی

این بازخورد به‌صورت مشابه با بازخورد ریاکارانه اما بر پایه یک معامله نامشروع و غیرقانونی می‌باشد.

به غیر از مورد چهارم، تمام بازخوردهای ارائه شده بر پایه یک معامله قانونی و مشروع می‌باشند.

تفاوت کوچکی که بین موارد ۲ و ۳ وجود دارد این است که در مورد ۲ مقاصد بدخواهانه نیست و در قالب مثبت می‌باشد. در حالی که در حالت ۳ مقاصد بدخواهانه و معمولاً جهت کم‌ارزش و یا پررنگ کردن شهرت هدف بازخورد می‌باشد. مورد ۳ معمولاً در رقابت‌های تجارت جهانی اتفاق می‌افتد چراکه در این حالت همه به دنبال شناخته شدن به‌عنوان یک نهاد قابل اطمینان جهت جذب بیشتر فرصت‌های تجاری می‌باشند. حالت سوم در تباری‌ها و سوءاستفاده‌هایی که یک نهاد با چند هویت ساختگی انجام می‌دهد نیز اتفاق می‌افتد. اگر به موارد ۳ و ۴ اهمیت داده نشده و کنترل نشوند، می‌توانند باعث تأثیرات منفی در کل سیستم شهرت شوند. در مرحله ارسال بازخورد جهت اطمینان از رسیدن سالم و بدون تغییر آن به مقصد مورد نظر، باید حفاظت شود. در این خصوص جلوگیری و دستکاری

منبع ثبت‌کننده: نهادی است که مسئول ثبت کاربران (ایجادکننده بازخورد و هدف بازخورد) می‌باشد. این عمل کاملاً ضروری می‌باشد تا بتوان از عملکرد و رفتار معامله بین طرفین آگاه شد.

منبع جمع‌آوری و محاسبه‌کننده: نهادی است که وظیفه جمع‌آوری بازخورد ایجاد شده توسط تهیه‌کننده بازخورد و محاسبه یک شهرت برای هدف بازخورد را بر عهده دارد.

شهرت هدف بازخورد معمولاً در یک پایگاه داده مرکزی و یا یک پایگاه داده شخصی نگهداری می‌شود. بنابراین اطلاعات شهرت باید از یک پایگاه مرکزی و یا شخصی در دسترس باشند. قابل ذکر است که شهرت در مواردی خاص به‌صورت یک گواهینامه صادر می‌شود. بنابراین منبع جمع‌آوری و محاسبه‌کننده، وظیفه و اجازه صدور گواهینامه را نیز به عهده دارد. البته این ساختار و تنظیمات ممکن است در شرایط خاص و بحرانی که برای سیستم شهرت پیش می‌آید تغییر کنند.

نکته: وجود یک منبع در سیستم، بسته به مدلی است که در سیستم شهرت استفاده می‌شود.

مراحل

فرآیند سیستم‌های شهرت را می‌توان به سه مرحله اصلی تقسیم کرد: ارائه، محاسبه و توزیع.

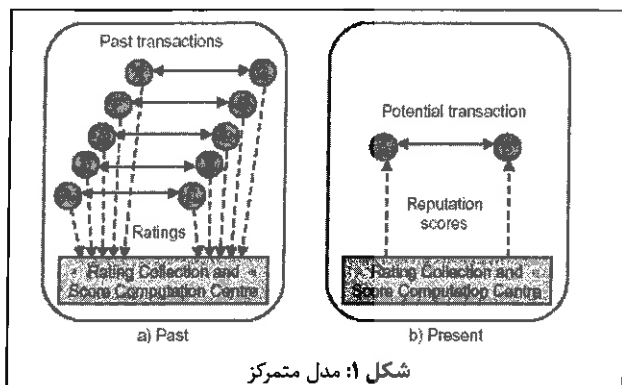
تصویر ۳، مراحل فوق و ارتباط آن‌ها با یکدیگر را نمایش می‌دهد. همچنین در تصویر جریان بازخورد و شهرت نیز مشخص شده است. دو قسمت حفاظت در تصویر وجود دارد که نشان‌دهنده مکانیزم مناسبی جهت حفاظت از سیستم شهرت در مقابل حمله‌های سوء استفاده‌کنندگان است. چرا که یک کاربر با نیت تخریب یا سوء استفاده می‌تواند از بازخوردها جهت آسیب رساندن به تولید شهرت استفاده کند.

مرحله ارائه

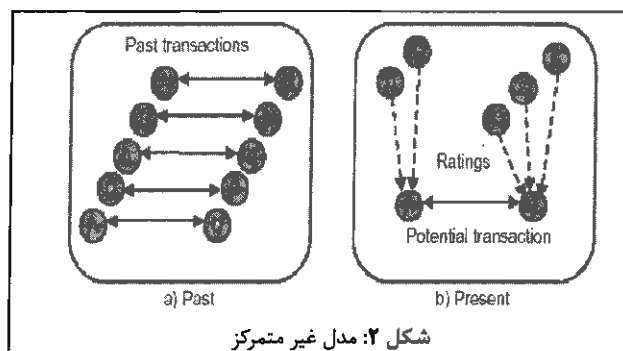
این مرحله روند عرضه بازخورد می‌باشد و عموماً بعد از اتمام معامله انجام می‌پذیرند. اگر چه اولین مرحله سیستم شهرت می‌باشد، ولی این مرحله باید به‌طور کامل حفاظت شود، به‌خصوص در مقابل بازخوردهای آسیب‌رسانی که از طرف سوءاستفاده‌کنندگان ایجاد می‌شود. بنابراین مشخص کردن نوع بازخورد ارائه شده، در این مرحله ضروری است. ارائه متناسب با نظر تهیه‌کننده بازخورد در مورد عملکرد هدف بازخورد در طول مدت معامله بین آن‌ها می‌باشد. بازخورد ارائه شده می‌تواند یک بازخورد درست و صادقانه، کذب، ریاکارانه و یا ساختگی باشد که مفهوم هر کدام در ذیل آمده است:

۱) بازخورد صادقانه

این بازخورد عملکرد واقعی هدف بازخورد در طول معامله را منعکس کرده و از نوع بازخوردهای حقیقی است.



شکل ۱: مدل متمرکز



شکل ۲: مدل غیر متمرکز

حال شکل ۲ (b) مثالی است که در آن A و B تصمیم به انجام یک معامله جدید دارند. در این حالت A می‌تواند به سوابق شهرت B در معاملات قبلی که با D و F داشته مراجعه و تصمیم‌گیری کند، طرف دیگر نیز می‌تواند به همین ترتیب عمل نماید (B به سوابق شهرت A مراجعه کند).

بر خلاف مدل متمرکز در این مدل، نهادها ممکن است به دلیل ترس از عمل متقابل، تمایلی به انتشار اطلاعات مربوط به شهرت دیگران را نداشته باشند.

دو کاربر اصلی در سیستم‌های شهرت مطرح می‌باشد: تهیه‌کننده بازخورد و هدف بازخورد. به عبارت دیگر این دو کاربر طرفین معامله هستند که در هر معامله هر یک از ایشان می‌توانند نقش تهیه‌کننده و یا هدف بازخورد را داشته باشند.

شرکت‌کنندگان در سیستم شهرت به شرح ذیل می‌باشد:

تهیه‌کننده بازخورد: نهادی است که بازخورد را در مورد عملکرد هدف بازخورد و بعد از اتمام معامله بین آن‌ها ایجاد می‌کند.

هدف بازخورد: نهادی است که در مورد وی بازخوردی ایجاد شده و براساس محاسبه ارزش شهرت وی تغییر نموده است (این تغییر می‌تواند کاهشنده و یا افزایشنده شهرت باشد). علاوه بر این دو کاربر، سه منبع شرکت‌کننده نیز مطرح می‌باشند: طرف اعتمادکننده، منبع ثبت‌کننده، منبع جمع‌آوری و محاسبه‌کننده که پشتیبانی عملکرد سیستم‌های شهرت را به عهده دارد.

طرف اعتمادکننده: نهادی است که به شهرت هدف بازخورد اعتماد کرده و براساس آن تصمیم به انجام یا عدم انجام معامله با وی را می‌گیرد.

منظور توزیع کردن ارزش شهرت به کلیه متقاضیان استفاده از آن می‌باشد. در انتشار شهرت مسائل مختلفی حائز اهمیت می‌باشد، از جمله می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

- در دسترس بودن مستمر شهرت نهادها
- قابلیت اعتماد به نظرات اعلام شده و سیستم شهرت

انواع مدل‌های سیستم شهرت

همانطور که قبلاً اشاره شد در ایجاد سیستم‌های شهرت، معمولاً از دو مدل متمرکز و غیر متمرکز استفاده می‌شود. در مدل متمرکز، یک منبع مورد اطمینان تعیین می‌شود که مسئولیت سیستم شهرت را به عهده دارد. در این مدل کاربران (افراد دخیل در معاملات و سایر افراد) باید در منبع فوق ثبت نام نمایند. مدل متمرکز امکان ثبت و بایگانی رفتار کاربران را نیز به سیستم می‌دهد. در این روش بازخورد معامله پس از انجام آن مشخص و به منبع فوق ارائه شده و براساس بازخورد، مقدار شهرت محاسبه می‌شود. ارزش شهرت به‌طور مداوم و بر اساس بازخوردهای جدید به‌روزرسانی شده و در دسترس عموم قرار می‌گیرد.

در مدل متمرکز، هدایت انتشار شهرت توسط سرویس‌دهنده مرکزی انجام می‌پذیرد. در اینجا سرویس‌دهنده مرکزی بخش اصلی منبع می‌باشد. شکل ۱ (a) محیط متمرکز را نشان می‌دهد که کاربران ثبت شده با یکدیگر معامله می‌کنند. پس از اتمام معامله، بازخورد (رتبه) آن را به منبعی که وظیفه جمع‌آوری و محاسبه بازخوردها را دارد ارائه می‌دهند. برای مثال A و G معامله خود را انجام داده و بازخورد آن را به منبع مورد نظر ارائه داده‌اند. قابل ذکر است که به دلیل متمرکز بودن این مدل و حجم اطلاعات دریافتی و محاسبات و... جمع‌آوری شهرت برای استفاده کاربران نیاز به زمان دارد. به تعبیر دیگر این زمان در مقابل سیستم غیر متمرکز طولانی‌تر است. حال شکل ۱ (b) مثالی است که در آن A و B برای انجام یک معامله در نظر گرفته شده‌اند، در این حالت قبل از انجام معامله هر یک توسط منبع به شهرت طرف دیگر دسترسی داشته و با توجه به اطلاعات فوق می‌تواند در مورد ادامه معامله با دیگری تصمیم بگیرد.

در مدل غیر متمرکز هیچ منبعی مسئول مدیریت سیستم شهرت نیست، بنابراین هیچ سرویسی جهت جمع‌آوری بازخوردها وجود ندارد. در عوض هر کدام از طرفین تجربه معاملات با طرف دیگر را ثبت و محاسبات مربوطه را انجام می‌دهد و برای خود نگاه می‌دارد. این اطلاعات در صورت لزوم و در صورت تمایل دارنده اطلاعات به انتشار آن‌ها می‌تواند در اختیار دیگران نیز قرار گیرد. مانند مدل متمرکز در این مدل نیز بازخوردها پس از اتمام معامله، زمانی که هر یک از طرفین به طرف مقابل امتیاز می‌دهد، مشخص می‌شود.

شکل ۲ (a) مثالی است که در آن A و G تجربیاتشان را برای خودشان نگه می‌دارند. در این حالت طرفی که یک معامله جدید را بررسی می‌کند می‌تواند به سوابق قبلی در مورد طرف مقابل معامله رجوع کرده و تصمیم‌گیری کند.

جدول ۱: جدول آماری، ارائه نظر کاربران

تعداد مزایده‌ها	درصد از کل مزایده‌ها	
۵۱,۴۵۲	۱۰۰,۰۰۰	تعداد مزایده‌های انجام شده
۳۹,۹۴۲	۷۷,۶۳	مزایده‌هایی که فروشنده نظر خود را داده
۳۴,۹۳۲	۶۷,۸۹	مزایده‌هایی که خریدار نظر خود را داده
۲۹,۴۴۸	۵۷,۲۳	مزایده‌هایی که هردو نظر خود را داده‌اند
۶,۰۲۶	۱۱,۷۱	مزایده‌هایی که هیچکدام نظر نداده‌اند
۳۰,۵۲۴	۵۹,۳۳	مزایده‌هایی که اول، فروشنده نظر خود را داده
۱۴,۹۰۲	۲۸,۹۶	مزایده‌هایی که اول، خریدار نظر خود را داده

سیستم‌های شهرت با مسائل و مشکلات زیادی روبرو می‌باشند، چرا که بر خلاف اجتماعات کاری سنتی، که در آن‌ها فرآیند شهرت بسیار ساده می‌باشد، در تجارت الکترونیکی با انواع تهدیدهای جدید مواجه است. در فعالیت‌های سنتی، اجتماعات بسیار کوچک بوده و در نتیجه همه یکدیگر را می‌شناختند و یک عضو با شهرت بد، به راحتی شناخته شده و مورد سوءنظر قرار می‌گرفت. در حالی که وجود این خصوصیت مثبت در تجارت الکترونیکی به دلیل وسعت آن بسیار مشکل می‌باشد. به همین دلیل سیستم‌های شهرت با تکیه بر نظر دیگران عمل می‌کنند، در نتیجه نقطه ضعف سیستم این خواهد بود که اعضا در معرض سوء استفاده عده‌ای قرار گیرند. یکی دیگر از مشکلات سیستم‌های شهرت این است که توسعه زیاد سیستم‌ها و افزایش درخواست‌ها جهت عضویت در سیستم‌های تجارت الکترونیکی باعث شده ایجاد و حذف یک عضو جدید به راحتی انجام پذیرد.

روش‌هایی جهت رفع این مشکلات و حل مسائل امنیتی سیستم شهرت وجود دارد که تعدادی از آن‌ها در این مقاله مطرح خواهد شد. در ضمن راهکارهایی نیز جهت رفع نقص‌هایی که در روش‌های فوق وجود دارد ارائه می‌شوند.

سیستم‌های شهرت

شهرت یک مفهوم انتزاعی است و خود به خود هیچگونه استفاده و منفعتی برای ما ندارد. شهرت باید با اجزاء و مؤلفه‌های دیگر ترکیب شود تا سیستم‌های شهرت را ایجاد کرده و قابل استفاده و سودمند شود. بنابراین سیستم شهرت شامل دو مؤلفه اصلی کاربر و فرآیند می‌باشد که عموماً بر اساس دو مدل متمرکز و غیر متمرکز ایجاد می‌شوند. معمولاً سیستم‌های شهرت به‌طور خاص جهت گردآوری، تحلیل و گسترش شهرت کاربران طراحی می‌شوند. این سیستم‌ها در سال‌های اخیر غالباً برای معاملات در تجارت الکترونیک استفاده شده ولی می‌توانند برای اهداف بسیاری به‌کارگرفته شوند. مطالعات نشان می‌دهد سیستم‌های شهرت تأثیر مثبتی در کارایی و درستی بازار داشته و شهرت ایجاد شده برای یک سازمان یا عامل خاص می‌تواند تأثیر بسزایی در روند رشد آن سازمان داشته باشد.

در مورد سیستم‌های شهرت، تحقیقات و مطالعات زیادی انجام شده که تأثیر آن به‌طور گسترده‌ای در علوم جامعه‌شناسی و اقتصادی را ارزیابی می‌نماید. انواع بسیاری از سیستم‌های شهرت وجود دارد. در اینجا سه نمونه از آن‌ها معرفی می‌شوند:

۱. رتبه‌بندی توسط خود شرکت

معمولاً شرکت‌ها تمایل دارند نظر مشتریان خود را درباره وضعیت خود در بازار جهانی را کسب نمایند. چراکه این اطلاعات جهت حفظ وضعیت و ترقی آن‌ها در رقابت با شرکت‌های رقیب بسیار مهم است. از این‌رو جمع‌آوری نظرات و بازخوردهای مشتریان را در دستور کار خود قرار می‌دهند. بدین منظور معمولاً مشتریان فرم‌های از پیش تهیه شده توسط شرکت را پر کرده و شرکت نیز از نظرات و پیشنهادهای آن‌ها در ارتقاء سطح کیفی و ایجاد ذهنیت بهتر مشتریان استفاده می‌کند.

۲. معاملات انجام شده

یک معامله توسط فروشنده و خریدار هدایت می‌شود و پس از انجام معامله، بازخوردهای آن ایجاد می‌شود. این بازخورد براساس مدلی که در سیستم شهرت به‌کار گرفته شده، به‌دست می‌آید. بدین‌صورت که اگر از مدل متمرکز استفاده شده باشد، بازخورد آن به یک نهاد واحد ارائه خواهد شد. در این مدل محاسبات و مدیریت تحلیلی آن توسط یک منبع معتبر انجام می‌پذیرد. در حالی که در مدل غیر متمرکز بازخورد توسط طرفین نگهداری شده و یا به طرف مقابل انتقال داده می‌شود. محاسبات مربوط به تحلیل بازخورد نیز توسط فروشنده یا خریدار انجام می‌گردد.

۳. ارزیابی مدرس

استفاده از این روش در دانشگاه‌ها متداول می‌باشد، بدین‌صورت که در انتهای هر ترم، فرم‌هایی در اختیار دانشجویان قرار می‌گیرد تا در مورد کیفیت کار مدرس اظهار نظر کنند. این فرم‌ها جهت ارزیابی مدرسان استفاده شده و در اختیار آن‌ها قرار می‌گیرد. فرم‌های فوق به‌صورت محرمانه و خصوصی می‌باشد تا در شهرت مدرس اختلالی ایجاد نشود. مدرس نیز از نظرات فوق در ارتقاء سطح کیفی آموزش استفاده می‌کند.

سیستم‌های شهرت دو فعالیت اساسی دارند که عبارت است از:

۱. محاسبه شهرت: مجموعه عملیاتی است که از اطلاعات بازخورد برای اخذ ارزش انجام شده و باعث ترقی یا افت شهرت یک نهاد شود. عوامل و پارامترهای زیادی می‌توانند در محاسبات و عملیات اثرگذار باشند. همچنین ارزش شهرت با قالب‌های مختلفی قابل ارائه و نمایش می‌باشد.
۲. انتشار شهرت: پس از محاسبه شهرت، ارزش حاصله باید به متقاضیان عرضه شود.

سیستم‌های شهرت در تجارت الکترونیک

حسین آبروشن

مدیر پروژه‌های امنیتی شرکت مهرانفورماتیک

پست الکترونیک: abroshan@dreamfutureco.com

شهرت به معنای افزایش اعتماد و تأثیرات آن در جامعه و اقتصاد، مدت‌ها است که مطرح شده و آموزش داده می‌شود. در واقع بدون شهرت مناسب، یک سازمان بازار خود را در مقابل رقبا از دست خواهد داد. شهرت یک مفهوم کلی است که باید با مؤلفه‌های دیگر آمیخته شود تا قالب یک سیستم شهرت را ایجاد کند. بنابراین یک سیستم شهرت شامل: کاربران، پردازش‌ها، ورودی و خروجی می‌باشد. در اینجا کاربر نهادیست که نقش اصلی را در مرحله اجرای سیستم شهرت برعهده می‌گیرد. پردازش می‌تواند توابع یا الگوریتم‌هایی باشد که ورودی را به خروجی تبدیل می‌کنند. ورودی در اینجا داده‌های کاربر می‌باشد که توسط توابع و الگوریتم‌ها به خروجی که نتیجه می‌باشد تبدیل می‌شود.

تمایل بسیاری به استفاده از سیستم‌های شهرت در سال‌های اخیر به وجود آمده است. سازمان‌های متعددی این سیستم‌ها را در طراحی ساختار کلی خود به‌عنوان سیستمی حیاتی منظور نموده‌اند. از آن جمله می‌توان به eBay، Bizrate و Amazon اشاره کرد. در نتیجه سیستم شهرت، به عنوان یک سیستم قابل قبول و بسیار مهم مطرح شده است. آماری که در مورد یکی از معاملات eBay (فروش سکه‌های با ارزش در شش ماه آخر سال ۲۰۰۲) گرفته شده نشان می‌دهد که در ۹۰٪ معاملات حداقل یکی از طرفین، اظهارنظر خود را ارائه داده‌اند. نکته جالب این‌که تمایل خریداران ۱۰٪ بیشتر از فروشندگان بوده است. جدول زیر گویای این مطلب است.

به‌منظور دستیابی به منافع با ارزش این سیستم در ایجاد و گسترش آن باید به استاندارد بودن آن بسیار اهمیت داد. برای این کار لازم است نکات مختلفی از جمله امنیت، مدیریت و کارایی بالای سیستم مورد توجه قرار گیرند.

واژه‌های کلیدی: سیستم‌های اطلاعات، تجارت الکترونیک، شهرت، سیستم‌های شهرت^۱، نظریه‌های سیستم شهرت

مقدمه

تجارت الکترونیکی بستری مناسب برای تجارت مدرن بوده و فرصت‌های جدیدی را ایجاد کرده است. به‌علاوه تجارت الکترونیکی فوائد بسیاری دارد و از جمله روش‌های تجاری ارزانتر، سریع‌تر و مؤثرتری را نسبت به شیوه سنتی ایجاد کرده است. اما قبل از این فوائد باید سؤالات مهم تجارت، فروشندگان و خریداران را پاسخ داد، چرا که برای آن‌ها وجود منابع و مراجعی جهت ابراز شکایاتشان، دانستن سوابق طرف معامله، اطلاع از صحت شایعات و مانند این‌ها، بسیار مهم می‌باشد. متأسفانه مشکل بزرگ تجارت الکترونیکی وابستگی زیاد به سیستم و نیز کلاهبرداری‌ها و سوءاستفاده‌هایی می‌باشد که باعث عدم تمایل بازرگانان جهت انجام معاملات از این طریق می‌شود. این مسئله فرصتی برای افراد غیر مسئول و یا کلاهبرداران ایجاد کرده و نقش افراد درستکار و بازرگانان واقعی را در مبحث معاملات از طریق تجارت الکترونیکی کمرنگ کرده است. بنابراین ایجاد امنیت در هدایت معاملات فوق مهم‌ترین دغدغه می‌باشد. برای کم کردن این تهدیدها، باید رفتارها و عملکرد کاربران ذخیره شده و اطلاعات فوق در سیستم جهت انتخاب و تصمیم‌گیری در مورد نقاط همکاری و مشتریان واقعی استفاده شود. این مسئله پایه و اساس نقش شهرت می‌باشد.

* * *

1) reputation system

کمیته روابط عمومی

کمیته روابط عمومی انجمن در سال گذشته یکی از فعالترین دوران کاری خود را پشت سر گذاشت. اهم فعالیتهای این کمیته در سال گذشته به شرح زیر بوده است:

- ۱- برگزاری بیست و هشتمین مجمع عمومی سالانه انجمن.
- ۲- برنامه ریزی برای برگزاری بیست و نهمین مجمع عمومی سالانه انجمن.
- ۳- برنامه ریزی برای برگزاری انتخابات پانزدهمین هیأت مدیره انجمن.
- ۴- تأمین محل برگزاری کلیه گردهماییهای علمی انجمن.
- ۵- انجام کلیه امور اجرایی مربوط به همایش سیستمهای برنامه ریزی منابع سازمان و نمایشگاه جانبی آن.
- ۶- فروش نشریات انجمن.
- ۷- شرکت در نمایشگاه هفته پژوهش (۲۵ تا ۲۹ دیماه ۸۵) و برپایی غرفه انجمن.
- ۸- آماده سازی و فروش فیلم همایش سیستمهای برنامه ریزی منابع سازمان.
- ۹- تلاش در جهت جلب کمکهای مالی برای انجمن.

کمیته عضویت

مهمترین فعالیتهای کمیته عضویت انجمن در سال گذشته به قرار زیر بوده است:

- ۱- انجام امور مربوط به اعضای جدید، تمدید عضویتها، تغییر نشانیها و صدور کارت عضویت.
- ۲- حضور در کلیه گردهماییهای علمی انجمن جهت ارائه فرم عضویت و انجام امور عضوگیری.
- ۳- پاسخ به نامهها و درخواستهای اعضا.
- ۴- ارسال نشریه گزارش کامپیوتر برای اعضای انجمن.

سایر فعالیتها

علاوه بر فعالیتهای فوق که از طریق کمیتههای مختلف انجمن صورت گرفته اند، فعالیتهای زیر نیز طی سال گذشته از طریق دفتر انجمن انجام شده است:

- ۱- طراحی و راه اندازی وبگاه جدید انجمن (www.isi.org.ir)
- ۲- افتتاح حساب جدید انجمن.
- ۳- انتقال دفتر انجمن به نشانی جدید.
- ۴- تنظیم دفاتر مالی.
- ۵- برگزاری جلسات هیأت مدیره انجمن.

۴- برگزاری جلسات گروه تخصصی اینترنت. این گروه در سال گذشته فعالیت چشمگیری داشت و ۶ سخنرانی علمی به شرح زیر برگزار کرد: رواید الکترونیکی (آقای مهندس علی پروینی)، گزارشی از رویکرد اجلاس جهانی اقتصاد در داووس نسبت به مباحث فناوری اطلاعات (آقای مهندس شهریار عیوضزاده)، توسعه سیستمهای مبتنی بر کارت هوشمند چند کاربردی برای ارائه خدمات اجتماعی (آقایان مهندس آریا امینی و مهندس مجتبی ناصح زاده)، توسعه سیستمهای مبتنی بر تلفن همراه در کاربردهای چند رسانه ای (آقای مهندس میثم تفاق)، معرفی فناوریهای جدید در طراحی و تولید واسط کاربر (آقای مهندس ساسان نیکوکار)، سازوکارهای اجتماعی و اقتصادی پدیده وب ۲ (آقای مهندس شهریار عیوضزاده).

۵- برگزاری جلسات گروه تخصصی شیءگرایی. این گروه در سال گذشته یک جلسه برگزار کرد. در این جلسه آقای مهندس نوید خسروی، سرپرست گروه، به بررسی فوت و فنهای شیءگرایی در سیستمهای بزرگ پرداخت.

۶- راه اندازی گروه تخصصی چند رسانه ای. سرپرستی این گروه بر عهده آقای مهندس بابک طاهری است و برنامه ریزی برای برگزاری جلسات گروه در دست انجام است.

۷- همکاری با کمیته انتشارات انجمن جهت تأمین مقالات علمی برای نشریه گزارش کامپیوتر.

۸- پاسخگویی به پرسشهای علمی و فنی اعضای انجمن.

۹- همکاری با مجتمع فنی تهران برای برگزاری جلسات گروههای تخصصی انجمن.

کمیته آموزش

مهمترین فعالیتهای کمیته آموزش انجمن در سال گذشته به قرار زیر بوده است:

- ۱- تهیه پیشنهاد و پیگیری جهت عقد قرارداد با مرکز صنایع نوین وزارت صنایع و معادن برای تدوین چهارچوب و الگوهای مورد نیاز برای ارزیابی محصولات نرم افزاری و مطالعه امکانسنجی راه اندازی مرجع همسنجی نرم افزار در کشور.
- ۲- کمک به تأمین مقالات علمی جهت درج در نشریه گزارش کامپیوتر.

۳- پاسخگویی به پرسشهای علمی و فنی اعضای انجمن.

۴- همکاری با کمیته گردهماییهای علمی به منظور جذب سخنران برای گردهماییهای علمی انجمن.

۵- مذاکره با انجمن کامپیوتر ایران به منظور مشارکت انجمن انفورماتیک ایران در برگزاری کنفرانس سالانه آن انجمن.

۶- همکاری با گروه واژه گزینی رایانه در فرهنگستان زبان و ادب فارسی.

فعالیت‌های يك ساله انجمن انفورماتيك ايران

(مهرماه ۱۳۸۵ تا مهرماه ۱۳۸۶)

۱- ترتیب دادن سخنرانی‌های علمی ماهانه. در سال گذشته جمعاً ۵ سخنرانی علمی با عنوان‌های معماری اطلاعات، پیش‌نیاز بقای سازمانی و برپایی دولت الکترونیکی یکپارچه (آقای سیدابراهیم ابطی، نایب رئیس انجمن انفورماتیک ایران و عضو هیأت علمی دانشکده مهندسی کامپیوتر دانشگاه صنعتی شریف)، بیوانفورماتیک (آقای دکتر مهدی صادقی، عضو هیأت علمی پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیست فناوری)، وب معنایی (آقای دکتر حسن ابوالحسنی، عضو هیأت علمی دانشکده مهندسی کامپیوتر دانشگاه صنعتی شریف)، مدیریت محتوای چند رسانه‌ای: روش‌ها و استانداردها (آقای مهندس بابک طاهری، مدیر عامل شرکت مهندسی پرنده پردازش) و پردازش زبان طبیعی: از پژوهش تا عمل (خانم دکتر عاطفه فرزین‌در، مدیرعامل شرکت NLP Technologies در مونتreal کانادا) برگزار گردید.

۲- برگزاری همایش يك روزه سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان در تاریخ ۸۵/۱۱/۳۰. در این همایش که با حمایت مرکز صنایع نوین وزارت صنایع و معادن و در محل سالن همایش‌های وزارت کار برگزار شد بیش از ۳۵۰ نفر از مدیران و کارشناسان بنگاه‌های متوسط و بزرگ تولیدی و خدماتی شرکت نموده بودند. در این همایش جمعاً ۹ سخنرانی علمی و يك پانل تخصصی به مدت ۲ ساعت با حضور برخی از سخنرانان و صاحب‌نظران برگزار گردید. همچنین ۶ کارگاه ارائه محصول در طول برگزاری همایش اجرا شد. نمایشگاه جانبی این همایش در سالتی به وسعت ۳۰۰ متر مربع و با حضور ۱۶ شرکت برگزار گردید.

۳- برگزاری سمینار آموزشی آشنایی با سیستم‌های مدیریت دانش در تاریخ ۸۶/۳/۳۰. در این سمینار ۲/۵ ساعته آقایان مهندس سعید امامی و مهندس محمد کیهانی سخنرانی کردند.

آنچه در زیر به نظر اعضای انجمن و خوانندگان گزارش کامپیوتر می‌رسد، خلاصه‌ای از فعالیت‌های انجام گرفته توسط کمیته‌های مختلف انجمن ظرف سال گذشته است:

کمیته انتشارات

کمیته انتشارات همچون گذشته از فعال‌ترین کمیته‌های انجمن بود. اهم فعالیت‌های این کمیته در يك سال گذشته به شرح زیر بوده است:

۱- انتشار ۵ شماره از نشریه گزارش کامپیوتر (شماره‌های پیاپی ۱۷۰ تا ۱۷۴).

۲- برنامه‌ریزی برای تهیه نسخه الکترونیکی از تمام شماره‌های گزارش کامپیوتر از آغاز (تیرماه ۱۳۵۸) تاکنون و قرار دادن آن در وبگاه انجمن.

۳- تهیه ویژه نامه سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان (ERP) که در بهمن ماه ۱۳۸۵ همزمان با برگزاری همایش مربوط منتشر گردید و در اختیار کلیه شرکت‌کنندگان در همایش قرار داده شد.

۴- ادامه همکاری با کارگاه هنر جهت انجام کلیه امور مربوط به تهیه آگهی و چاپ گزارش کامپیوتر.

۵- ایجاد ارتباط با مترجمان و نویسندگان مقاله‌های علمی در حوزه علوم و مهندسی کامپیوتر جهت جذب مقاله.

۶- تلاش در جهت ارتقاء کیفی نشریه.

۷- برنامه‌ریزی جهت تجدید چاپ واژه‌نامه انجمن.

۹- ارسال نشریه گزارش کامپیوتر برای مشترکان مجله.

کمیته گردهمایی‌های علمی

مهمترین فعالیت‌های کمیته گردهمایی‌های علمی انجمن در سال گذشته به قرار زیر بوده است:

اما این قطره‌ای از دریا بود. یکی دیگر از برنامه‌نویسان سیستم هر کجا می‌رفت دانه‌های ماری‌جوانا را روی زمین پخش می‌کرد و این کار او باعث شد که این گیاه در زمین‌های بیرون آزمایشگاه سبز شد و موضوع به گوش مدیران دانشگاه رسید. آن‌ها جلسه‌ای اضطراری با مدیران SAIL برگزار کردند و نتیجه این بود که استفاده از مواد مخدر در SAIL باید متوقف گردد.

یکی دیگر از کارهایی که برای نخستین بار در SAIL انجام شد استفاده از آرپانت توسط دانشجویان استنفورد در سال‌های ۱۹۷۱ و ۱۹۷۲ برای تراکنش‌های تجاری^{۳۵} با همتایانشان در ام‌آی‌تی بود. قبل از آمازون و قبل از eBay تجارت الکترونیکی عبارت بود از خرید و فروش مواد مخدر و داروهای توهم‌زا. دانشجویان، بی‌سروصدا از شبکه برای ترتیب‌دهی به فروش مقدار نامشخصی ماری‌جوانا استفاده می‌کردند.

پایان فصل سوم

ادامه دارد ...

منبع

* What the Dormouse Said, John Markoff, Penguin Group, 2005

35) commercial transaction

گزارش کامپیوتر در وبگاه انجمن

برخی از مطالب برگزیده

هر شماره

به صورت کامل و قابل چاپ

در وبگاه انجمن

www.isi.org.ir

شرکت‌های نوپا^{۳۲} در درهٔ سیلیکان که در آن لحظه در رستوران بودند و بدین ترتیب می‌شد رفت و آمد دوستان و همکاران را کنترل کرد.

یکی از مشتریان سرشناس «هسی‌نان»، جف رابین، برنامه‌نویس سیستم در آزمایشگاه هوش مصنوعی استنفورد بود که مدتی در آنجا در ازای آموختن زبان چینی، به‌عنوان گارسن کار می‌کرد. یک روز یکی از مدیران SAIL به همراه یکی از بازاریابان شرکت دیجیتال برای صرف ناهار به «هسی‌نان» آمده بودند. آن دو در خلال خوردن غذا بر سر یک مسألهٔ فنی با هم اختلاف نظر پیدا کردند و پس از آن که هیچکدام نتوانستند آن دیگری را قانع کنند، مدیر گفت: «بهتر است بحث را متوقف کنیم. ما می‌توانیم خیلی راحت این اختلاف را فیصله دهیم. بگذار از گارسن سوال کنیم.»

آنگاه مدیر رو به رابین کرد و گفت: «گارسن! مقدار حافظهٔ نهان^{۳۳} در سیستم KL 10 چقدر است؟» رابین با بی‌اعتنایی جواب داد: «۳۲k» حافظهٔ نهان تداعی^{۳۴} دو طرفه و به دنبال کارش رفت. دهان بازاریاب از تعجب باز مانده بود.



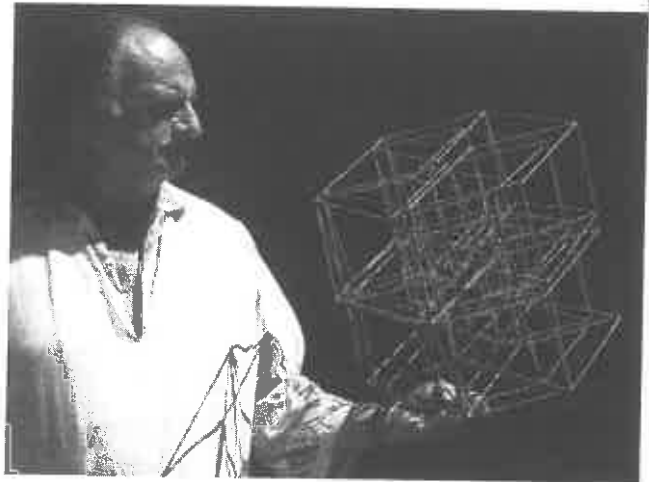
آزمایشگاه هوش مصنوعی استنفورد در تپه‌های پشت دانشگاه قرار داشت

جای شگفتی نبود که بسیاری از پژوهشگران SAIL هم مثل همتایان خود در پروژه «فزایش» انگلبرت به تجربه کردن داروهای توهم‌زا بپردازند. دانشجویانی که در آزمایشگاه هوش مصنوعی استنفورد کار می‌کردند معمولاً به صورت گروهی در اتاق‌های بزرگ کار می‌کردند. یک بار یکی از دانشجویان نزد ارنست آمد و از یکی از هم اتاقی‌هایش شکایت کرد که سیگار ماری‌جوانا می‌کشد. ارنست مسأله را خیلی جدی نگرفت و فقط به آن دانشجو گفت که هر وقت خواست سیگار بکشد بیرون از ساختمان این کار را بکند.

32) start-up companies

33) cache

34) associative cache



لس ارنست

همه چیز در SAIL با این ویژگی «باز بودن» و «آزاد بودن» انجام می‌گرفت. یک زمین والیبال در جلوی ساختمان دی‌سی‌پاور ساخته شده بود که ظهرها در وقت ناهار عده زیادی را به خود جلب می‌کرد. به علاوه، یک حمام سونا نیز در داخل ساختمان ساخته شده بود که بعدها توسط بسیاری از شرکت‌های دره سلیکان مورد تقلید قرار گرفت. حمام سونای SAIL نه تنها بازتاب فرهنگ آن دوره، بلکه نشانگر وضعیت فناوری آن زمان بود. امکانات رایانشی در دهه‌های شصت و هفتاد بسیار محدود و گران قیمت بود و کاربران باید ساعت‌ها منتظر می‌ماندند تا به رایانه SAIL دستیابی پیدا کنند و بسیاری از پژوهشگران از گذراندن این مدت انتظار در حمام سونا لذت می‌بردند.

با وجودی که آزمایشگاه هوش مصنوعی استنفورد تنها پروژه‌ای نبود که از آن ساختمان استفاده می‌کرد اما ارنست با جدیت در حال گسترش محدوده SAIL بود. او دائماً مترصد این بود که کدام گروه از دفاترش استفاده نمی‌کند تا آن را ضمیمه آزمایشگاه هوش مصنوعی کند. سرانجام هنگامی که توانست زیرزمین بزرگ ساختمان را برای آزمایشگاه هوش مصنوعی تصاحب کند، تصمیم گرفت که از این فضای جدید برای ساختن دوش استفاده کند. ارنست به اداره تأسیسات دانشگاه مراجعه کرد و از آن‌ها خواست که ترتیب لوله‌کشی و نصب دوش‌ها را بدهند. آن‌ها از این کار سرباز زدند و گفتند که آزمایشگاه باید این کار را با بودجه خودش انجام دهد.

از آنجا که ارنست پول اضافه‌ای در اختیار نداشت، فکر کرد می‌تواند از طریق دریافت حق اشتراک، بودجه لازم را جمع‌آوری کند. به نظرش رسید که چنین پیشنهادی با افزودن یک حمام سونا در کنار دوش‌ها تکمیل‌تر و جالب‌تر خواهد شد. پس آنگاه شروع به فروش سهام ۵۰ دلاری کرد و خیلی زود دو هزار دلار لازم برای خرید وسایل را جمع‌آوری کرد. او برای انجام این پروژه بر روی نیروی کار داوطلب برنامه‌ریزی کرده بود. ارنست طرح خود را برای ساخت چهار دوش، یک رختکن و یک حمام سونا مدون کرد و دوباره سراغ اداره تأسیسات دانشگاه رفت.

همان‌طور که قابل پیش‌بینی بود، دیوان‌سالاری دانشگاه لیستی از نیازمندی‌های اجرای این پروژه را در مقابل او قرار داد که در واقع، کل کار را منتفی می‌ساخت. اما شانس با ارنست یار بود و دستی از غیب به کمکش آمد! یک کارگر ساختمانی تازه استخدام شده که به دلیل فعالیت‌های مربوط به سازماندهی صنفی از طرف دانشگاه به «سیبری» (یعنی ساختمان دی‌سی‌پاور) تبعید شده بود قبول کرد که به طور داوطلبانه کارهای لوله‌کشی و تأسیساتی را انجام دهد.

بدین ترتیب سونای آزمایشگاه هوش مصنوعی استنفورد راه‌اندازی شد اما ماجرا به همین جا خاتمه نیافت. کسانی که با خرید سهم در هزینه‌های ساخت سونا مشارکت کرده بودند می‌توانستند دوستانشان را نیز به آنجا ببرند. تصادفاً یکی از این میهمانان، پرستار بچه بیل میلر رئیس دانشگاه استنفورد بود. یک روز که او پس از سونا به خانه میلر رفت هنوز موهایش کاملاً خشک نشده بود. میلر از او پرسید کجا بودی که موهایت خیس است؟ و پرستار جواب داد: حمام سونای آزمایشگاه هوش مصنوعی استنفورد!

بیل میلر که از شنیدن این حرف شاخ در آورده بود پرسید: حمام سونای کجا؟ و وقتی که فهمید درست شنیده است گفت: چه کسی به آن‌ها اجازه چنین کاری را داده است؟

سرانجام وقتی ارنست توانست مدیریت دانشگاه را متقاعد سازد که تمام ضوابط اعلام شده از سوی اداره تأسیسات دانشگاه رعایت شده است، کم‌کم سر و صداها فروکش کرد. اینک پژوهشگرانی که قبلاً برای آن‌ها در زیرشیروانی اتاقی برای اقامت در آزمایشگاه ساخته شده بود صاحب حمام هم شدند.

از دیگر دستاوردهای SAIL، ساخت نخستین ماشین فروش سگه‌ای^{۳۱} بود که با رایانه کنترل می‌شد. این ماشین یک سابقه اعتباری برای هر کس نگهداری می‌کرد، صورت‌حساب الکترونیکی ماهانه تولید می‌کرد و حتی جایزه هم می‌داد: از هر ۱۲۸ خرید یکی رایگان بود. نرم‌افزار اصلی ماشین فروش سگه‌ای توسط ارنست نوشته شده بود و برخی از پژوهشگران SAIL به شوخی می‌گفتند که او درون نرم‌افزار برای خودش شرط خاصی گذاشته است چون هیچکس ندیده بود که او درون ماشین پول بیاندازد! تا مدتی آجگو هم از طریق ماشین فروخته می‌شد و اگر خریدار کمتر از سن قانونی داشت، پیام می‌داد: «متأسفم کوچولو!»

رایانه‌بازان SAIL علاقه عجیبی به غذاهای تند چینی داشتند و یکی از نزدیکترین رستوران‌ها به SAIL رستورانی بود به نام «هسی‌نان» که در مرکز خرید مقابل محوطه اصلی دانشگاه استنفورد در پالوآلتو قرار داشت. بیل گاسپر که قبل از آمدن به SAIL یکی از رایانه‌بازان ام‌آی‌تی بود، برای یک دهه هر شب شام را در «هسی‌نان» می‌خورد. تابلو اعلاناتی که بر دیوار «هسی‌نان» نصب شده بود پر بود از کارت ویزیت کارکنان

31) vending machine

هنوز دو دهه قبل از آن بود که اصطلاح «نرم‌افزار رایگان»^{۲۶} اختراع شود. در دهه شصت هنوز ایده به ثبت رساندن نرم‌افزار جایگاهی نداشت و چند سال بعد که SAIL از طریق آرپانت به آزمایشگاه‌های پژوهشی دیگر وصل شد، برنامه غلطیاب املایی ارنست در جامعه بزرگتری مورد استفاده قرار گرفت. با استفاده از برنامه‌ای به نام قرار داد انتقال پرونده (ftp) و بدون نیاز به هیچگونه تبلیغات، برنامه ارنست ظرف چند هفته در رایانه‌های سرتاسر آمریکا نصب گردید. و این طلیعه عصر اشتراک پرونده^{۲۷} بود.

ارنست به دلیل مسئولیتی که در مدیریت SAIL داشت، پژوهش‌های خود در زمینه بازنمایی نویسه‌ها را رها کرده بود. اما در سال ۱۹۷۱ با ابداع ایده «حضور» الکترونیکی، یکی دیگر از نقش آفرینی‌های ماندگار خود را در آرپانت به جا گذاشت.

با گسترش شبکه آرپانت، افراد زیادی در مکان‌ها و در ساعت‌های مختلف کار می‌کردند که مکان‌یابی آن‌ها غالباً دشوار بود. ارنست برای حل این مشکل، فرمان «who» را به وجود آورد که شناسه و شماره خط پایانه کسانی که در حال کار با رایانه بودند را نشان می‌داد. از آنجا که ارنست دوست داشت با افراد به صورت چهره به چهره صحبت کند، تصمیم گرفت برنامه‌ای تهیه کند که نامی انسانی را بر روی هر کاربر رایانه بگذارد و اطلاعاتی را اضافه کرد که امکان تشخیص این که یک کاربر خاص در مقابل پایانه‌اش نشسته است را فراهم می‌ساخت. او این فرمان را «finger» نامید. و کوتاه زمانی پس از آن، قابلیت ایجاد پرونده‌ای به نام «برنامه»^{۲۸} را بدان افزود که به افراد امکان می‌داد توضیحاتی در مورد عدم حضور خود و یا اطلاعاتی در مورد این که از چه طریقی می‌توان با آن‌ها تماس گرفت را ارائه کنند. این برنامه نیز به سرعت از رایانه‌های شرکت دیجیتال به ماشین‌های یونیکس منتقل شد و در سراسر دنیای روبه رشد آرپانت پخش شد.

یکی دیگر از برنامه‌های محبوبی که در آزمایشگاه هوش مصنوعی استنفورد تولید شده بود NS (خدمات اخبار) نام داشت که توسط مارتین فراست، یکی از برنامه‌نویسان سیستم در SAIL نوشته شده بود. NS نخستین سرویس اخبار در شبکه‌های رایانه‌ای بود که امکان بارگیری اخبار از آسوشیتدپرس و نیویورک تایمز را به رایانه SAIL فراهم می‌ساخت. با استفاده از NS امکان مشاهده اخبار به صورت مستقیم و یا یافتن اخبار براساس یک کلید واژه و حتی ایجاد صافی‌هایی برای ذخیره نسخه‌هایی از اخبار با موضوعات خاص فراهم می‌گشت. در واقع، می‌توان گفت که NS نخستین جویشر^{۲۹} جهان بود که چند دهه قبل از خدمات وب بنیادی نظیر آلتویستا و گوگل نوشته شده بود. موضوع روزنامه برخط^{۳۰} به سرعت دهان به دهان گشت و چیزی نگذشت که NS در سرتاسر آمریکا مورد استفاده قرار گرفت.

داگلاس انگلبرت، در آن طرف محوطه اصلی دانشگاه، در آرزوی آن به سر می‌برد. در واقع، پژوهشگران SAIL برخی از ایده‌های صفحه کلید را از گروه انگلبرت وام گرفته بودند. گروه SAIL نهایتاً با استفاده از نمایشگرهای تلویزیونی ارزان قیمت توانستند هزینه هر نمایشگر و صفحه کلید رومیزی را به ۷۰ دلار برسانند که در آن زمان باور نکردنی بود.

یکی از نخستین برنامه‌هایی که بر روی رایانه پی‌دی‌پی ۶ آزمایشگاه هوش مصنوعی استنفورد اجرا شد، برنامه «جنگ فضایی»^{۳۱} استفن راسل بود. رایانه‌بازان SAIL تصمیم گرفته بودند که نسخه مخصوص به خودشان را از آنچه در ام‌آی‌تی ساخته شده بود بسازند. یکی از مشکلاتی که در همان ابتدای کار وجود داشت، اجرای برنامه در یک محیط اشتراک زمانی بود. ده‌ها برنامه جداگانه برای به دست آوردن پردازنده مرکزی در رقابت بودند و این امر باعث می‌شد سفینه فضایی کوچک برنامه جنگ فضایی تا وقتی که برنامه در انتظار پردازنده بود، روی صفحه نمایش بی‌حرکت باقی بماند.

پژوهشگران SAIL با دستکاری در سیستم عامل توانستند این قابلیت را برای برنامه به وجود آورند که از منابع سیستم، هر لحظه که می‌خواست استفاده کند. البته اگر از این امکان سوء استفاده می‌شد می‌توانست رایانه را برای بقیه کاربران بی‌استفاده سازد ولی در عمل به ندرت چنین چیزی پیش می‌آمد. این حالت پردازشی که «بیدرنگ»^{۳۲} خوانده می‌شد برای انواع کاربردهای برنامه‌نویسی، از جمله کارهایی که توسط موسیقیدان‌های رایانه‌ای صورت می‌گرفت، مفید تشخیص داده شد. این یکی از نمونه‌هایی است که چگونه بازی‌های رایانه‌ای باعث پیشرفت رایانش شده‌اند.

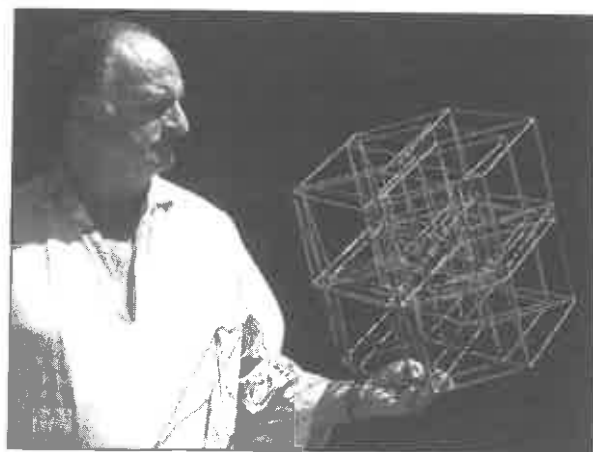
عقیده عمومی در بین پژوهشگران SAIL این بود که نرم‌افزار، منبعی است که باید آزادانه به اشتراک گذاشته شود. هنگامی که ارنست به استنفورد آمد، همراه خود یک واژه‌نامه رایانه‌ای، ذخیره شده بر روی نوار کاغذی^{۳۳}، آورد که سال‌ها قبل هنگامی که دانشجوی ام‌آی‌تی بود در رابطه با یک برنامه بازنمایی کلمات نوشته بود. در واقع او به طور تصادفی غلطیاب املایی^{۳۴} را ابداع کرده بود. هنگامی که او شروع به نوشتن یادداشت و نامه بر روی رایانه SAIL کرد، واژه‌نامه ۱۰ هزار واژه‌ای خود را درون رایانه بار کرد و یک دانشجوی کارشناسی ارشد را تشویق کرد که برنامه‌ای به زبان لیسپ برای پرداختن به مشکل پسوندها بنویسد. (برنامه ارنست یک غلطیاب املایی کامل نبود زیرا ابتدا سعی می‌کرد تمام پسوندهای شناخته شده را حذف کند و سپس حروف باقیمانده را با واژگان موجود تطبیق دهد.) گاهی اوقات، نتیجه کار درست از آب در نمی‌آمد. به علاوه، برنامه بسیار کند بود. اما علیرغم همه محدودیت‌ها، برنامه ارنست به رایگان در اختیار همه قرار داشت و این

26) freeware
27) file-sharing
28) plan file
29) search engine
30) online

22) spacewar
23) real-time
24) paper tape
25) spell-checker

موضوع رمزنگاری^۳ بیشتر علاقه‌مند شدند و دوست ارنست کتابی دربارهٔ این موضوع خریداری کرد. آن‌ها سپس تصمیم گرفتند که یک سیستم رمزبندی^۴ برای خودشان درست کنند و از آن طریق با هم به مبادلهٔ اطلاعات بپردازند. ارنست کدهای این سیستم رمزبندی را در جلد عینکش جاسازی کرده بود. یک‌روز که برای موج سواری در سواحل سن‌دیگو از خانه خارج شده بود، جلد عینکش را در تاکسی جا گذاشت و مادرش بی‌خبر از همه جا موضوع را به شرکت تاکسیرانی گزارش کرد. متأسفانه یابندهٔ جلد عینک از وطن‌پرستان افراطی بود و کدهای جاسازی شده در آن را به اف‌بی‌آی داده بود و گفته بود حدس می‌زند که کدها به یک جاسوس ژاپنی تعلق دارد. ده هفته بعد، از طرف یک مأمور اف‌بی‌آی به مادر ارنست در محل کارش تلفن زده شد و از او خواسته شد که بیدرنگ به خانه باز گردد.

مادر ارنست در بازگشت به خانه با دو مأمور اف‌بی‌آی روبرو شد که جلوی در ایستاده بودند و خواستار توضیح در مورد کدها بودند. خوشبختانه مادر ارنست توانست کم و بیش آن‌ها را قانع کند که پسرش جاسوس دشمن نیست. البته آن‌ها به هر حال کدها را همراه خود بردند. ارنست فکر می‌کرد که ماجرا به همان جا خاتمه یافته است اما این موضوع تا سال‌ها برایش دردسر آفرین بود و یکی از علل آن هم این بود که او اصرار داشت جزئیات غیر ضروری را در فرم‌های دولتی بنویسد.



لس ارنست

در سال ۱۹۴۹، او کاری تابستانی در آزمایشگاه الکترونیک نیروی دریایی در سن‌دیگو پیدا کرد. او باید یک سیستم صوتی که توسط لیک لایدر، دانشمندی که بعداً مدیر دارپا^۵ شد، طراحی شده بود را آزمایش می‌کرد. کارکردن در محیط نیروی دریایی مستلزم بررسی امنیتی افراد بود. ارنست هنگامی که مشغول پر کردن فرم مربوط بود، در جلوی سؤال «آیا تاکنون توسط اف‌بی‌آی مورد بازجویی قرار گرفته‌اید؟» نوشت «بلی» و در

فضای کوچکی که برای تشریح علت بازجویی در نظر گرفته شده بود نوشت که مظنون به جاسوسی برای ژاپنی‌ها بوده است. هنگامی که فرم را تحویل داد، افسر بخش امنیتی به آن نگاهی انداخت و ارنست را به دفترش احضار کرد و از او خواست که توضیحات بیشتری در مورد جوابش بدهد. او تلاش کرد که داستان رمزنگاری را به تفصیل برای آن افسر تعریف کند. سرانجام، افسر امنیتی در حالی که کاملاً کلافه شده بود، فرم ارنست را پاره کرد و دور ریخت و به او گفت که دیگر هرگز به این ماجرا اشاره نکند.

ارنست حتی با استانداردهای دانشگاه کل‌تک نیز آدم هنجارشکنی بود. او که از خط‌کش محاسبه‌های ۳۰ سانتی که همهٔ همکلاسی‌هایش به کمربندشان آویزان می‌کردند خوشش نمی‌آمد، یک روز سر امتحان به جای خط‌کش محاسبه، چرتکه‌ای را به کمربندش بسته بود و سرو صدای ناشی از به هم خوردن مهره‌های آن در طول امتحان مزاحم بقیه می‌شد.



ابتدا در حدود ۳۰ پژوهشگر در ساختمان نیمه‌کاره و نامجهز آزمایشگاه در بالای تپه‌ای خارج از محوطهٔ اصلی دانشگاه کار می‌کردند. ارنست خیلی زود از جان چونینگ^۶ و گروه موسیقی رایانه‌ای او دعوت کرد که در آزمایشگاه مستقر شوند، هر چند آن‌ها از حمایت مالی برای پژوهش‌هایشان بهره‌مند نبودند.

ورود چونینگ، نخستین هشدار دربارهٔ اتفاقی بود که در شرف وقوع قرار داشت: رایانه در آستانهٔ تبدیل شدن به یک رسانه بود و جان چونینگ یکی از نخستین کسانی بود که این توانایی بالقوه را تشخیص داده بود. او ابتدا به هنگام تحصیل در پاریس به موسیقی الکترونیکی علاقه‌مند شده بود و در کنسرت‌های زندهٔ کارل هاینز اشتوک هاوزن و پیربولز شرکت کرده بود. او بعداً در سال ۱۹۶۲ به‌عنوان دانشجوی تحصیلات تکمیلی در رشتهٔ موسیقی به استنفورد آمده بود و تا پیش از آن هیچ آشنایی و تماسی با رایانه‌ها نداشت.

چونینگ در دانشگاه با دیو پول^۷ که عضو ارکستر دانشجویی استنفورد بود آشنا شد. پول یکی از رایانه‌بازان جوانی بود که دور و بر آزمایشگاه هوش مصنوعی استنفورد می‌پلکید. پول به او مقاله‌ای را در مجلهٔ «ساینس» نشان داد که به قلم مکس متیوز^۸، پژوهشگر آزمایشگاه‌های بل، نوشته شده بود. در این مقاله چنین برآورد شده بود که رایانه به زودی به‌عنوان آلت موسیقی نهایی ظهور خواهد کرد. چونینگ که چیزی از رایانه‌ها نمی‌دانست به ملاقات متیوز رفت و با بسته‌ای از کارت‌های منگنه^۹، حاوی برنامه‌ای که متیوز طراحی کرده بود، به آزمایشگاه بازگشت.

6) John chowning

7) Dave Poole

8) Max Matthews

9) punch cards

3) cryptography

4) encryption

5) DARPA

اما هاروی نظر دیگری داشت. او که قبلاً برنامه‌نویس آزمایشگاه هوش مصنوعی ام‌آی‌تی بود و بعداً به آزمایشگاه هوش مصنوعی استنفورد آمده بود، معتقد بود که رایانه‌بازی را باید از بعد زیبایی شناختی در نظر گرفت نه اصول اخلاقی. او در کتابش نوشته بود: «نتیجه کار یک رایانه‌باز می‌تواند هر چیز باشد، از یک شوخی عملی گرفته تا یک برنامه رایانه‌ای تازه و عالی.» او می‌گفت: «نتیجه کار رایانه‌بازان باید از لحاظ زیبایی‌شناختی، کامل باشد. اگر می‌خواهید اتاق کارتان را سرورته کنید، کافی نیست میز و صندلی‌ها را به سقف بچسبانید بلکه تکه کاغذها را هم باید به میز بچسبانید.»

هاروی چنین استدلال می‌کرد که منظور ریچارد استالمن، یکی از رایانه‌بازان معروف ام‌آی‌تی، از بیان این که اطلاعات باید آزاد باشد را نباید از بعد مالکیت اطلاعات یا سرقت آن که به اصول اخلاقی باز می‌گردد، در نظر گرفت بلکه ایده استالمن بر پایه درک این واقعیت بوده است که پنهان نگاه داشتن اطلاعات به تلاش‌های تکراری و دوباره کاری‌های زیادی می‌انجامد که این کار با اصول زیبایی شناختی ناسازگار است.

هر کس که زمانی را در جوامع رایانه‌ای، به ویژه در آن روزها، گذرانده باشد می‌داند که هر دو نویسنده درست می‌گویند. اما اگر این دو نظریه را در کفه‌های یک ترازو بگذاریم بی‌گمان کفه مربوط به اصول اخلاقی سنگین‌تر خواهد بود. امروزه برای همگان روشن است که در دنیای مدرن رایانش، اصول اخلاقی به صورت یک نیروی بازدارنده درآمده است.

شاید هیچکس بهتر از لس ارنست هر دو جنبه اصول اخلاقی و زیبایی شناختی را ارائه نکرده است. او برای شرکت MITRE کار می‌کرد. در سال ۱۹۶۲، به سازمان سیا و چند سازمان اطلاعاتی دیگر «قرض» داده شد تا به آن‌ها در یکپارچه‌سازی سیستم‌های رایانه‌ای نظامی کمک کند. جای تعجب نداشت که فردی با ویژگی‌های رایانه‌بازان، انتخاب مناسبی برای دیوان‌سالاری سازمان‌های نظامی و اطلاعاتی نباشد. در همان اول کار، از او خواسته شد که برای بررسی‌های امنیتی، فرمی را پر کند. هنگامی که او به خطی رسید که از او درباره «نژادش» سؤال می‌کرد، مدتی به فکر فرو رفت و سپس در محل پاسخ به سؤال نوشت: «بی‌اصل و نسب». این پاسخ شیطن‌آمیز ارنست به مذاق مسئولان اطلاعاتی خوش نیامد و از خواستند تا اقرار نامه جدانگانه‌ای را مبنی بر این که واقعاً بی‌اصل و نسب است امضاء کند.

شاید اگر مقامات سازمان سیا دوران نوجوانی این متخصص رایانه را با دقت بیشتری مورد بررسی قرار می‌دادند شکشان به او بیشتر هم می‌شد. ارنست دوران نوجوانی را در جنوب کالیفرنیا گذرانده بود و این دوران مصادف بود با جنگ جهانی دوم. او و یکی از دوستان نزدیکی از علاقه‌مندان یک برنامه رادیویی بودند که در آن مسابقه‌ای برای رمزگشایی از پیام‌هایی که در انتهای برنامه پخش می‌شد، برگزار می‌گردید. آن دو همیشه این مسابقه را دنبال می‌کردند. آن‌ها کم‌کم به

آزمایشگاه هوش مصنوعی استنفورد بهشت رایانه‌بازان بود و با دنیای ام‌آی‌تی که حول محور مهندسان می‌چرخید بسیار تفاوت داشت و مسئول ایجاد آن نیز کسی نبود جز دو پناهنده ام‌آی‌تی، یعنی مک‌کارتی و ارنست. به دلیل آن که مک‌کارتی حوصله و علاقه چندانی برای کارهای مدیریتی نداشت، تمامی مسئولیت‌های مربوط به کنترل رایانه‌بازان به ارنست محول شده بود.



آزمایشگاه هوش مصنوعی استنفورد در تپه‌های پشت دانشگاه قرار داشت

رایانه‌بازان دنیای خاص خودشان را داشتند. از مجموعه اصطلاحات خاص خودشان استفاده می‌کردند، ساعت‌های متمادی، گاه بیش از ۲۴ ساعت به‌طور پیوسته، به کار با رایانه می‌پرداختند و عموماً آدم‌های بی‌انضباط و نامرتبی بودند. آزمایشگاه هوش مصنوعی استنفورد مظهر واقعی آن چیزی بود که برایان هاروی^۱، دانشمند رایانه در دانشگاه کالیفرنیا و برنامه‌نویس سابق SAIL آن را «زیبایی‌شناسی رایانه‌بازان» نامیده بود. توصیف هاروی، واکنشی بود به آنچه استیون لوی^۲ در کتاب «رایانه‌بازان: قهرمانان انقلاب رایانه‌ای» از آن به‌عنوان «اصول اخلاقی رایانه‌بازان» نام برده بود. لوی در کتاب خود، منشور نانوشته رایانه‌بازان ام‌آی‌تی را چنین نقل کرده بود:

- دستیابی به رایانه‌ها، و هر چیز دیگری که بتواند به شما چیزی از نحوه کار جهان بیاموزد، باید نامحدود و عام باشد.
- تمام اطلاعات باید آزاد باشد.
- عدم اعتماد به قدرت - تشویق و ترویج عدم تمرکز.
- رایانه‌بازان باید بر اساس کارشان مورد قضاوت قرار گیرند، نه براساس معیارهای کاذبی چون مدرک تحصیلی، سن، نژاد یا موقعیت.
- از رایانه می‌توان برای تولید کارهای هنری استفاده کرد.
- رایانه‌ها می‌توانند زندگی انسان را بهتر سازند.

1) Brian Harvey
2) Steven Levy



ماجرای پشت پرده

چگونه نهضت ضد فرهنگ دهه شصت، به شکل گیری صنعت رایانه‌های شخصی انجامید؟

(قسمت هشتم)

ترجمه ابراهیم نقیب‌زاده مشایخ

پست الکترونیک: mashayekh@tartansys.net

موش خانگی است که در بین غربی‌ها محبوبیت دارد و معروف است که از تمام اخبارخانه و ماجراهای پشت پرده خبر دارد. تقریباً معادل همان مفهوم «دیوار موش داره، موش هم گوش داره» در فرهنگ خود ما. امید است مطالب ارائه شده در این کتاب، مورد توجه خوانندگان گرامی قرار گیرد.

* * *

ادامه فصل سوم: بچه‌ای با پوشک سرخ

آزمایشگاه هوش مصنوعی استنفورد (SAIL) با وجودی که بیرون از محوطه دانشگاه بود اما از نظر فرهنگی یا سیاسی در انزوا قرار نداشت. جریان‌های سیاسی دهه شصت به این مرکز پژوهشی نیز رسوخ کرده بود. سال‌ها بعد، لس‌آرنست فاش ساخت که در خلال دهه شصت، جهت‌گیری سیاسی‌اش از راست به چپ تغییر کرده بود، درست در نقطه مقابل جان مک‌کارتی که در جهت عکس آن حرکت کرده بود. البته هیچ خط مشی حزبی در آزمایشگاه هوش مصنوعی وجود نداشت و در واقع، جالب‌ترین نکته قابل ذکر در مورد مرکزی که مک‌کارتی و آرنست ایجاد کرده بودند، گردهمایی‌هایی بود که در آن افرادی با سلیقه‌های فرهنگی و سیاسی مختلف و متنوع شرکت می‌کردند.

یادداشت مترجم

کتابی که ترجمه آن به صورت یک مقاله دنباله‌دار به خوانندگان گزارش کامپیوتر عرضه می‌گردد، یکی از پرفروشترین کتاب‌ها در زمینه تاریخچه پیدایش رایانه‌های شخصی است که به دلیل دیدگاه ابتکاری و نوآورانه‌اش، مورد تحسین بسیاری از صاحب‌نظران و کارشناسان این حوزه قرار گرفته است. جان مارکاف، نویسنده کتاب، از نویسندگان ارشد و برجسته روزنامه نیویورک تایمز است که در کتاب خود، داستان‌های تاکنون گفته نشده درباره پشت صحنه شکل‌گیری صنعت رایانه‌های شخصی و عوامل سیاسی، اجتماعی و فرهنگی مؤثر بر آن در دهه شصت و اوایل دهه هفتاد میلادی را بازگو می‌کند.

او در کتاب خود با بیان گوشه‌هایی از عصیان‌های نسل جوان در دهه شصت علیه نظم اجتماعی حاکم که به شکل هیپی‌گری، موسیقی راک، استعمال داروهای توهم‌زا و امثال آن نمود می‌یافت، پیدایش رایانش شخصی را نیز در همان راستا و به‌عنوان اعتراضی به نظم رایانشی حاکم که همانا استفاده از رایانه‌های بزرگ بود ارزیابی می‌کند. به عقیده جان مارکاف، جنبش متن باز (open-source) امروز نیز در تقابل با نظم رایانشی حاکم که مایکروسافت و شرکت‌های بزرگ تولید موسیقی و فیلم سردمدار آن هستند، از چنین وضعیتی برخوردار است.

نام اصلی کتاب «What the Dormouse Said» است. Dormouse نوعی

فراخوان

گروه تخصصی برنامه‌ریزی منابع سازمان (ERP) انجمن انفورماتیک ایران

در چارچوب رسالت‌های علمی و فرهنگی انجمن انفورماتیک ایران و به دنبال درخواست تعداد زیادی از اعضا، گروه تخصصی برنامه‌ریزی منابع سازمان (ERP) در این انجمن شکل گرفته است.

اهداف کلی پیش روی این گروه تخصصی به شرح زیر است:

- ۱) ایجاد یک تشکل علمی - تخصصی در حول محور برنامه‌ریزی منابع سازمان (ERP)
- ۲) برگزاری سمینارهای دوره‌ای تخصصی در این راستا
- ۳) شناسایی اشخاص حقیقی و حقوقی فعال و علاقه‌مند در این حوزه
- ۴) ایجاد هم‌افزایی از طریق برگزاری جلسات بحث و گفتگوی گروهی
- ۵) همسو نمودن فعالیت شرکت‌های انفورماتیکی با شرکت‌های خدمات مدیریتی و مؤسسات آموزشی، جهت مهیاسازی بستر و شرایط مناسب برای جذب سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان (ERP)
- ۶) اطلاع‌رسانی عمومی به اعضا، گروه تخصصی برنامه‌ریزی منابع سازمان (ERP)
- ۷) ارتقاء سطح کمتی و کیفی پیاده‌سازی سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان (ERP)، با حمایت علمی و توسعه‌ای از ظرفیت‌های ملی و داخلی، در کنار مهیاسازی یک بستر رقابتی برای ورود محصولات بین‌المللی به بازار ایران

مخاطبین این گروه تخصصی عبارتند از:

- ۱) مدیران و کارشناسان کلیه شرکت‌های تولیدکننده، تطبیق‌دهنده، مجری، مشاور و ناظر و انتخاب‌کننده انواع محصولات (ایرانی و غیرایرانی) برنامه‌ریزی منابع سازمان
 - ۲) مدیران و کارشناسان کلیه سازمان‌ها، نهادها، واحدهای بزرگ صنعتی و ... که سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان را به کار گرفته‌اند و یا می‌خواهند به کار گیرند
 - ۳) مدیران و کارشناسان شرکت‌های خدمات مدیریتی که همسو با طرح‌های بهبود خدمات مدیریتی، بهره‌گیری اثربخش از فناوری اطلاعات را توصیه می‌نمایند.
 - ۴) کلیه کارشناسان و علاقه‌مندان به پژوهش در حوزه برنامه‌ریزی منابع سازمان
- از کلیه علاقه‌مندان به همکاری با این گروه تخصصی تقاضا می‌شود که اطلاعات پیش‌بینی شده در فرم زیر را تکمیل و به آدرس انجمن، یا پست الکترونیکی گروه تخصصی برنامه‌ریزی منابع سازمان (EMAMI@ISL.ORG.IR) ارسال نمایند.

نام و نام خانوادگی :

مدرک تحصیلی:

آدرس پست الکترونیکی:

محل کار:

سمت:

تلفن تماس:

فکس:

آدرس وبگاه محل کار:

● ارتباط با سایر مدیران پروژه از طریق مجامع حرفه‌ای و صنفی

شایستگی‌های عملکردی مدیر پروژه: در این بعد از شایستگی‌های مدیر پروژه، تعیین فاصله تا موقعیت مطلوب، معمولاً از طریق مشارکت در برنامه‌های سنجش عملکرد و ارتقاء شغلی، افزایش تجربه کاری در نتیجه کار در محیط پروژه، و برنامه‌های تشخیص شایستگی که توسط مجامع حرفه‌ای و صنفی برگزار می‌شود، مشخص می‌گردد. مدیر پروژه با افزایش تجربه کار در محیط پروژه، شواهد بهتری برای نشان دادن توان اجرایی خود می‌تواند ارائه دهد.

شایستگی‌های فردی مدیر پروژه: در این بعد شاخص‌های متعددی می‌توانند مورد استفاده قرار گیرند، از جمله:

● گذراندن دوره‌های آموزشی با هدف درک بهتر از رفتار و انگیزش منابع انسانی

● کسب تجربه مرتبط با پروژه مستقیم یا با واسطه

● ارتباط با سایر مدیران پروژه از طریق مجامع حرفه‌ای و صنفی

● کار با یک مربی که بتواند مدیران پروژه را در بهتر ارزیابی کردن خود در این بعد از شایستگی کمک کند.

● برخورد با همکاران، بازنگری‌های مدیریت و بازخورها

مرحله پنجم پر کردن فاصله تا موقعیت مطلوب

با تداوم سنجش فاصله تا موقعیت مطلوب و سعی در کم کردن آن، مدیر پروژه می‌تواند خود را به شایستگی‌های مطلوب برساند.

باید توجه داشت که پرکردن فواصل تا موقعیت‌های مطلوب باید همه جانبه باشد و رسیدن به شایستگی در یک مورد نمی‌تواند کفایت لازم را برای مدیر پروژه ایجاد کند مثلاً مدیر پروژه‌ای را که فقط در مدیریت ریسک به شایستگی رسیده باشد، نمی‌توان یک مدیر پروژه شایسته به حساب آورد.

رسیدن به کفایت در شایستگی‌های فردی بسیار سخت‌تر است، زیرا با خلق و خواه، انگیزه‌ها و محرک‌های شخصیتی سروکار دارد. بنابراین در این زمینه از شایستگی‌ها، باید روش‌های بهبود مستمر، هدف قرار داده شود. برای قضاوت در مورد یک مدیر پروژه از نظر این بعد از شایستگی، او باید در شرایط کار و در محیط مدیریت پروژه، رفتاری مطلوب، مطابق آنچه در چارچوب ارتقاء شایستگی مدیر پروژه تعریف شده، از خود نشان دهد.

کفایت شایستگی مدیر پروژه تحت تأثیر عناصر و معیارهای عملکردی انتخاب شده برای ارتقاء شایستگی مدیر پروژه است. اگر این انتخاب محدود باشد، شایستگی‌های مدیر پروژه هم به همان نسبت محدود خواهد شد. در صورتی که اگر این انتخاب از گستردگی بیشتری برخوردار باشد، این شایستگی به همان نسبت در سطح گسترده‌تری در سازمان و محیط آن قابل استفاده خواهد بود.

کارنامه شایستگی مدیر پروژه

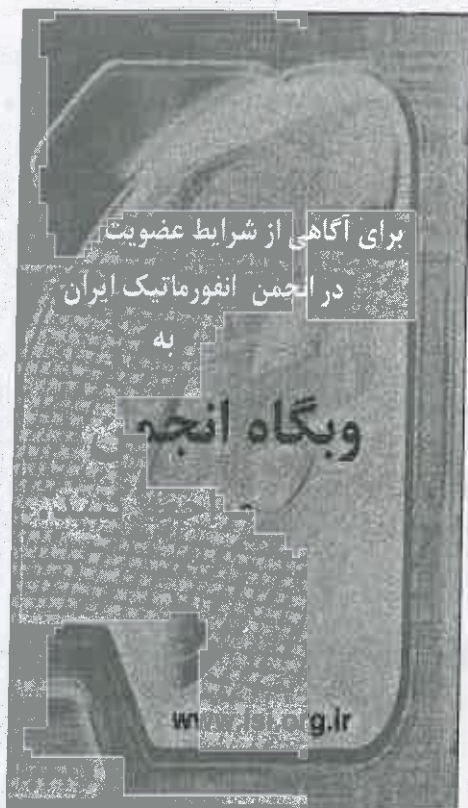
چارچوب ارتقاء شایستگی مدیر پروژه مشتمل بر یک کارنامه شایستگی

مدیر پروژه می‌باشد که از آن می‌توان برای مستندکردن نتایج کلی ارزیابی سطح شایستگی مدیر پروژه در هر یک از حوزه‌ها و زمینه‌های تعریف شده در چارچوب ارتقاء شایستگی مدیر پروژه استفاده کرد. مقیاس امتیازدهی پیشنهاد شده در کارنامه شایستگی مدیر پروژه امکان بهتری برای توصیف سطح شایستگی کسی که مورد ارزیابی قرار گرفته است، فراهم می‌کند.

مدیران پروژه می‌توانند از این مقیاس برای ارزیابی خود در معیارهای عملکرد هر یک از حوزه‌ها و زمینه‌های تعریف شده در چارچوب ارتقاء شایستگی مدیر پروژه استفاده کرده و نتایج به‌دست‌آمده را در کارنامه شایستگی مدیر پروژه وارد نمایند. این رویکرد به مدیران پروژه امکان می‌دهد تصویری جامع از خود به‌عنوان مدیر پروژه به‌دست آورند. هدف غایی مدیران پروژه باید این باشد که در همه زمینه‌ها در بالاترین نقطه قرار گیرند.

سازمان‌ها هم می‌توانند از کارنامه شایستگی مدیر پروژه برای مستند کردن توان نسبی مدیران پروژه خود بر اساس شایستگی‌های تعریف شده در چارچوب ارتقاء شایستگی مدیر پروژه استفاده کنند. این رویکرد به سازمان‌ها این امکان را می‌دهد تا با شناخت و توسعه شایستگی‌های مورد نیاز مدیران پروژه خود، در سطح مطلوب مورد نیاز سازمان تمرکز نمایند.

سازمان‌ها برای تهیه کارنامه شایستگی مدیران پروژه خود می‌توانند علاوه بر برگزاری دوره‌های آموزشی مناسب، برای تکمیل فرم‌های ارزیابی یا خودارزیابی از مشاوران بیرون از سازمان کمک بگیرند. برای آگاهی بیشتر و دسترسی به فرم‌های کارنامه شایستگی مدیران پروژه به متن اصلی رجوع شود.



مرحله اول: تعیین معیارهایی که در سازمان کاربرد دارند

در این مرحله فرد یا سازمان باید مشخص نماید که کدامیک از معیارهای تعریف شده در چارچوب ارتقاء شایستگی مدیر پروژه، در محیط و کار سازمان کاربرد دارند. در انجام این کار باید توجه داشت که معیارهای انتخاب شده، در عین این که متناسب با نیازها و کاربرد آنها در سازمان تعریف می شوند، از جامعیت کافی برای نیازهای آتی مدیران پروژه نیز برخوردار باشند. پس از انتخاب عناصر و معیارهای عملکردی متناسب، می توان مشخص نمود که کدام مورد، برای سطح مورد نظر از مدیریت پروژه مناسب است.

مرحله دوم: تعیین سطح مطلوب از شایستگی

در این مرحله باید مشخص شود برای هر یک از معیارهای انتخاب شده چه سطحی از شایستگی در سازمان مطلوب است. مثلاً در موردی ممکن لازم باشد عملکرد مطلوب مدیر پروژه در معیارهای مربوطه عملاً نشان داده شده باشد و در موردی دیگر صرف داشتن دانش مرتبط کفایت کند. در این مرحله هم باید توجه داشت که سطوح متناسب تعیین شده برای معیارهای منتخب از نظر نیازهای آتی مدیران پروژه، جامعیت کافی داشته باشند.

مرحله سوم: ارزیابی

در این مرحله مدیران پروژه در ابعاد دانشی، عملکردی و فردی ارزیابی می شوند تا نقاط قوت و ضعف آنها نسبت به معیارهای مورد نظر مشخص شود.

در بعد دانشی، میزان دانش و درک مدیر پروژه از مدیریت پروژه مورد ارزیابی قرار می گیرد (مدیر پروژه در مورد آنچه باید انجام شود و علت انجام آن، چه می داند).

در بعد عملکردی، توان مدیر پروژه برای انجام فعالیت های مرتبط با پروژه مورد ارزیابی قرار می گیرد (مدیر پروژه در کاربرد دانش مدیریت پروژه چه کارهایی را می تواند انجام دهد).

در بعد فردی، رفتار مدیر پروژه مورد ارزیابی قرار می گیرد (مدیر پروژه در هنگام اجرای فعالیت های مرتبط با پروژه چگونه رفتار می کند)

مرحله چهارم: مشخص کردن فواصل تا موقعیت مطلوب

در این مرحله فاصله شایستگی های مدیر پروژه تا موقعیت مطلوب مشخص می شود. نحوه مشخص کردن این فواصل برای هر یک از ابعاد شایستگی مدیر پروژه متفاوت است.

شایستگی های دانشی مدیر پروژه: در این بعد شاخص های متعددی می توانند مورد استفاده قرار گیرند، از جمله:

- گذراندن دوره های آموزشی
- کسب تجربه مرتبط با پروژه، به طور مستقیم یا با واسطه

۳-۶ **انعطاف پذیری:** قابلیت انطباق برای کار با مجموعه متنوعی از شرایط، افراد یا گروه ها، توانایی درک و پذیرش دیدگاه های متفاوت و مخالف در یک مورد، انطباق با یک رویکرد در شرایطی که نیازمندی های یک وضعیت تغییر کند، تغییر یا سهولت پذیرش تغییر در سازمان خود یا نیازمندی های شغلی

○ تغییر برای برآورده شدن نیازهای پروژه

- به کارگیری منعطفانه قواعد و رویه ها، تطبیق اقدامات با اهداف بزرگتر سازمان
- تطبیق تاکتیک ها با وضعیت یا پاسخ های سایرین، تغییر رفتار یا رویکرد خود متناسب با موقعیت
- احترام به تفاوت های فردی، قومی و فرهنگی برای اطمینان از ایجاد جو همکاری در پروژه
- **تغییر با سرعت مورد نیاز**
- تغییر سریع در زمان مقتضی

۴-۶ **التزام سازمانی:** توانایی و تمایل فرد برای همسوسازی رفتار خود با نیازها، اولویت ها و اهداف سازمان، اقدام در جهت اهداف سازمانی و برآورده شدن نیازهای سازمانی

○ نشان دادن التزام به انجام پروژه

- پشتیبانی فعال از پروژه و مأموریت و اهداف سازمان
- همسوساختن فعالیت ها و اولویت های خویش در جهت برآورده شدن نیازهای سازمانی، درک نیاز به همکاری برای دستیابی به اهداف بزرگتر سازمانی
- در صورت نیاز فداکاری برای پیشبرد پروژه

بخش سوم: ارزیابی و ارتقاء مدیران پروژه

اولین قدم برای ارتقاء شایستگی یک فرد، در هر زمینه ای که باشد، تعیین موقعیت نسبی آن فرد نسبت به معیارهایی است که آن شایستگی را تبیین می کنند. معیارهای شایستگی تعریف شده در چارچوب ارتقاء شایستگی مدیر پروژه بر مبنای ۹ حوزه پیکره دانش مدیریت پروژه (مدیریت انسجام، محدوده، زمان، هزینه، کیفیت، منابع انسانی، ارتباطات، ریسک، و تأمین پروژه) و ۵ مرحله انجام پروژه (آغاز، برنامه ریزی، اجراء، کنترل، و خاتمه) تعریف شده است.

هر سازمان برای ارزیابی شایستگی مدیران پروژه خود در بدو امر باید ارتباط معیارهای تعریف شده را با کار خود شناسایی کند و اگر معیاری در سازمان کاربرد نداشته باشد یا از اهمیت کمتری برخوردار باشد، سازمان باید برای ارزیابی مدیران پروژه خود، اهمیت آن معیار را متناسب با نیاز خود تعریف کند.

روش دستیابی به شایستگی مطلوب برای مدیران پروژه

روش پیشنهادی برای دستیابی به شایستگی مطلوب مدیران پروژه دارای پنج مرحله به شرح زیر است:

● ارتقاء اثربخشی تیم با بهره‌گیری از راهبردهایی که روحیه را بالا برده و بهره‌وری را بهبود دهد.

● مراقبت از تیم پروژه، محافظت از تیم و حیثیت تیم در رویارویی با سازمان یا اجتماع بزرگ‌تر، اطمینان از این که همه نیازهای عملی تیم برآورده شود.

○ رهبری تیم پروژه

● رهبری مستقیم آن دسته از اعضای تیم پروژه که مستقیماً پاسخگوی مدیر پروژه هستند.

● صرف وقت و تلاش اضافی در يك محدوده گسترده زمانی برای رهبری تیم پروژه

۴-۴ اقتدار، صراحت و اعمال قدرت سازمانی: تمایل به وادار کردن دیگران به همراهی با يك نظر، مضمون رفتار مقتدرانه تعیین تکلیف برای دیگران است.

○ صریح بودن در زمانی که لازم است

● با صراحت سخن گفتن، با قاطعیت «نه» گفتن به

درخواست‌های نامعقول، تعریف محدوده رفتاری دیگران

● خواستن عملکرد بالا، تقریر قاطع استانداردهای عملکرد یا کیفیت

● پافشاری بر انطباق با رویه‌ها و خط‌مشی‌ها

○ مدیریت کامل پروژه

● به عهده گرفتن مسئولیت آن دسته از اعضای تیم پروژه که مستقیماً پاسخگوی مدیر پروژه هستند.

۵ زمینه قدرت تشخیص

۵-۱ تفکر تحلیلی: تحلیل يك وضعیت با شکستن آن به اجزاء کوچکتر و ردیابی گام به گام علت به وجود آمدن آن وضعیت

○ درك کلیه موارد مرتبط به پروژه در سطحی مناسب

● به کارگیری فنون تحلیلی پایه مانند، شکستن مسئله به فهرستی ساده از فعالیت‌ها، تحلیل روابط بین چند جزء از مسئله یا وضعیت، تشخیص روابط علت و معلولی (الف موجب ب می‌شود) یا تصمیم‌گیری بر مبنای ادله موافق و مخالف

● تقریر اولویت‌ها بر حسب درجه اهمیت

● تهیه طرح‌ها یا تحلیل‌های مناسب، شکستن سیستماتیک يك مسئله یا فرآیند به اجزاء آن، استفاده از چندین تکنیک برای تجزیه مسائل پیچیده جهت رسیدن به يك راهکار یا تعریف سلسله‌طوبلی از روابط علت و معلولی

● درك چگونگی اثرگذاری اقدامات انجام شده در پروژه بر سایر حوزه‌های پروژه، دیگر پروژه‌ها یا عملیات سازمان

○ تسهیل راهکارها در کلیه موارد مرتبط به پروژه

● ایجاد چارچوبی که راهکارهای مسائل یا دغدغه‌های اعضای تیم پروژه در آن مطرح شود

۵-۲ تفکر مفهومی: بررسی يك وضعیت یا مسئله با در کنارهم قرار دادن اجزاء و دیدن تصویر کامل آن

○ دیدن پروژه به شکلی تمام عیار

● مشاهده نارسایی‌ها، روندها و روابط متقابل در داده‌ها، یا دیدن

تفاوت‌های تعیین‌کننده بین وضعیت قبلی و وضعیت فعلی

● به کارگیری مفاهیم پیچیده (تحلیل علت ریشه‌ای، تحلیل سبب پروژه‌ها، انتخاب طبیعی) یا دانش حاصل از نارسایی‌ها، روندها

و روابط متقابل گذشته برای نگرش به وضعیت‌های متفاوت

● به کارگیری یا اصلاح مفاهیم یا روش‌های فراگرفته شده به صورتی مناسب

● ساده کردن پیچیدگی‌ها با کنارهم قراردادن ایده‌ها، موارد و مشاهدات در يك مفهوم یا مضمون ارائه شده شفاف

۶ زمینه اثربخشی فردی

۶-۱ خویشتن داری: کنترل احساسات و ممانعت از اقدامات منفی در

زمان عصبانیت، مواجهه با مخالفت یا عناد یا در زمان کار تحت تنش

○ حفظ خویشتن داری

● پاسخگویی آرام، کنترل احساسات قوی مانند خشم و افسردگی

در زمان بروز آن‌ها، و ادامه آرام مذاکره یا فرآیند در دست انجام

● استفاده از فنون کنترل تنش، اجتناب از سرآمدن حوصله و

مقابله با تنش‌های پیش آمده برای مدیریت اثربخش تنش

۶-۲ اعتماد به نفس: باور فرد به توانایی خود برای انجام کاری، از جمله

نشان دادن اعتماد به خود در شرایطی با چالش‌های فزاینده، در زمان

تصمیم‌گیری یا رسیدن به يك نقطه نظر و در حل و فصل سازنده

ناکامی‌ها

○ ایجاد جو اعتماد

● دیدن کفایت خویش، مقایسه توانایی‌های خود با دیگران

● دیدن عاملیت خویش، عامل اصلی تحرك، عامل تسريع یا عامل

شروع، بیان اعتماد در قضاوت نسبت به خویش

● تکوین عنصر اعتماد و اطمینان به خویش

○ پذیرش خوش‌بینانه ناکامی‌ها

● قبول مسئولیت، اذعان به شکست یا نارسایی به صورتی خاص و

غیر جامع - مثلاً «در این مورد درست قضاوت نکردم»

● درس گرفتن از اشتباهات خود، تحلیل عملکرد خود برای درك

ناکامی‌ها و بهبود عملکرد در آینده

○ درك سازمان

- شناخت ساختار و سلسله مراتب رسمی و غیررسمی در سازمان از جمله «زنجیره قدرت»، نقش آفرینان کلیدی و تصمیم گیرندگان و استفاده از این درك برای نفوذ بر پشتیبانی از رسیدن به اهداف و دستاوردهای مورد نظر در پروژه
- درك جو و فرهنگ سازمان و تشخیص محدودیت‌های بیان نشده سازمانی- آنچه در زمان‌ها یا موقعیت‌های معین امکان پذیر هست یا نیست.

○ درك پروژه

- درك کلیه موارد مرتبط با پروژه، تیم پروژه و سازمان‌های ذینفعان پروژه

- پنهان نکردن و عدم تلاش برای اجتناب از تعارضات بلکه فراهم آوردن امکان مطرح شدن تعارض در تیم پروژه و ترغیب و تسهیل رسیدن به راهکاری متقابلاً سودمند برای حل و فصل آن

○ تمرکز هسته اصلی ذینفعان پروژه در يك تیم

- متشكل کردن آن دسته از اعضای تیم پروژه که مستقیماً پاسخگوی مدیر پروژه هستند به صورت يك تیم
- به عهده گرفتن مسئولیت تیم‌سازی
- وقت گذاشتن بیش از آنچه که معمول است یا در يك دوره گسترده زمانی برای پرورش دادن کار تیمی در اعضای تیم پروژه

۴-۲ ارتقاء سایرین: ارتقاء دیگران حالت خاصی از نفوذ و اثرگذاری است که هدف آن آموزش یا تربیت يك یا چند نفر دیگر است. جوهر این شایستگی بیشتر میل به ارتقاء دیگران است تا يك وظیفه رسمی

○ ایجاد فرهنگ پروژه‌ای در جایی که ارتقاء فردی مورد تشویق قرار می‌گیرد.

- بیان انتظارات مثبت از دیگران با توجه به توانایی‌ها و پتانسیل‌های آنان، حتی در شرایط دشوار، باور این که دیگران می‌خواهند و می‌توانند یاد بگیرند.
- ارائه دستورالعمل‌های تفصیلی و یا بیان چگونگی انجام کار و ارائه پیشنهادات سودمند خاص در جلسات تشریح وظایف
- ارائه بازخور مثبت یا ترکیبی (مثبت و انتقادی) به منظور ارتقاء افراد در بازه زمانی مناسب
- ارائه دلایل یا منطق اقدامات انجام شده و پشتیبانی‌های دیگر مانند توصیه‌های کارشناسی به تیم پروژه به صورت يك راهبرد مطالعه شده آموزشی

○ ارتقاء اعضای پروژه تا بتوانند به شکلی اثربخش فرهنگ پروژه‌ای را ایجاد کنند.

- ارتقاء آن دسته از اعضاء تیم پروژه که مستقیماً پاسخگوی مدیر پروژه هستند

۴-۳ رهبری تیمی: تمایل به پذیرش رهبری يك تیم یا گروه دیگر، تمایل به رهبری سایرین

○ نشان دادن قابلیت رهبری پروژه

- اطلاع دادن آنچه در حال وقوع است به کسی که يك تصمیم بر او اثر می‌گذارد، اطمینان از این که همه گروه کلیه اطلاعات مورد نیاز را دارند.
- استفاده عادلانه از اختیارات، تلاش شخصی برای این که با همه اعضاء تیم با مساوات رفتار شود.

۳-۳ برقراری ارتباط: ایجاد و حفظ روابط مثبت یا شبکه‌های تماس با کسانی که در حال حاضر یا در آینده می‌توانند در رسیدن به اهداف کاری مفید باشند.

○ ایجاد و حفظ روابط مناسب با ذینفعان پروژه

- حفظ رسمیت روابط کاری؛ بیشتر تماس‌ها کاری باشد، بیشتر به مسائل کاری محدود شود اما ضرورتاً نحوه بیان، سبک یا ساختار رسمی نداشته باشد
- کشاندن بحث در برخی از تماس‌ها به روابط غیر رسمی و موردی مانند احوالپرسی، رویدادهای ورزشی، اخبار و غیره
- ایجاد و حفظ روابط در سطح درست در داخل و خارج سازمان
- حفظ شبکه‌ای از ارتباطات که در کلیه سطوح واحد کاری یا پروژه گسترده شده باشد
- موقعیت‌یابی سریع در این شبکه برای پشتیبانی از پیشبرد پروژه

۴ زمینه مدیریتی

۴-۱ کار تیمی و همکاری: تمایل واقعی به کار جمعی، بودن قسمتی از يك تیم، با هم کار کردن در تقابل با کار انفرادی یا رقابتی

○ ایجاد تیم محوری در درون پروژه

- بیان انتظارات مثبت از کسانی که مستقیماً در پروژه درگیر هستند، سخن گفتن با اعضای تیم با عباراتی مثبت
- نشان دادن احترام به ذکاوت دیگران با توجه کردن به استدلال‌های آنان
- ارج نهادن ذاتی به آورده‌ها و تخصص دیگران در تیم و آمادگی برای یادگرفتن (به خصوص از زیردستان)
- قدردانی از کسانی که عملکرد خوبی داشته‌اند در جمع، تشویق و توانمندسازی سایرین در تیم پروژه، ایجاد احساس قدرت و مشارکت واقعی در آن‌ها برای موفقیت پروژه

○ اطمینان از این که اطلاعات مورد استفاده در مدیریت پروژه کامل و دقیق باشد.

● مراجعه شخصی برای کسب اطلاع، پرسش از کسانی که از همه به موضوع نزدیک تر هستند، خصوصاً وقتی که سایرین آن ها را ندیده می گیرند.

● پرسیدن سؤالات نافذ برای رسیدن به علل ریشه ای يك وضعیت یا مسئله

● تماس با کسانی که شخصاً درگیر موضوع نیستند برای اطلاع دیدگاه ها، سوابق امر و تجارب آنان

● انجام فعالیت های سیستماتیک در يك دوره زمانی محدود برای کسب داده ها یا بازخور مورد نیاز

● مرور مستندات پروژه های قبلی برای تجمیع دروس فراگرفته شده

● جستجو برای یافتن متخصصین در موضوع مورد نظر برای اخذ نظر آنان

● پایداری نشان دادن در ردیابی اطلاعات، تسلیم نشدن در صورت مواجهه با مخالفت یا مقاومت

۲ زمینه مدرسانی و خدمات انسانی

۲-۱ مشتری محوری: تمایل به کمک به دیگران در رسیدن به اهداف شان، تمرکز فعالیت ها بر کشف و برآوردن نیاز مشتری یا کارفرما

○ عمل کردن به عنوان نماینده کارفرما در پروژه

● پیگیری نیازها، درخواست ها و شکایات کارفرما

● حفظ ارتباط شفاف با کارفرما با در نظر گرفتن انتظارات متقابل

● پایش رضایت کارفرما، ارائه اطلاعات مفید و خدمات دوستانه به کارفرما

● اقدام به بهبود امور، بذل مساعی در جهت افزایش ارزش و بهبود امور به طرق ممکن برای کارفرما

● پذیرش مسئولیت رضایت کارفرما

● ارائه خدمات تا حد امکان قبل از ارجاع مسئولیت به شخص دیگر

● حفظ ارتباط برای اطمینان از برآورده شدن نیاز کارفرما

● تلاش برای یافتن راهکار مناسب جهت برقراری توازن بین منافع متقابل ذینفعان

○ ابتکار عمل برای ارائه خدمات عالی به کارفرما

● پیشقدم شدن برای رفع دغدغه های کارفرما

● پیشگامی در حفظ تماس با کارفرما؛ برداشتن قدم های مثبت برای اطمینان از برآورده شدن نیازها

۲-۲ درك روابط بین افراد: تمایل به درك دیگران، قابلیت گوش کردن دقیق به آن ها و درك افکار، احساسات و دغدغه های بیان نشده یا کامل بیان نشده سایرین

○ تلاش برای درك افکار، احساسات و دغدغه های کلیه ذینفعان پروژه

● تلاش برای درك احساسات ابراز شده و محتوای تلویحی تماس ها از جانب ذینفعان پروژه

● تلاش برای درك مسائل مبتلا به و دلایل احساسات، رفتارها و دغدغه های مستمر و بلندمدت هر فرد که به طور عینی مبین تصویری متوازن از توانایی ها و ضعف های آن فرد باشد.

○ گوش دادن و پاسخ گفتن به دیگران

● برداشت جوهره احساسات و تعبیر دیگران و استفاده از این

درك برای توضیح رفتار گذشته، درك رفتار فعلی و پیش بینی رفتار آینده سایرین

● گوش فرا دادن به شکلی فعال

۳ زمینه اثرگذاری و نفوذ

۳-۱ اثرگذاری و نفوذ: توان قانع کردن، قبولاندن، نفوذ و اثرگذاری بر سایرین برای وادار کردن آن ها به پشتیبانی از برنامه ارائه شده یا داشتن نفوذ و اثرگذاری بر دیگران

○ انجام اقدامات مناسب برای نفوذ در دیگران

● انجام اقدامات چند مرحله ای برای قانع کردن از جمله با دقت فراهم کردن داده ها یا ارائه بیش از دو انتخاب متفاوت در هنگام ارائه پیشنهاد یا مذاکره

● انطباق نحوه ارائه یا مذاکره برای مطابقت بهتر آن با محیط ارائه پیشنهاد یا وضعیت جلسه

○ قدرت نفوذ در پروژه و سازمان

● الگوی رفتار مورد نظر بودن برای نفوذ در واحد کاری یا تیم پروژه

● استفاده از داده ها و اعتماد به نفس فردی برای نفوذ مثبت در ذینفعان کلیدی پروژه

● تلاش برای ایجاد صمیمیت در درون پروژه، سازمان و در روابط بیرونی

○ درك و نفوذ بر تیم پروژه

● وقت گذاشتن برای آموختن آنچه در عملکرد هریک از اعضای تیم پروژه ایجاد انگیزه می کند.

● پاداش دادن به عملکرد هریک از اعضا با توجه به نظام ارزشی هریک از آن ها

● اعلام ارزش های راهبردی پروژه به تیم

۳-۲ آگاهی سازمانی: توان درك ساختار قدرت در سازمان خود یا سایر سازمان ها (مشتری، تأمین کننده و غیره)، توان شناخت این که تصمیم گیران واقعی چه کسانی هستند و چه کسانی دارای قدرت نفوذ و اثرگذاری بر آنها هستند.

• تعیین کیفیت و کامل بودن پرونده پیمانکار

• اعمال خاتمه اداری پروژه در فرآیند خاتمه پروژه از جمله به‌روزرسانی سوابق بر مبنای نتایج نهایی قرارداد، نمایه‌گذاری و بایگانی اطلاعات قرارداد و شناسایی موارد خاص خاتمه قرارداد مانند خلعید و غیره

• تصدیق مستندات قرارداد مبتنی بر کامل بودن و کیفیت نتایج کار انجام شده

• دریافت تأییدیه رسمی از مشتری مبتنی بر به انجام رسیدن قرارداد

بخش دوم: شایستگی‌های فردی مدیر پروژه

ذیلاً شایستگی‌های فردی مدیران پروژه، در شش زمینه و به اختصار و سرفصل‌وار ارائه شده است.

۱ زمینه دستاوردها و عملکرد

۱-۱ نتیجه‌گرایی: اهمیت دادن به خوب کارکردن یا رقابت سازنده، برای رسیدن به يك استاندارد متعالی

○ عملکرد فشرده برای رسیدن به اهداف پروژه

• تمرکز بر وظایف و استانداردهای متعالی تقریر شده توسط ذینفعان مرتبط پروژه

• تلاش برای خوب انجام دادن کار و رسیدن به اهداف مقرر شده توسط ذینفعان پروژه

• پیشگامی در کنترل ریسک‌های پروژه

• تقریر استانداردهای عملکردی بالا برای عملکرد فردی خود به عنوان الگویی برای تیم

○ ایجاد انگیزه مثبت در ذینفعان

• تلاش برای اطمینان از برآورده شدن انتظارات کلیه ذینفعان

• پیشبرد فزاینده اثربخشی تیم پروژه و نحوه انجام کار آن

○ ارائه راهکارهای جدید برای برنامه‌ریزی و تحویل در پروژه

• انجام اقدامات مبتکرانه برای بهبود عملکرد تیم پروژه

○ عملکرد حرفه‌ای با صداقت فردی

• وفاداری به کلیه الزامات قانونی

• کار در چارچوب مجموعه‌ای از استانداردهای اخلاقی متعارف

• شفاف‌سازی هرگونه نفع و ضرر احتمالی برای کلیه ذینفعان

• عدم اهداء یا پذیرش هر مبلغ یا مورد غیرمتعارف برای نفع شخصی

• حفظ و حرمت اطلاعات محرمانه حساس

۲-۱ اهمیت دادن به نظم، کیفیت و دقت: داشتن انگیزه برای کاهش

عدم اطمینان در محیط اطراف

○ مدیریت منظم و دقیق پروژه

• همکاری با سایرین برای شفاف‌سازی محدوده کار، نقش‌ها،

انتظارات، وظایف و داده‌های مورد نیاز در پروژه

• مدیریت پیشرفت پروژه نسبت به خطوط مبنای محدوده کار،

کیفیت، زمان و هزینه مشتمل بر کنترل تغییرات

• بازیابی برای اطمینان از دقت داده‌های ارائه شده از طرف

سایرین و پیروی از فرآیندهای درست

○ ارائه اطلاعات دقیق و واقعی

• ارائه اطلاعات دقیق درخصوص تحصیلات و تجربه خود

• ارائه اطلاعات دقیق در مورد برآوردها، نتایج واقعی و مورد

انتظار و ریسک‌ها به ذینفعان

۳-۱ ابتکار عمل: پیش قدم شدن در اقدام، انجام بیش از آنچه که در

شرح شغل بیان شده، انجام کارهایی که نتایج پروژه را بهبود داده و بهتر

کند و از بروز مسائل جلوگیری نماید، یا فرصت‌های جدید به‌وجود آورد،

قبل از اینکه کسی درخواست کند.

○ به دست گرفتن ابتکار عمل در زمان مقتضی

• پایداری نشان‌دادن در اقدامات خود، به آسانی تسلیم نشدن،

خصوصاً وقتی که جریان امور به راحتی پیش نمی‌رود، برخورد

مستقیم با مسائل

• بیان فرصت‌ها یا مسائل از طریق به عهده گرفتن نقشی مثبت

در سرمایه‌گذاری روی فرصت‌ها، یا برخورد با مسائل

• اقدام سریع و قاطع در بحران‌هایی که در روش‌های معمول،

انتظار می‌رود که بررسی و امید به حل مسئله از طریق

واگذاری آن به خود انجام پذیرد.

○ مسئولیت‌پذیری در انجام و موارد تحویلی پروژه

• مستقل کارکردن و به انجام رسانیدن وظایف محوله بدون نیاز

به سرپرستی

• پذیرش مسئولیت ماحصل پروژه

○ جستجوی فرصت‌های تازه

• جستجوی فرصت‌هایی برای افزایش ارزش برای کارفرما و

سازمان خود

• در اختیار گرفتن فرصت‌های مرتبط به محض پیش آمدن آن‌ها

• تثبیت فرصت‌ها یا واگذاری آن به سازمان

○ تلاش برای بهترین عملکرد

• ارتقاء دانش و بهره‌گیری خود از ابزارها و فنون مدیریت پروژه

• به اشتراك گذاشتن درس‌های فراگرفته شده، بهترین عملکردها

و ... با ذینفعان پروژه

۴-۱ تلاش برای کسب اطلاعات: کنجکاوی و میل به دانستن در مورد

چیزها، افراد یا موارد، تلاش برای کسب اطلاعات بیشتر و بسنده نکردن به

وضعیت موجود

- برآورد هزینه عدم انطباق برای ریسک‌های شناسایی شده
- تعیین و مستند کردن مناسب بودن راهبردهای رویدادهای مخاطره‌آمیز خاص
- تشریح تفاوت بالقوه رویدادهای مخاطره‌آمیز بر حسب فاز پروژه
- تعیین مبالغ ذخیره مورد نیاز برای وضعیت اضطراری
- تکوین برنامه پاسخگویی ریسک

۷-۸ اجرای برنامه پاسخگویی به ریسک

- اجرای برنامه پاسخگویی به ریسک مشتمل بر اقدامات پیش‌گیرانه بر حسب ضرورت
- به جریان انداختن و مدیریت کردن درخواست تغییر به عنوان پاسخی به رویدادهای مخاطره‌آمیز
- مدیریت کردن تغییر برنامه پاسخگویی به ریسک در نتیجه شرایط پیش‌آمده

۸-۸ پایش و کنترل ریسک

- ایجاد چرخه کاری برای رویدادهای مخاطره‌آمیز برنامه‌ریزی نشده
- اجرای چرخه کاری برای رویدادهای مخاطره‌آمیز برنامه‌ریزی نشده
- کمی کردن ریسک‌های واقعی (برای مقایسه با برنامه ریسک)
- تکمیل به‌روزرسانی رویدادهای مخاطره‌آمیز به عنوان قسمتی از فرآیند کنترل پروژه
- تکمیل به‌روزرسانی برنامه پاسخگویی به ریسک، مشتمل بر تصحیح احتمالات و ارزش‌های ریسک

۹-۸ خاتمه پروژه با توجه به مدیریت ریسک

- بازنگری خروجی‌های پروژه برای تعیین اثربخشی فرآیندها و رویه‌های مدیریت ریسک
- شناسایی، مستندسازی و گزارش موارد مخاطره‌آمیز، جهت توصیه بهبودها به مقامات بالای پروژه برای استفاده در پروژه‌های بعدی

۹ حوزه مدیریت تأمین پروژه

۱-۹ برنامه‌ریزی مقدماتی تأمین پروژه

- شناسایی و بازنگری خط‌مشی‌ها و رویه‌های تأمین سازمان

۲-۹ برنامه‌ریزی تأمین

- استفاده از تحلیل خرید یا ساخت، برای شناسایی نیازهایی از پروژه که با تأمین محصولات یا خدمات به بهترین وجه برآورده می‌شوند.
- اعلام ورودی‌های فرآیند تأمین
- تعیین انواع قراردادهای موجود به منظور برنامه‌ریزی تأمین
- تعیین معیارهای ارزیابی طبقه‌بندی و امتیازدهی به منظور

برنامه‌ریزی تأمین

- تعیین انواع مستندات تأمین
- تکوین برنامه مدیریت تأمین
- تکوین برنامه کار تأمین

۳-۹ برنامه‌ریزی مناقصه (برنامه‌ریزی انتخاب تأمین‌کننده)

- گرفتن اطلاعات از منابعی که توانایی برآوردن نیازهای تأمین پروژه را دارند برای تعیین این‌که تا چه حد می‌توان به اهداف پروژه رسید.
- اجرا و اعلام فرآیندها و معیارهای انتخاب به ذینفعان و پیمانکاران در نظر گرفته شده برای اطمینان از رقابت سالم
- کسب تأیید مقامات بالای پروژه برای انجام مذاکرات رسمی

۴-۹ اعلام مناقصه (درخواست پیشنهاد از منابع تأمین)

- انجام فعالیت‌های درخواست پیشنهاد از منابع تأمین در نظر گرفته شده از جمله تهیه اسناد مناقصه
- برگزاری کنفرانس‌های تأمین‌کنندگان
- تکوین آگهی برای پشتیبانی از مناقصه
- جمع‌آوری پیشنهادهای برای ارزیابی

۵-۹ انجام مناقصه (انتخاب تأمین‌کننده)

- تعریف و استفاده از عبارات مربوط به نحوه تهیه صورت وضعیت و پرداخت در پروژه
- تعیین بندهای مربوط به تغییرات، تأخیرات و توقفات بر حسب ضرورت
- اتکا به روش‌هایی برای شناسایی فعالیت‌های مرتبط با بندهای مربوط به تضمین‌ها، تعهدات، جبران خسارات و بیمه
- کمی کردن داده‌های کیفی به منظور کمک به انتخاب منبع تأمین
- ارزیابی پیشنهادها و انتخاب تأمین‌کننده
- انجام مذاکرات و عقد قرارداد

۶-۹ مدیریت کردن قراردادهای تأمین

- کامل کردن بررسی‌ها و تأییدهای مربوط به پرداخت‌ها
- بررسی گزارش‌های وضعیت تغییرات پیمانکار و منتقل کردن تغییرات قراردادی به طرف‌های ذی‌نفع
- ادغام مدیریت قراردادهای تأمین در محدوده گسترده‌تر برنامه پروژه، فرآیندهای کنترل کیفیت و سیستم کلی گزارش وضعیت پروژه

۷-۹ مدیریت و بازنگری عملکرد قراردادهای تأمین

- بررسی سطوح هزینه‌ها، برنامه زمان‌بندی و عملکرد فنی پیمانکار
- اجرای یک سیستم کنترل تغییرات قرارداد

۳-۸ شناسایی ریسک

- شناسایی رویدادهای بالقوه مخاطره‌آمیز در پروژه
- شناسایی منابع رویدادهای مخاطره‌آمیز احتمالی در داخل و خارج سازمان
- تکوین نمودارهای جریان برای تعیین علل و اثرات ریسک
- طبقه‌بندی رویدادهای بالقوه مخاطره‌آمیز، محدوده پیامدهای احتمالی آن‌ها و تعامل‌های پیش‌بینی شده ریسک طی فازهای مختلف پروژه
- شناسایی عارضه‌ها یا محرک‌های ریسک

۴-۸ تحلیل کیفی ریسک

- مستندسازی وجود رویدادهای مخاطره‌آمیز
- تأیید حد تحمل ریسک ذینفعان
- برآورد احتمال، عواقب و تواتر رویدادهای مخاطره‌آمیز
- برآورد ارزشی رویدادهای مخاطره‌آمیز و محدوده احتمالی آن‌ها از نظر هزینه‌های پروژه
- تکوین ماتریس طبقه‌بندی احتمال/شدت اثر ریسک
- تهیه فهرست اولویت‌بندی شده ریسک‌ها
- تعیین طبقه‌بندی کلی ریسک پروژه

۵-۸ تحلیل کمی ریسک

- مصاحبه با ذینفعان پروژه و متخصصین در جهت پشتیبانی از تحلیل کمی ریسک
- تحلیل حساسیت در مورد رویدادهای مخاطره‌آمیز احتمالی
- استفاده از شبیه‌سازی برای تحلیل رفتار/عملکرد سیستم پروژه
- تکوین تحلیل درخت تصمیم‌گیری برای نمایش تعامل‌های کلیدی
- اعلام محدودیت‌های کمی‌کردن ریسک برای جلوگیری از سوءتعبیر در قابلیت اطمینان ریسک
- تهیه تحلیل احتمالات ریسک پروژه

۶-۸ برنامه‌ریزی پاسخگویی ریسک

- کار با ذینفعان پروژه برای تکوین پاسخ ریسک
- تعیین موجه بودن تأمین به عنوان ابزار کاهش ریسک
- تکوین طرح‌های مقابله با وضعیت اضطراری، معیارهای اجرا و راهبردهای جایگزین
- تعیین نیازهای پوشش بیمه‌ای
- تعیین پاسخ‌های تضمین‌کننده برای رویدادهای مخاطره‌آمیز
- تعیین مسئولین مقابله با ریسک
- تعیین سایر فرآیندهایی که تحت تأثیر چرخه‌های برنامه‌ریزی ریسک قرار می‌گیرند

۴-۷ اجرای سیستم گزارش زمان صرف شده در پروژه

- انجام نیازمندی‌ها و فرآیندهای سیستم گزارش زمان صرف شده در پروژه
- لحاظ کردن داده‌های گزارش زمان صرف شده در گزارش‌های منظم پیشرفت پروژه

۵-۷ گزارش عملکرد پروژه

- انجام بازنگری‌های عملکرد پروژه
- تهیه و توزیع گزارش‌های وضعیت، پیشرفت و برآورد مشتمل بر انحراف‌ها، روندها، ارزش به‌دست آمده و غیره به ذینفعان مربوطه
- تهیه درخواست تغییرات بر اساس گزارش‌های عملکرد
- پایش انطباق برای اطمینان از در دسترس بودن اطلاعات به موقع و دقیق

۶-۷ خاتمه اداری پروژه

- خاتمه پروژه در فاز نهایی آن با جمع‌آوری سوابق پروژه، مستندسازی میزانی که هر فاز پروژه به شکلی مناسب کامل شده و تصدیق نتایج پروژه برای آمادگی جهت پذیرش رسمی
- مستندسازی معیارهای عملکرد منتهی از بازنگری عملکرد، انحراف‌ها، روندها و تحلیل‌های ارزش به‌دست آمده
- بازنگری مشخصات نهایی و تحلیل موفقیت و اثربخشی پروژه
- مستندسازی محدوده نهایی پروژه
- مستندسازی درس‌های فراگرفته شده
- رسمیت بخشیدن به پذیرش و تأیید محصول پروژه توسط مدیر پشتیبان، کارفرما یا مشتری
- بازنگری ارزیابی نهایی عملکرد اعضای تیم پروژه
- بایگانی مستندات مربوط به پروژه

۸ حوزه مدیریت ریسک

۱-۸ برنامه‌ریزی مقدماتی ریسک

- شناخت و بازنگری خط‌مشی‌ها و رویه‌های مدیریت ریسک سازمان
- شناخت حد تحمل ریسک ذینفعان
- شناخت اولیه ریسک‌های پروژه

۲-۸ تکوین برنامه مدیریت ریسک

- شناخت نقش‌ها، مسئولیت‌ها و سطوح اختیارات برای تصمیم‌گیری درخصوص مدیریت ریسک
- بازنگری و بسط ماتریس مقدماتی ارزیابی ریسک
- تکوین برنامه مدیریت ریسک
- تکوین فرآیند به روز نگه‌داشتن شناسایی ریسک و کمی کردن ریسک



۶ حوزه مدیریت منابع انسانی پروژه

۱-۶ شناخت سازمان

- کامل کردن تحلیل نیازهای ذینفعان پروژه به صورت راهنمایی برای فرآیند برنامه ریزی پروژه
- شناسایی ساختار سازمان (ماتریسی قوی یا ماتریسی ضعیف یا ...)
- برای شناخت اثرات آن بر پروژه
- شناسایی فرآیندهای خاص تفویض مسئولیت های سازمانی

۲-۶ برنامه ریزی منابع انسانی پروژه

- کامل کردن فرآیندهای کلی برنامه ریزی سازمانی
- تکوین نمودار سازمانی پروژه
- تشریح اثرات واحدهای سازمانی، وجوه ارتباط فنی و وجود تخصص های فنی متفاوت بر پروژه
- تحلیل شکست ساختار سازمانی (Organizational Breakdown Structure) برای ارزیابی اثر مسئولیت های موارد خاص کاری بر پروژه
- تکوین برنامه مدیریت کارکنان پروژه
- تکوین رویه ها و خط مشی های تیم پروژه

۳-۶ جذب تیم پروژه

- تعیین نیازمندی های منابع انسانی پروژه براساس ورودی های ذینفعان پروژه و رهنمودهای مقامات بالای پروژه، برای فراهم آوردن مبنایی جهت تعیین سطوح و شایستگی های منابع انسانی پروژه
- استقرار سازمان، ساختار و جهت گیری پروژه برای همسو کردن شایستگی های افراد و گروه ها با وظایف در پروژه
- تخصیص منابع انسانی پروژه در درون پروژه یا درون سازمان با توجه به نظر مقامات بالای پروژه، برای دستیابی به شایستگی های مورد نیاز در تمامی چرخه عمر پروژه
- اعلام مسئولیت ها، اختیارات و معیارهای ارزیابی عملکرد فردی مشخص شده برای اطمینان از شفافیت درک از کار و فراهم آوردن مبنایی برای ارزیابی های مستمر

۴-۶ ارتقاء تیم پروژه

- استفاده از رویه ها و خط مشی های تیم پروژه
- انجام فعالیت های تیم سازی
- استقرار یک تیم متمرکز (در صورت امکان)
- اجرای برنامه هایی برای ارتقاء عملکرد تیم پروژه مشتمل بر فنون کاهش تنش/ تضاد
- تکوین برنامه قدردانی و پاداش
- قدردانی و پاداش با توجه به برنامه تکوین شده

۵-۶ مدیریت تیم پروژه

- مدیریت تغییرات در برنامه های سازمانی
- پایش نتایج فعالیت های تیم سازی
- پایش برنامه های ارتقاء عملکرد تیم پروژه
- پایش برنامه های قدردانی و پاداش

۶-۶ خاتمه پروژه با توجه به منابع انسانی

- انجام فعالیت های انتقال منابع به واحدهای سازمانی خود
- مستند کردن درس های فراگرفته شده از جمله علل انجام فعالیت هایی که منجر به تغییر شدند، نوع تغییرات در برنامه زمان بندی، دلایل انتخاب اقدامات اصلاحی خاص، و طبقه بندی تغییرات در برنامه زمان بندی برای تحلیل های آتی

۷ حوزه مدیریت ارتباطات پروژه

۱-۷ برنامه ریزی مقدماتی ارتباطات پروژه

- شناسایی خط مشی های ارتباطات سازمان/ پروژه

۲-۷ برنامه ریزی ارتباطات پروژه

- تعیین اطلاعات تفصیلی مورد نیاز ذینفعان پروژه و سازمان
- استقرار سیستم ذخیره سازی اطلاعات پروژه
- مستندسازی موارد پشتیبانی مرتبط با ذینفعان پروژه
- شناسایی نیازهای خارجی به اطلاعات
- تعیین الگوی اطلاعات مورد نیاز
- تکوین روش های بازخورد برای اطمینان از ارتباط دوطرفه
- شناسایی میزان بلاواسطه بودن نیاز
- تعیین فناوری ها یا روش های مورد استفاده برای انتقال اطلاعات
- شناسایی تجربه تیم پروژه برای انجام آموزش های مرتبط با فناوری ارتباطات
- شناسایی روش های مورد نیاز برای ارتباطات غیر معمول
- تکوین برنامه مدیریت ارتباطات پروژه
- استقرار فرآیند و چرخه گزارش وضعیت پروژه
- تعیین نیازمندی های گزارش زمان صرف شده در پروژه
- انتخاب مکانیزم مناسب برای گزارش زمان صرف شده در پروژه

۳-۷ توزیع اطلاعات

- پیاده سازی سیستم توزیع اطلاعات پروژه
- پیاده سازی سیستم بازبایی اطلاعات پروژه
- پاسخگویی به درخواست های پیش بینی شده و پیش بینی نشده اطلاعات
- نگهداری سوابق پروژه

- تکوین طرح مدیریت هزینه
- تکوین طرح کنترل تغییرات هزینه
- شناسایی فنون اندازه‌گیری عملکرد

۳-۴ بودجه‌بندی هزینه

- تخصیص هزینه‌ها به فعالیت‌ها
- استفاده از سرفصل حساب‌های متناسب با نیازمندی‌های فعالیت‌ها
- برای ارزیابی کمی هزینه‌ها
- تکوین يك خط مبنای هزینه برای تعیین عملکرد هزینه

۴-۴ اجرای خط مبنای هزینه

- پیاده‌سازی رویه‌ها و فرآیندهای مورد توافق مدیریت مالی برای
- پایش مخارج بالفعل و کنترل هزینه
- انتخاب و استفاده از روش‌ها و ابزارهای تحلیل هزینه برای
- تشخیص انحراف هزینه، ارزیابی فرصت‌ها و توصیه اقدامات به
- مقامات رده بالای پروژه
- اجرا، پایش و اصلاح اقدامات مورد توافق برای حفظ اهداف مالی و
- کلی پروژه در چرخه عمر آن

۵-۴ کنترل هزینه

- اجرای سیستم کنترل تغییرات هزینه
- یکپارچه‌سازی تغییرات هزینه با سیستم کلی کنترل تغییرات
- اجرای کنترل‌های هزینه
- تعریف و ارزیابی عواملی که بالقوه می‌توانند موجب تغییر هزینه شوند.
- تجدید نظر در برآورد هزینه و ارزیابی شدت تغییر خط مبنای
- هزینه با استفاده از فنون عملکردی مانند تحلیل ارزش به‌دست آمده (Earned Value Analysis)
- یکپارچه‌سازی تغییرات مورد توافق هزینه با سایر فرآیندهای کنترل
- پروژه
- تعیین اصلاحات مورد نیاز برای کامل شدن برآورد

۶-۴ خاتمه پروژه با توجه به هزینه

- مستندسازی دروس فراگرفته شده از جمله علل انجام فعالیت‌هایی
- که منجر به تغییر هزینه شدند، نوع تغییرات هزینه، دلایل انتخاب
- اقدامات اصلاحی خاص، و طبقه‌بندی تغییرات هزینه برای
- تحلیل‌های آتی

۵ حوزه مدیریت کیفیت پروژه

۱-۵ تعیین نیازمندی‌های کیفیت

- تعیین اهداف، استانداردها و سطوح کیفیت بر اساس ورودی‌های
- ذینفعان پروژه و راهنمایی‌های مقامات بالای پروژه، برای تقریر

مبنای کیفیت پروژه

- شناخت خط‌مشی کیفیت سازمان
- تکوین خط‌مشی کیفیت پروژه

۲-۵ برنامه‌ریزی کیفیت

- تکوین خط‌مشی کیفیت پروژه و اطمینان از همسویی آن با
- خط‌مشی کیفیت سازمان
- استفاده از فنون و ابزارهای استاندارد کیفیت پروژه
- تکوین معیارهای کیفیت و لیست‌های کنترلی عملکرد پروژه
- تکوین برنامه مدیریت کیفیت پروژه
- ارزیابی موارد کنترل، تضمین و بهبود کیفیت پروژه
- اعلام ورودی‌های مرتبط با کیفیت پروژه، محصول پروژه و اثرات
- مربوطه بر سایر فرآیندهای برنامه‌ریزی پروژه به ذینفعان پروژه

۳-۵ تضمین کیفیت پروژه

- انجام آزمون‌ها و اندازه‌گیری‌های کنترل کیفیت پروژه
- تعیین مزایا و هزینه‌های فعالیت‌های کیفیت پروژه
- مستندسازی خروجی‌های کیفیت پروژه با الگویی مناسب از نظر
- مقایسه و تحلیل
- شناسایی و اجرای اقدامات لازم برای افزایش اثربخشی و کارایی پروژه
- مستندسازی دروس فراگرفته شده برای بهبود عملکرد
- اجرای بهبودهای کیفیت با استفاده از فرآیندهای کنترل تغییرات
- پروژه
- اجرای فرآیندهای کنترل، تضمین و بهبود کیفیت

۴-۵ کنترل کیفیت

- پایش نتایج خاص پروژه برای اطمینان از انطباق با نیازمندی‌ها
- (استانداردهای مرتبط کیفیت) با استفاده از لیست‌های کنترلی
- مناسب
- انجام بازرسی‌ها، بازرگری‌ها و بازدیدها برای اطمینان از این‌که موارد
- پذیرفته شده، رد شده و مشخص شده برای دوباره‌کاری، به شکل
- مناسبی مستند شده باشند.
- استفاده از فنون کیفیت از جمله تحلیل پاراتو، نمودار علت و
- معلول، تحلیل روندها و نمونه‌برداری آماری برای بازرسی
- انجام تنظیم‌های فرآیند برای اطمینان از فعالیت‌های بهبود کیفیت
- کامل کردن کلیه مستندات مرتبط با کیفیت

۵-۵ خاتمه پروژه با توجه به کیفیت

- مستند کردن درس‌های فراگرفته شده از جمله علل انجام
- فعالیت‌هایی که منجر به تغییر کیفیت شدند، نوع تغییرات در
- برنامه زمان‌بندی، دلایل انتخاب اقدامات اصلاحی خاص، و
- طبقه‌بندی تغییرات در برنامه زمان‌بندی برای تحلیل‌های آتی

- تشکیل و اجرای پاسخ‌های مورد توافق به تغییرات، فرضی، بالقوه و بالفعل در برنامه زمان‌بندی در جهت حفظ اهداف پروژه

۳-۸ کنترل برنامه زمان‌بندی

- تعریف رویه تغییر زمان‌بندی پروژه
- اجرای سیستم کنترل تغییر زمان‌بندی
- یکپارچه‌سازی فعالیت‌های زمان‌بندی با سیستم کنترل تغییرات پروژه
- تعیین نیاز به تغییر برنامه زمان‌بندی
- تعیین شدت تغییر برنامه زمان‌بندی و نیاز به تقریر مجدد خط مبنا
- تعیین تغییرات کل برنامه پروژه در نتیجه تغییر زمان‌بندی
- تعیین نیاز به دنبال کردن سریع برنامه زمان‌بندی یا توقف آن
- ابتکار عمل برای اقدامات اصلاحی در جهت کمتی کردن تغییرات بعدی در برنامه زمان‌بندی
- یکپارچه کردن تغییرات در برنامه زمان‌بندی با سایر فرآیندهای کنترلی

۳-۹ خاتمه پروژه با توجه به زمان پروژه

- مستند کردن درس‌های فراگرفته شده از جمله: علل انجام فعالیت‌هایی که منجر به تغییر برنامه زمان‌بندی شدند، نوع تغییرات در برنامه زمان‌بندی، دلایل انتخاب اقدامات اصلاحی خاص، و طبقه‌بندی تغییرات برنامه زمان‌بندی برای تحلیل‌های آتی

۴ حوزه مدیریت هزینه پروژه

۴-۱ تهیه مقدمات تکوین بودجه در سطح کلان

- تکوین تحلیل هزینه مزایا
- شناسایی محدودیت‌های بودجه‌ای
- تکوین طرح توجیهی پروژه

۴-۲ برآورد هزینه پروژه

- تکوین برآورد هزینه پروژه در سطح تفصیلی مناسب
- شناسایی و ارزیابی ورودی‌های فرآیند برآورد هزینه پروژه
- درک تفاوت بین برآورد هزینه و قیمت‌گذاری هزینه
- شناسایی و مستندسازی روش مناسب برآورد هزینه
- ارزیابی ورودی‌های فرآیند تکوین خط مبنای هزینه
- استفاده از چندین خط مبنای هزینه برای ارزیابی وجوه مختلف عملکرد زمانی هزینه پروژه
- تصدیق این‌که برآورد هزینه کامل بوده و با نیازمندی‌های خاص منبع مرتبط شده است.

- شناسایی فنون ترسیم نمودار مناسب

- تعیین ورودی‌های فرآیند تعیین توانی فعالیت‌ها

- تکمیل فهرست فعالیت‌ها و به‌روزرسانی ساختار شکست کار و سایر

- مستندات پشتیبانی‌کننده مرتبط

- تعریف فعالیت‌های از قلم افتاده یا فعالیت‌هایی که در حین ترسیم نمودار شبکه نیاز به تعریف شفاف‌تر دارند.

۳-۵ برآورد زمان انجام فعالیت‌ها

- تکوین برآورد زمان انجام هر یک از فعالیت‌ها، برای زمان‌بندی پروژه و با استفاده از ابزارهای مختلف مانند فنون تخمین آنالوگ
- استفاده از شبیه‌سازی (مانند نتایج تحلیل مونت کارلو)
- برآورد تعداد دوره‌های کاری و محدوده‌های ممکن زمان انجام کار
- مستندسازی مبنای برآورد زمان انجام فعالیت‌ها
- تکوین برآورد زمان انجام فعالیت‌ها

۳-۶ تکوین برنامه زمان‌بندی پروژه

- فرموله کردن تقویم پروژه و منابع
- شناسایی پیش افتادن‌ها، عقب افتادن‌ها و محدودیت‌های فعالیت‌ها
- تعیین ورودی‌های فرآیند تکوین برنامه زمان‌بندی پروژه
- انتخاب و انجام تحلیل‌های ریاضی مناسب مانند روش مسیر بحرانی (CPM)
- شناسایی نیازهای تکنیک گرافیکی ارزیابی و بازنگری برنامه (PGERT)
- شناسایی نیازهای تکنیک ارزیابی و بازنگری برنامه (PERT)
- درک مزایا و معایب انواع مختلف الگوهای زمان‌بندی پروژه
- تعیین کامل شدن برنامه زمان‌بندی
- تکوین برنامه مدیریت زمان‌بندی پروژه شامل: تقریر خط مبنای زمان‌بندی، مستندسازی چگونگی سامان‌دهی انحرافات از برنامه زمان‌بندی، شناسایی رویه‌های سیستم کنترل تغییرات برنامه زمان‌بندی و تعریف معیارهای مناسب اندازه‌گیری عملکرد
- ارائه برنامه پایه زمان‌بندی پروژه

۳-۷ اجرای برنامه زمان‌بندی

- اجرای مکانیزم‌های اندازه‌گیری، ثبت و گزارش‌دهی پیشرفت فعالیت‌های پروژه، در ارتباط با زمان‌بندی و برنامه‌های توافق شده
- انجام تحلیل فرصت‌های در جریان کار، برای شناسایی انحرافات از برنامه و پیش‌بینی اثرات تغییرات بر برنامه زمان‌بندی
- بازنگری پیشرفت کار در چرخه عمر پروژه و اعمال تغییرات مورد توافق در برنامه زمان‌بندی برای اطمینان از هماهنگی با تغییرات محدوده، اهداف و محدودیت‌ها در ارتباط با زمان و منابع در دسترس

● شناسایی سطح تفصیلی مناسب ساختار شکست کار برای فهرست فعالیت‌ها

● تعیین ورودی‌های فرآیند شناسایی فعالیت‌ها
● صحنه‌گذاری ساختار شکست کار بر مبنای این‌که انجام کلیه فعالیت‌ها، به تحویل کلیه موارد قابل تحویل پروژه منجر خواهد شد.

● استفاده از فهرست فعالیت‌ها برای تصدیق این‌که کلیه فعالیت‌ها در محدوده پروژه هستند و ساختار شکست کار صحیح است.

● شناسایی موارد قابل تحویل از قلم افتاده یا موارد قابل تحویلی که نیاز به تعریف شفاف‌تر دارند با استفاده از ساختار شکست کار به صورت قسمتی از فرآیند تصدیق

۳-۳ برآورد منابع پروژه

● شناسایی منابع فیزیکی در دسترس پروژه از جمله منابع قراردادی
● ارزیابی اطلاعات گذشته منابع پروژه‌های مشابه
● همسویی با خط مشی‌های سازمان درخصوص انتخاب و استفاده از منابع

● تعیین و کمی کردن منابع مورد نیاز با استفاده از ساختار شکست کار، بیانیه محدوده، بانک اطلاعاتی منابع، سوابق گذشته و خط‌مشی‌های سازمان

● شناسایی افراد و مهارت‌های مورد نیاز، تعریف نوع (تخصص) افراد یا گروه‌های مورد نیاز، تکوین شرح وظایف، شناسایی نیازهای آموزشی، و تعیین چارچوب زمانی نیاز به این افراد

● تکوین طرح‌های مدیریت کارکنان با استفاده از الگوهای ارزیابی و کنترل منابع انسانی

● تکوین نمودارهای هیستوگرام منابع

● شناسایی نیازمندی‌های مواد و تجهیزات

● تشخیص کامل بودن سند نیازمندی‌های منابع و ردیابی هر منبع تا عناصر ساختار شکست کار

● تکوین ماتریس مسئولیت‌ها

● استفاده از صورت نیازمندی‌های منابع به‌عنوان مبنایی برای جذب منابع و مدیریت سایر فعالیت‌های مرتبط با هزینه از جمله بودجه‌بندی هزینه

● تکوین طرح مدیریت منابع

۴-۳ تعیین توالی فعالیت‌ها

● تعیین وابستگی‌های تعاملی فعالیت‌ها

● شناسایی ارتباط‌ها بین فعالیت‌های پروژه برای تعیین توالی آن‌ها

● شناسایی و مستندسازی نوع وابستگی‌های تعاملی در پروژه

● ترسیم نمودار شبکه‌ای پروژه

● تکوین ساختار شکست کار با استفاده مناسب از فنون تفصیل

● اعلام تفاوت بین ساختار شکست کار و سایر انواع ساختار شکست

● تعیین موارد قابل استفاده از ساختار شکست کار در پروژه‌های قبلی و الگوی استاندارد آن

● تعیین ورودی‌های فرآیند تعریف محدوده پروژه

● تصدیق صحت ساختار شکست کار و واژه‌نامه آن

● تشخیص موارد خاصی که محدوده پروژه شامل آن‌ها می‌شود و موارد خاصی که محدوده پروژه شامل آن‌ها نمی‌شود.

۳-۲ تصدیق محدوده پروژه

● مشارکت در بازرسی‌ها، بازنگری‌ها، ممیزی‌ها و بازدیدها

● تعیین این‌که محصول کار و نتایج پروژه به درستی به انجام رسیده باشند.

● مستندسازی پذیرش محصول پروژه توسط ذینفعان

۴-۲ کنترل تغییرات محدوده پروژه

● تعیین درجه اثرگذاری تغییرات بر محدوده پروژه

● اجرای سیستم کنترل تغییرات محدوده پروژه

● ارزیابی جایگزین‌های اصلاحات پروژه

● اجرای تغییرات تصویب شده، سامان‌دهی وظایف کاری مرتبط، یکپارچه‌سازی تغییرات تصویب شده با سایر فرآیندهای کنترلی

۵-۲ خاتمه پروژه با توجه به محدوده پروژه

● شناسایی علل انحرافات در محدوده پروژه

● شناسایی استدلال‌های انتخاب اقدامات اصلاحی طی فرآیند کنترل تغییرات محدوده

● تعیین و شناسایی درس‌های فراگرفته شده با توجه به محدوده پروژه

● انجام بازنگری پس از پروژه

۳ حوزه مدیریت زمان پروژه

۱-۳ فعالیت‌های برنامه‌ریزی مقدماتی

● شناسایی انتظارات مشتری از نظر زمان‌بندی تحویل، نقاط عطف

عمده و هرگونه محدودیت در زمان‌بندی و تحویل

● شناسایی محدودیت‌ها و عوامل اثرگذار داخلی و خارجی بر زمان‌بندی

● شناسایی نقاط عطف کلیدی

۲-۳ شناسایی فعالیت‌ها

● تهیه فهرست فعالیت‌ها با استفاده از پایین‌ترین سطح ساختار شکست کار

- شناسایی نقاط تلاقی پروژه در دست اقدام با سایر پروژه‌ها
- تعریف و بهره‌برداری از سیستم اطلاعات مدیریت پروژه (PMIS)
- برای جمع‌آوری، یکپارچه‌سازی، تفسیر و نشر اطلاعات ورودی‌ها و خروجی‌های کلیه فرآیندهای پروژه
- شناسایی و تکوین برنامه منسجم پروژه مشتمل بر منشور پروژه، بیانیه محدوده پروژه، ساختار شکست کار (WBS)، تفویض مسئولیت‌ها، زمانبندی، نقاط عطف پروژه، نیروهای کلیدی مورد نیاز، بودجه، خط‌مبنای سنجش عملکرد، فهرست ریسک‌های کلیدی، طرح‌های مقابله با ریسک، طرح‌های بازنگری مدیریت بر مبنای خطوط کلی مدیریت پروژه، برنامه اجرایی پروژه و سایر برنامه‌های جانبی آن
- تعیین کلیات برنامه مدیریت پروژه برای استفاده در مدیریت و کنترل اجرای پروژه
- آگاهی از تفاوت به‌روزرسانی پویای برنامه پروژه و حفظ خط‌مبنای سنجش عملکرد پروژه و توانایی تشریح آن

۵-۱ اجرای برنامه اجرایی پروژه

- شناسایی و اجرای اقدامات پیشگیرانه یا اصلاحی برنامه پروژه با استفاده از رویکردی ساختاریافته
- استفاده از روش‌های ساخت‌یافته برقراری ارتباط و اطلاع‌رسانی
- استفاده از بازنگری‌های منظم و زمان‌بندی شده وضعیت پروژه
- استفاده از سیستم اطلاعات پروژه برای ارائه اطلاعات پروژه
- استفاده از راهبردهای مذاکره
- به‌کارگیری فنون حل مسئله در مدیریت پروژه
- پیاده‌سازی روش‌هایی برای اثرگذاری بر رفتار و اقدام پیشگیرانه
- مدیریت وجوه ارتباط مختلف فنی یا سازمانی مرتبط با پروژه
- استفاده از سیستم‌ها و رویه‌های تصویب کارهای پروژه برای اطمینان از توالی مناسب فعالیت‌ها
- شناخت محصولات و خدمات و توانایی پایش و واکنش مناسب نسبت به تغییرات اعمال شده از طرف پشتیبان پروژه
- مستندسازی نتایج کار و کیفیت خروجی‌ها مشتمل بر موارد قابل تحویل پروژه
- شناسایی در خواست‌های تغییر طی فرآیندهای کاری و تعیین تغییرات بالقوه محدوده کار

۶-۱ کنترل منسجم تغییرات

- تصدیق وقوع تغییر
- تعیین ضرورت تغییر و تکمیل بودن مستندات تغییر
- تعیین این‌که آیا انحراف از برنامه نیاز به اقدام اصلاحی دارد؟ آیا برآورد هزینه مجدد مورد نیاز است؟ آیا منجر به اصلاح توالی

- فعالیت‌ها یا شناسایی ریسک‌های جدید و افزودن جایگزین‌های بیشتر به برنامه مقابله ریسک می‌شود؟
- استفاده از توانایی‌ها و مسئولیت‌های هیئت کنترل تغییر و سایر ارکان اداره سازمان
- مستندسازی و پیاده‌کردن رویه‌هایی برای پردازش تغییراتی که قبل از بازنگری هیئت کنترل تغییر یا سایر ارکان اداره سازمان امکان پذیرش دارند.
- به‌کارگیری رویه‌های پیش‌بینانه و ساختاریافته مدیریت تغییر برای اثرگذاری مناسب بر مجموعه متنوع ذینفعان
- استفاده از سیستم کنترل تغییر سازمان
- کامل کردن برنامه پروژه مشتمل بر خطوط مبنای مختلف پروژه
- استفاده از رویه‌های مدیریت پیکربندی برای یکپارچه‌سازی تغییرات در همه زمینه‌های پروژه

۷-۱ خاتمه پروژه با رعایت انسجام آن

- مستندسازی درس‌های آموخته شده از انسجام پروژه از جمله: علل نیاز فعالیت‌هایی که در آن‌ها اقدامات اصلاحی صورت گرفته، نوع فعالیت‌هایی که نیاز به اقدام اصلاحی داشته‌اند، دلایل انتخاب اقدامات اصلاحی مشخص، و طبقه‌بندی تغییرات برای تحلیل‌های آتی

۲ حوزه مدیریت محدوده پروژه

۱-۲ برنامه‌ریزی محدوده پروژه

- ارزیابی و تعریف دقیق بیانیه محدوده پروژه
- تعیین سطوح مناسب پروژه، که نیازمند بیانیه محدوده پروژه است.
- استفاده از بیانیه محدوده پروژه به‌عنوان مبنایی برای تصمیم‌گیری‌های بعدی و برای ارزیابی داده‌ها و ستادهای پروژه
- درک این‌که بیانیه محدوده پروژه سند توافق تیم پروژه با مشتری یا سایر ذینفعان پروژه بر سر موارد تحویلی اصلی و اهداف پروژه است.
- تعیین چگونگی و زمان بازبینی یا اصلاح بیانیه محدوده پروژه
- تکوین برنامه مدیریت محدوده پروژه
- شناسایی و ارزیابی عناصر برنامه مدیریت محدوده پروژه
- شناسایی و ارزیابی ورودی‌های برنامه مدیریت محدوده پروژه
- شناسایی و ارزیابی معیارهای طبقه‌بندی و انسجام تغییرات محدوده پروژه
- درک تفاوت بین برنامه مدیریت محدوده پروژه و بیانیه محدوده پروژه

۲-۲ تعریف محدوده پروژه

- تعیین سطح مناسب تفصیل ساختار شکست کار (WBS)

بخش اول: شایستگی‌های مدیریتی مدیر پروژه

ذیلاً شایستگی‌های مدیریتی (از ابعاد دانشی و عملکردی) مدیران پروژه، در ۹ حوزه مدیریت انسجام، محدوده، زمان، هزینه، کیفیت، منابع انسانی، ارتباطات، ریسک، و تأمین پروژه، به اختصار و سرفصل‌وار ارائه شده است.

۱- حوزه مدیریت انسجام پروژه

۱-۱ شناسایی و مستندسازی نیازهای پروژه با تکوین شرح محصول یا خدمات پروژه

- تعیین مشخصات محصول/خدمات، در صورت نیاز و بر مبنای نظریه کارشناسی.
- شناسایی و مستندسازی محدودیت‌ها و مفروضات

۲-۱ انجام مطالعات و تحلیل امکان‌سنجی مقدماتی پروژه

- به‌کارگیری مدل‌های انتخاب و تصمیم‌گیری، از جمله روش‌های سنجش مزایا و بهینه‌سازی محدودیت‌ها
- ارزیابی سوابق پروژه‌های مشابه (پروژه‌هایی که موارد قابل تحویل آن‌ها مشابه پروژه در دست اقدام است).
- انجام ارزیابی‌های در سطح کلان از منابع سازمانی پروژه
- انجام ارزیابی‌های در سطح کلان از نیازمندی‌های فنی و غیرفنی پروژه

۳-۱ تکوین منشور پروژه

- تکوین منشور پروژه برای رسمیت بخشیدن و مرتبط کردن پروژه با فعالیت‌های در جریان سازمان
- تعریف مسئولیت‌های مدیر پروژه و انتظارات از سایر مدیران سازمان در قبال پروژه
- شناسایی نحوه اثرگذاری بودجه و منابع انسانی در دسترس بر پروژه و نحوه برخورد مدیر پشتیبان پروژه و سایر مدیران سازمان که دارای اختیار تخصیص منابع می‌باشند، با پروژه
- تعریف فازهای چرخه عمر پروژه
- تکوین قسمت‌های بنیادی منشور پروژه
- شناسایی ذینفعان پروژه
- تقریر هدف، شرح، مفروضات و محدودیت‌های پروژه
- تعریف مزایای پروژه در کسب و کار و نحوه سنجش آن
- تعریف عوامل حیاتی موفقیت پروژه

۴-۱ تکوین برنامه اجرای پروژه

- تعیین متدولوژی تکوین برنامه اجرای پروژه
- شناسایی ذینفعان پروژه و ارتباط مسئولیت‌های پروژه‌ای/سازمانی
- تکوین طرحی برای هماهنگی بین ذینفعان

دانش مدیریت پروژه است که به صورت عملکرد خوب، مورد قبول عامه قرار گرفته است. منظور از شناسایی، ارائه تصویری کلی، به جای تشریحی خسته‌کننده است.

عملکرد خوب تلویحاً مؤید موافقت عموم صاحب‌نظران با این اصل است که کاربرد صحیح این مهارت‌ها، ابزارها و روش‌ها در پهنه گسترده‌ای از پروژه‌ها، احتمال موفقیت را به مراتب افزایش خواهد داد.

قبول عامه به این معنی است که دانش و تجربه ارائه شده در این راهنما در اکثر پروژه‌ها کاربرد داشته و درخصوص ارزش و قابلیت استفاده آن‌ها اتفاق نظر گسترده‌ای وجود دارد.

در سال ۱۹۹۸ مؤسسه مدیریت پروژه، پروژه‌ای را تحت عنوان شایستگی‌های مدیر پروژه^۳ برای تدوین چارچوبی برای ارتقاء حرفه‌ای مدیران پروژه دنبال کرد. هدف این پروژه ارائه راهنمایی برای افراد و سازمان‌ها درخصوص چگونگی ارتقاء حرفه‌ای مدیران پروژه بود. ماحصل انجام این پروژه نیز منجر به تدوین مستندی تحت عنوان چارچوب ارتقاء شایستگی مدیر پروژه^۴ شد.

متن حاضر، با هدف ارائه تصویری از یک مدیر پروژه شایسته تهیه و تدوین شده است.

منبع و مرجع تهیه این متن نسخه منتشر شده چارچوب ارتقاء شایستگی مدیر پروژه در سال ۲۰۰۲ است که بر مبنای ویرایش سال ۲۰۰۰ راهنمای پیکره دانش مدیریت پروژه تدوین شده است.

قابل ذکر است که نسخه سال ۲۰۰۲ این گزارش، توسط مؤسسه مدیریت پروژه و براساس ویرایش سال ۲۰۰۴ راهنمای پیکره دانش مدیریت پروژه، در دست تجدید نظر است که هنوز منتشر نشده، لذا در تهیه این متن سرفصل‌ها و موارد مهم از نسخه سال ۲۰۰۲ چارچوب ارتقاء شایستگی مدیر پروژه استخراج و به اختصار بیان گردیده، ضمن آن‌که تلاش شده تا مطالب با ویرایش سال ۲۰۰۴ راهنمای پیکره دانش مدیریت پروژه هماهنگ گردد.

برای آگاهی بیشتر در خصوص جزئیات شایستگی‌های مدیر پروژه به متن اصلی رجوع شود. چارچوب ارتقاء شایستگی مدیر پروژه شایستگی یک مدیر پروژه را در سه بعد دانشی، عملکردی و فردی تبیین کرده است. در متن حاضر ابعاد دانشی و عملکردی در بخش اول گزارش و تحت عنوان شایستگی‌های مدیریتی مدیر پروژه و بعد فردی در بخش دوم گزارش و تحت عنوان شایستگی‌های فردی مدیر پروژه خلاصه شده است.

آخرین بخش متن حاضر تحت عنوان ارزیابی و ارتقاء شایستگی‌های مدیران پروژه به چگونگی انطباق معیارهای تعریف شده در چارچوب ارتقاء شایستگی مدیر پروژه با شرایط خاص هر سازمان و نحوه ارزیابی و امتیازدهی به مدیران پروژه، در آن سازمان اختصاص یافته است.

3) Project Manager Competency (PMC)

4) Project Manager Competency Development (PMCD) Framework

ارائه تصویری از شایستگی‌های مدیر پروژه برگرفته از منابع مؤسسه مدیریت پروژه (WWW.PMI.ORG)

سعید امامی

پست الکترونیک: emami@kcmc.ir

حسنعلی رسولی

پست الکترونیک: rassouliah@asme.org

مقدمه

در سال ۱۹۶۹ مؤسسه مدیریت پروژه^۱ (PMI) با این تفکر که فعالیت‌های مدیریتی انواع پروژه‌ها (گستره‌ای از انواع پروژه‌های اجراء شده در صنایع ساختمان‌سازی، تا صنایع دارویی)، دارای وجوه مشترکی هستند، شکل گرفت.

در سال ۱۹۷۶ و در سمینار مونرال این مؤسسه، فکر مستندسازی این فعالیت‌ها در قالب یک استاندارد، مورد بحث قرار گرفت و نهایتاً منجر به شناسایی مدیریت پروژه، به عنوان یک حرفه مشخص گردید. در سال ۱۹۸۱ هیئت‌مدیره مؤسسه، طرح تکوین روش‌های اجرایی و مفاهیم ضروری برای پشتیبانی از حرفه مدیریت پروژه را تصویب کرد. تمرکز این طرح بر موارد زیر بود:

- مشخصه‌های متمایزکننده عملکرد حرفه‌ای (اخلاق حرفه‌ای)
- محتوا و ساختار دانش مدیریت پروژه (استانداردها)
- شناسایی دستاوردهای حرفه‌ای (اعتباردهی)

در سال ۱۹۸۳ نتایج این طرح به صورت یک گزارش ویژه در مجله مدیریت

پروژه منتشر شد. این گزارش موارد زیر را در بر داشت:

- موازین اخلاقی و روش اجرای آن
- استاندارد نمودن مبنای دانش مدیریت پروژه
- راهنمای اعتباردهی (به رسمیت شناختن کیفیت برنامه‌های ارائه شده توسط مؤسسات آموزشی) و راهنمای صدور گواهی (به رسمیت شناختن صلاحیت حرفه‌ای فردی)
- در سال ۱۹۸۷ این گزارش مبنای برنامه‌های اعتباردهی و صدور گواهینامه مؤسسه مدیریت پروژه قرار گرفت و بر این مبنای اولین نسخه راهنمای پیکره دانش مدیریت پروژه^۲ (PMBOK) به صورت یک راهنمای مستقل توسط مؤسسه مدیریت پروژه منتشر گردید.
- در سال ۲۰۰۰ دومین نسخه راهنمای پیکره دانش مدیریت پروژه مورد تجدید نظر قرار گرفت.
- در سال ۲۰۰۴ نسخه جاری این راهنما (سومین نسخه) مورد تجدید نظر قرار گرفته و جایگزین نسخه دوم گردید.
- هدف اصلی راهنمای پیکره دانش مدیریت پروژه، شناسایی عناصر اصلی

2) Project Management Body of Knowledge (PMBOK)

1) Project Management Institute (PMI) - www.pmi.org

اعضای حقوقی جدید انجمن انفورماتیک ایران

- ایمن همراه سیستم
- تحقیق و توسعه ارتباط
- سازمان مدارس آزاد اسلامی
- سیستم های مدیریت کارما
- عصر ارتباطات رسام شبکه
- مهندسی صنعتی سپهر پاد
- توسعه مراکز داده ای نوین
- دایان ساز جنوب شرق
- صنایع اوسان
- نرم افزاری سینا
- همکاران سیستم
- فنی مهندسی ترکمن رایانه
- شرکت شماران سیستم
- شرکت چارگون
- گروه پژوهشی الگوریتیم و
- هندسه محاسباتی
- شرکت نرم افزاری حسابرس
- شرکت سماتک
- شرکت به پرداخت ملت
- شرکت مهندسی پژوهشی افزار فردا
- شرکت خرد پیروز
- شرکت ثنارای

در ترکیب نیروی انسانی این بخش قسمتی از این ایراد را اصلاح کرده و خوشبختانه آشنایی کارشناسان با موضوعات روز این رشته و به کارگیری آن‌ها وجوه قابل دفاعی یافته است. در این میان نکته‌ای که در برخی از مقالات، مصاحبه‌ها و یا نوشته‌های این دو مجموعه و یا نظرات کارشناسی ارائه شده وجود دارد و قابل بررسی و نقد است، گونه‌ای نگاه به فناوری‌های راه حل در حوزه فناوری اطلاعات است که به راه‌حل‌های جدیدتر به عنوان راه‌حل‌های جایگزین و برتر اشاره می‌کند و به شکل ضمنی مروج الگوی «آخرین فناوری، بهترین است» می‌باشد. این الگو از دو منظر قابل نقد است، یکی در حالت عمومی است که قابل تسری به همه فناوری‌های اطلاعاتی و غیراطلاعاتی می‌تواند باشد که در عمل سازمان‌ها را در چرخه مستمر نوسازی فناوری به جای بهبود سازمانی محبوس می‌کند و فرصت‌های ناشی از استفاده از فناوری نو مناسب را با تهدید فناوری نو جایگزین اجباری فناوری موروثی^۱ تبدیل می‌نماید. بدیهی است بجز نگاه مبتنی بر امکان‌سنجی با ابعاد کافی، گزینش فناوری براساس الگوهایی نظیر «آخرین فناوری موجود»، فرصت بهره‌وری از فناوری را به تهدید ناشی از ترجیح نو بر کهنه تبدیل می‌نماید. از سوی دیگر تصور این‌که فناوری «برنامه‌ریزی منابع سازمانی» و راه‌حل‌های ناشی از آن جایگزین سایر فناوری‌های مشابهی نظیر سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت، سامانه‌های خدمات اطلاعات مدیریت، الگوهای مدیریت منابع اطلاعات یا دانش است، عملاً با توجه به تجارب موجود این سامانه در ایران و جهان می‌تواند با توجه به لزوم وجود کارایی هر فناوری برای هر سازمان مرتبط با نیازهای فعلی آن راه‌حلی پرهزینه و زمان‌بر و کم‌ثمر را به سازمان‌ها تحمیل کند. به این بهانه به طرح مطلب ضرورت بومی‌سازی راه‌حل نو فناوری اطلاعات و به کارگیری آن‌ها بر اساس تحلیل‌های راهبردی با مدل‌هایی نظیر SWOT که به نقاط قوت و ضعف و تهدیدها و فرصت‌های ناشی از هر پدیده می‌پردازد، اشاره می‌کنیم و بر کارایی آن تأکید می‌نمائیم. زیرا برای هر مشکل سازمانی راه‌حل‌های متفاوتی وجود دارد که در هر سازمان با توجه به شرایط ویژه آن زیرمجموعه‌ای از این راه‌حل‌ها قابل استفاده و واجد صرفه اقتصادی و ملاحظات فنی و اجرائی است. در بین این راه‌حل‌ها مجموعه کوچکتری متعلق به فناوری اطلاعات است که در آن مجموعه براساس تناسبات سازمانی و فناوریانه می‌توان به انتخاب راه‌حل‌های مناسب پرداخت. از منظر کارشناسی و جهت تسهیل انتقال دانش فناوریانه، خبرگان و کارشناسان فناوری اطلاعات می‌توانند راه‌حل‌های جدید را براساس نیازهای جامعه مناسب‌سازی نموده و به‌عنوان راه‌حل در موارد مناسب تجویز کنند و سیر تحول یا تکامل فناوری‌ها را (در صورت وجود صحت) نباید با ضرورت به کارگیری آن‌ها در همین سلسله مراتب در سازمان‌ها یکسان شمرد.

1) legacy



ضرورت بومی سازی راه حل های فناوری اطلاعات برای سازمان های بزرگ در ایران

سید ابراهیم ابطاحی

عضو هیأت علمی دانشکده مهندسی کامپیوتر - دانشگاه صنعتی شریف

پست الکترونیک: abtahi@sharif.edu



کارشناسان این حرفه را فراهم آورد. با نگاهی گذرا به مجموعه مطالب مطروحه در این همایش و دو مجموعه مقالات و گفتگوهای فوق، نکته‌ای جلب نظر می‌کند که موضوع این دیدگاه است و آن لزوم توجه به ضرورت بومی سازی راه حل های فناوری اطلاعات در کشور ما و نوعی مواجهه واجد امکان سنجی با آن هاست. به شهادت پیشینه موجود در زمینه نوع برخورد با فناوری های اطلاعاتی طی حدود نیم قرن به کارگیری آن ها به دوران نفی یا مقابله یا رد در برخوردهای اولیه و دوران ولع در پی نیاز به مصرف یا بی اعتبار شدن ادله نفی، می توان اشاره نمود. در سالیان اخیر تفوق نیروهای کارشناسی جوان

نشر ویژه نامه همایش سیستم های برنامه ریزی منابع سازمان همزمان با برگزاری این همایش در بهمن ماه سال گذشته توسط انجمن انفورماتیک ایران و نشر ویژه نامه ماهنامه تکفا در تیرماه امسال (شماره سوم و چهارم، سال پنجم) اقداماتی مفید و مؤثر بودند که باید از همه برگزارکنندگان این همایش و تهیه کنندگان این دو مجموعه مقاله و گفتگو که به لحاظ کمیت و کیفیت قابل ملاحظه بودند، قدردانی نمود. امید است در زمینه سایر فناوری های اطلاعاتی که کاربردهای آن ها مورد نیاز جامعه است این گونه اقدامات سبب اتخاذ تصمیمات مفید و واجد صرفه اقتصادی در سازمان ها گردد و در عین حال زمینه ای برای تبادل دانش فنی بین



کامپیوتر قابل حمل و نوبل فیزیک



آلبر فر (راست) و پتر گرونبرگ (چپ)

همزمان با او، آلبر فر، فیزیکدان فرانسوی نیز در دانشگاه جنوب پاریس به شیوه دیگری همین پدیده را کشف کرد.

استفاده از این پدیده این امکان را فراهم می‌آورد که داده‌هایی که به صورت مغناطیسی در قطعات الکترونیکی ذخیره شده‌اند به سیگنال‌های الکتریکی تبدیل شوند که برای کامپیوترها قابل پردازش و فهم است.

بدین ترتیب امکان تولید قطعات مینیاتوری در ابزارهای الکترونیکی و کامپیوتری فراهم آمد که حاصل آن ابزارهایی همچون کامپیوتر قابل حمل و آی‌پاد است.

پتر گرونبرگ در زمانی برنده جایزه نوبل می‌شود که در دوران بازنشستگی خود به سر می‌برد اما آلبر فر همچنان در دانشگاه جنوب پاریس تدریس می‌کند.

بی‌بی‌سی، ۹ اکتبر ۲۰۰۷

فرهنگستان سلطنتی علوم سوئد، جایزه نوبل فیزیک امسال را به دو فیزیکدان اروپایی اهداء کرد که کشفیاتشان امکان مینیاتوری کردن قطعات الکترونیکی را فراهم آورده و به اختراع ابزارهایی همچون کامپیوتر قابل حمل و آی‌پاد انجامیده است.

پتر گرونبرگ، فیزیکدان آلمانی و آلبر فر، فیزیکدان فرانسوی جایزه نوبل فیزیک امسال را به صورت مشترک و برای دستاوردهایی دریافت می‌کنند که سال‌ها پیش و به صورت مستقل از یکدیگر برای علم فیزیک فراهم آورده‌اند.

پتر گرونبرگ در سال ۱۹۸۶ که از پژوهشگران مؤسسه فیزیک حالت جامد در مرکز پژوهشی یولیش در غرب آلمان بود به کشفیاتی در زمینه الکترومغناطیس رسید که دو سال بعد او را به کشف پدیده اثر مقاومت بزرگ مغناطیسی رهنمون شد.

۶- تهیه ابزار تبلیغاتی

● CD حاوی اطلاعات شرکت‌ها و ثنارای

● طراحی و چاپ پوستر برای کلیه شرکت‌ها

۷- به‌روزرسانی وبگاه ثنارای

● درج فراخوان و اطلاع‌رسانی از طریق وبگاه

● درج اطلاعات شرکت‌های حاضر در غرفه در وبگاه ثنارای

۸- برگزاری جلسه هماهنگی با شرکت‌ها

● ارائه اطلاعات لازم به آن‌ها در قالب یک بسته و CD آموزشی

● برگزاری دوره آموزش بازاریابی بین‌المللی فناوری اطلاعات

۹- ساخت غرفه

با توجه به کمبود بودجه، تلاش بر این بود که واحد امکان هزینه‌های حضور تقلیل یابد. به همین منظور اقدام به ساخت غرفه به صورت استاندارد گردید. در این حالت لازم بود با توجه به تعداد شرکت‌ها و فضای اخذ شده توسط آنان، طراحی اولیه‌ای برای پانل‌بندی فضا صورت گیرد که این کار انجام گرفت و به مسئولین مربوطه در نمایشگاه ارسال گردید. نظارت بر انجام صحیح کار نیز توسط ثنارای صورت گرفت.

۱۰- ارسال دعوتنامه به شرکت‌های خارجی و اعلام حضور شرکت‌های

ایرانی در نمایشگاه

۱۱- اعزام گروه به نمایشگاه

● گردآوری اطلاعات آماری از شرکت‌ها

● ارزیابی عملکرد شرکت‌ها

۲- انجام مصاحبه با خبرگزاری‌ها و نشریات و ارائه اطلاعات حضور

شرکت‌ها در نمایشگاه و نتایج آن به جراید و خبرگزاری‌ها

دستاوردها

براساس جمع‌بندی صورت گرفته پس از نمایشگاه تعداد بازدیدکنندگان از غرفه شرکت‌های ایرانی ۱۷۰۰ نفر، تعداد نمایش محصول ۴۵۰ مورد و قرار بعدی ۴۸ مورد بوده است که هر چند در مقایسه با سال گذشته کمتر است اما با توجه به وضعیت امسال نمایشگاه و شرایط کلی آن و نیز آمار ارائه شده توسط مسئولین نمایشگاه، نتیجه قابل توجهی است. چرا که همانطور که در مقدمه نیز ذکر شد، نمایشگاه امسال به دلایل گوناگون با استقبال کمتری مواجه شد.

علاوه براین، میزان قراردادهای مورد انتظار از نظر ارزش تنها در دوره نمایشگاه برابر با ۱,۲۰۰,۰۰۰ دلار بود. این رقم با توجه به میزان اعلام شده برای صادرات فناوری اطلاعات کشور عدد قابل ملاحظه‌ای است. چنانچه مذاکرات در جریان شرکت‌ها نیز منجر به عقد قراردادهای دیگری شود این رقم تا حد چشمگیری افزایش نیز خواهد یافت.

برخی از نکات برجسته نمایشگاه ۲۰۰۷

■ سالن‌های نمایشگاه همانند تمامی نمایشگاه‌های معتبر جهان در این حوزه براساس طیف متفاوت محصولات عرضه شده، تقسیم‌بندی موضوعی شده بودند. این بخش‌بندی باعث شد تا بازدیدکنندگان در کوتاه‌ترین زمان به غرفه‌ها و بخش‌های موردنظر خود دسترسی پیدا کنند. در این بین بازدیدکنندگان در بدو ورود علاقه‌مندی‌های خود را در فرم‌هایی مشخص کرده و سپس بلیط ورودی را برای پنج روز به مبلغ ۱۰۰ درهم و یا یک روزه به قیمت ۴۰ درهم دریافت می‌کردند.

■ کشور مصر برای اجاره چند روزه چند بیل‌بورد کوچک در محیط نمایشگاه نزدیک به ۷ میلیون دلار هزینه کرده بود.

■ چین با ۱۱۵ شرکت، بزرگترین غرفه این نمایشگاه را در اختیار داشت.

■ در نمایشگاه امسال ۵۷۲ شرکت برای اولین بار در این رویداد بین‌المللی حضور داشتند. همچنین کشورهای بلغارستان، شیلی و یونان برای اولین بار در جیتکس غرفه اختصاصی داشتند. شرکت‌هایی همچون Hewlett, Etisalat, DU, Cisco, CA, Acer, I-Mate, IBM, Packard, Samsung, Panasonic, Oracle, Intel, SAP, Sun Microsystems, Sony و Trend Micro اخبار و ابتکارات جدیدی را در این نمایشگاه عرضه کردند هرچند که IBM و Intel به‌طور اختصاصی در نمایشگاه نبودند و از مایکروسافت و اپل هم در نمایشگاه امسال خبری نبود.

خلاصه‌ای از اقدامات و فعالیت‌های انجام شده حین نمایشگاه

۱- برپایی و مدیریت غرفه

● تدارک غرفه

● انجام امور پذیرایی در غرفه‌ها

● ارائه خدماتی که شرکت‌ها در طول نمایشگاه به آن نیاز دارند.

۲- بازدید از نمایشگاه و جمع‌آوری اطلاعات در زمینه‌های زیر:

● بررسی شکل حضور سایر کشورها و نهادهای مشابه ثنارای

● شناسایی روندهای مشهود در بازار منطقه

۳- انجام بازدید گروهی از غرفه کشور استرالیا، مالزی و مصر

۴- حضور در میهمانی‌ها و گردهمایی‌های شرکت‌ها و کشورها

● حضور در میهمانی کشور مصر

● حضور در میهمانی کشور مالزی

● حضور در میهمانی کشور استرالیا

۵- انجام اقدامات مربوط به ختم نمایشگاه

● هماهنگی جهت جمع‌آوری غرفه

● هماهنگی جهت جمع‌آوری وسایل و تجهیزات شرکت‌ها و خروج

آن‌ها از محوطه نمایشگاه

● تسویه حساب با نمایشگاه

● هماهنگی با مسئولین نمایشگاه جهت حضور سال آینده و اخذ

تخفیف برای فضای سال آتی

خلاصه‌ای از اقدامات و فعالیت‌های انجام شده بعد از نمایشگاه

۱- جمع‌بندی نتایج اولیه نمایشگاه و تهیه گزارش خلاصه اولیه

جدول ۱: فهرست شرکت‌های حاضر در غرفه ایران

ردیف	نام شرکت	نام محصول
۱	گسترش انفورماتیک ایران	اینفوکیوسک، کلونایزر، سیستم‌های هوشمند کنترل ترافیک، سیستم نوبت‌دهی سه‌بعدی
۲	سیستم‌های آینده سیما	تولیدکننده کیس و پاور
۳	علم و صنعت	سیستم‌های حضور و غیاب و کنترل تردد کامپیوتری و دستگاه گشت و نگهبانی و نرم‌افزارهای مربوطه
۴	شهرپرداز	کیوسک اطلاع‌رسانی
۵	صفا رایانه	نرم‌افزار یکپارچه‌سازی شهروسازی شهرداری
۶	ایران رایانه	نرم‌افزار اتوماسیون اداری
۷	مجمع فنی تهران	پارس لوگو (e-learning)
۸	ثنا رای	نرم‌افزار امنیتی EN-DE Cryptor - لسان الغیب حافظ ۳ - سروش قوتیه ۲ - مولانا و رقص سماع - تولید و ارائه نرم‌افزارهای تخصصی موبایل (چیستا، کتیبه و ...) محصولات ارائه شده طاقچه و چیستا می‌باشند - مجموعه نرم‌افزارهای موبایل - دیوان حافظ - شاهنامه فردوسی - دیوان شمس - سرگذشت خط و خوشنویسی - شطرنج کانون نسخه ۱ - تصاویر ۳ بعدی نسخه ۱ - تصاویر ۳ بعدی نسخه ۲ Mobicl Cash - MHDSoft SMS Server Egyptika و V.1

غرفه به صورت استاندارد و پانل‌بندی نموده‌اند و حتی این کار با حمایت دولت‌های آن کشورها و فقط برای فراهم نمودن شرایط حضور شرکت‌ها در نمایشگاه‌ها صورت گرفته است. شرکت ثنارای از چند ماه قبل از برگزاری نمایشگاه و بلافاصله پس از تعطیلات نوروز ۸۵ اقدام به اطلاع‌رسانی برنامه نمایشگاهی سالیانه خود از طریق جراید و نشریات نمود. علاوه بر این مصاحبه‌های متعددی توسط مدیریت ثنارای در خصوص نمایشگاه و شرایط حضور شرکت‌ها در آن در طی این مدت صورت گرفت. از همان ابتدا نیز با آماده نمودن و ارسال پیشنهاد حضور در نمایشگاه جیتکس پیگیر گرفتن کمک از مراکز دولتی همچون مرکز صنایع نوین و مرکز توسعه تجارت بوده است. متأسفانه تا زمان برگزاری نمایشگاه، تلاش‌های شرکت ثنارای بی‌پاسخ ماند.

خلاصه‌ای از اقدامات و فعالیت‌های انجام شده قبل از نمایشگاه

۱- انجام اطلاع‌رسانی و درج آگهی و فراخوان در نشریات

- تقریباً هر روز در نشریه فناوری و به‌طور موردی در نشریات دیگر
- ارسال فراخوان به سازمان نظام صنفی و درج فراخوان در وبگاه سازمان
- ارسال فکس و ایمیل به کلیه شرکت‌های موجود در بانک اطلاعاتی ثنارای

- تماس مستقیم با شرکت‌هایی که مناسب به نظر می‌رسیدند.

- ارسال نامه به انجمن‌ها و نهادهای مرتبط

- انجام تعداد زیادی مصاحبه با خبرگزاری‌ها و نشریات

۲- انجام امور اداری نمایشگاه

- این کار شامل موارد ذیل بود:

- عقد قرارداد با نمایشگاه

- تکمیل و ارسال فرم‌های لازم در وقت مقرر

- ارسال اطلاعات ثنارای و شرکت‌ها جهت درج در کاتالوگ رسمی نمایشگاه

- ارسال اطلاعات شرکت‌ها جهت درج در وبگاه نمایشگاه

- هماهنگی جهت انجام پرداخت‌ها

- اقدام جهت اینترنت غرفه

- اقدام جهت برق غرفه

- هماهنگی جهت اعمال تغییرات لازم در پانل‌بندی غرفه‌ها و سفارش موارد ضروری و اضافه

۳- اخذ فضا

- طبق سال‌های گذشته، فضای اخذ شده برای شرکت‌های ایرانی ۸۴ مترمربع بود که امسال خوشبختانه در سالن بهتر و به صورت چهار طرف باز (جزیره‌ای) فراهم گردید.

۴- مدیریت و اجرای پرداخت‌های ارزی

- تهیه، تدوین و چاپ مستندات قابل ارائه در نمایشگاه

- گزارش بررسی وضعیت دیجیتال ایران

- بروشور مشترک

از بین شرکت‌های حاضر در غرفه شرکت علم و صنعت و کیس سبز حضور خود را موفق ارزیابی نمودند. به نحوی که کیس سبز برای حضور در نمایشگاه سال آینده اعلام آمادگی نمود. شرکت‌های دیگر هم اعلام نمودند که در صورت حمایت دولتی تمایل زیادی به حضور در نمایشگاه سال آتی دارند. جمع‌بندی آمار بازدیدکنندگان و نمایش‌های ارائه شده توسط شرکت‌ها که پس از نمایشگاه توسط شرکت ثنارای صورت گرفت، ما را به سمت این نتیجه‌گیری هدایت می‌کند که علیرغم تبلیغات منفی صورت گرفته و بازتاب‌های آن در مطبوعات، دستاورد شرکت‌ها مطلوب قلمداد می‌شود. چه شرکت‌هایی که به‌طور مستقیم موفق به مذاکرات جدی شدند و چه آن‌هایی که مذاکرات جدی نداشتند اما صرف حضور در نمایشگاه برای آنان تجربه مفیدی محسوب می‌شود. با تمام کاستی‌های موجود که شرکت ثنارای آن را مستقیماً در اثر فقدان حمایت دولتی می‌داند، نتایج شرکت‌ها رضایت‌بخش بوده است. لازم به ذکر است همزمان با برگزاری نمایشگاه و پس از آن، مقالاتی در نشریات و خبرگزاری‌ها درج گردید که عمدتاً از دو نوع موضع‌گیری خبر می‌داد. یک گروه با آگاهی از شرایط موجود، دولت و مسئولین را مخاطب قرار دادند و دلایل حضور ضعیف را در عدم حمایت دولتی دیدند و گروه دوم با مقصر جلوه دادن همه عوامل، ثنارای را مسؤول دانسته و تأکید زیادی نیز بر ظاهر غرفه‌ها داشتند. در اینجا ذکر این نکته ضروری به نظر می‌رسد که در طی سال‌های حضور در نمایشگاه‌های بین‌المللی این امر بارها در مورد غرفه دیگر کشورها نیز مشاهده شده که اقدام به ساخت



به دفعات مشاهده شده که غرفه‌های کشوری دیگر نیز اقدام به این کار می‌نمایند. به طور نمونه غرفه کشوری استرالیا، انگلیس، آمریکا، اسپانیا، تایوان و بسیاری از کشورهای دیگر به این صورت ساخته و پرداخته می‌شوند. این امر در نمایشگاه سال جاری نیز در موارد بسیاری مشاهده گردید. فضای غرفه در نمایشگاه امسال نیز طبق سال‌های گذشته ۸۴ مترمربع بود با این تفاوت که محل غرفه در جای بهتر و در سالن ۶ و به صورت چهار طرف باز قرار داشت به طوری که شرکت‌ها دور تا دور فضا قرار گرفته بودند. در فضای فراهم شده، تعداد ۷ شرکت امکان حضور و معرفی خود را یافتند. که اسامی آنها در جدول ۱ آمده است.

برای کلیه شرکت‌ها اقدام به تأمین برق و اینترنت و پذیرایی گردید و هرگونه موارد دیگر مورد نیاز آن‌ها نیز تا حد امکان تأمین گردید. فضاهای دو سر غرفه با توجه به درخواست شرکت‌ها و نیاز به فضای بیشتر، به دو شرکت آینده سیم و گسترش انفورماتیک داده شد. با توجه به جمع‌بندی هزینه‌های نمایشگاه و سرشکن آن بر تعداد فضاهای اخذ شده شرکت‌ها، از هر شرکت برای یک فضای ۷ مترمربع مبلغ ۵۰۰۰۰۰۰۰ ریال اخذ گردید. شرکت‌های گسترش انفورماتیک و کیس سبز (آینده سیم) برای اولین بار در این نمایشگاه حضور یافتند و شرکت‌های دیگر تجربه حضور در این نمایشگاه را به همراه شرکت ثنارای داشتند.

حضور شرکت‌های ایرانی در نمایشگاه جیتکس از ابتدا با حمایت مالی مرکز صنایع نوین صورت گرفته است و بدین ترتیب شرکت‌ها می‌توانستند با پرداخت مبلغ کمی در این نمایشگاه حضور یابند.

غرفه ایران در نمایشگاه امسال

در سال جاری با توجه به شرایط خاص به وجود آمده، علیرغم تأیید شفاهی انجام پروژه توسط مسئولین مرکز صنایع نوین، امکان پرداخت یارانه مربوطه میسر نگردید به طوری که تا روزهای پایانی مردادماه و قبل از نمایشگاه هنوز تکلیف شرکت‌ها برای حضور در این نمایشگاه مشخص نبود. با در نظر گرفتن این نکته که متقاضیان اخذ غرفه در نمایشگاه جیتکس بسیارند و غیبت حتی یک بار از این نمایشگاه منجر به از دست دادن فضای ثبت شده به نام ایران و ثنارای می‌گردید و نیز این نکته که اختصاص یافتن این فضا به شرکت‌های ایرانی در طی چند سال گذشته و با زحمات بسیار صورت گرفته است، تصمیم بر این گرفته شد که با تقلیل هزینه‌ها تا حد امکان، حداقل پرچم ایران همچنان در این نمایشگاه به اهتزاز درآید. به این امید که با بهبود شرایط بتوانیم در سال آینده غرفه‌ای آبرومند و درخور نام ایران برای شرکت‌ها فراهم نماییم. در همین راستا، یکی از موارد هزینه‌بر که غرفه‌سازی می‌باشد از برنامه کاری حذف گردید. البته لازم به ذکر است که در طی سال‌های حضور در نمایشگاه‌ها

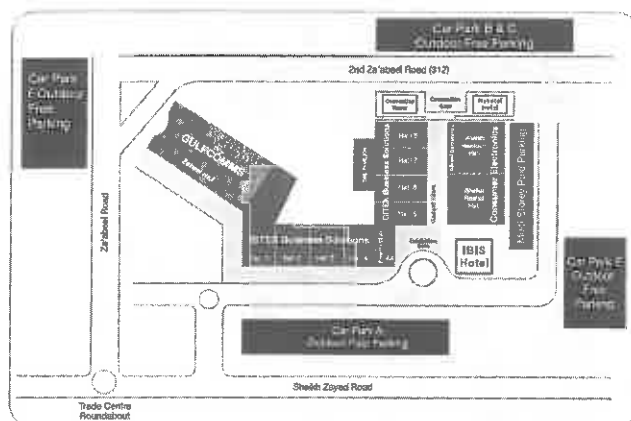


بررسی نمایشگاه امسال

تعداد شرکت‌های حاضر در نمایشگاه امسال ۳۳۰۰ شرکت بود که نسبت به سال گذشته (۲۲۷۴ شرکت) از افزایش مناسبی برخوردار بود. اما بنا به نظر غرفه‌داران و کارشناسان و مسؤولین نمایشگاه، تعداد بازدیدکنندگان نمایشگاه امسال بسیار کمتر از حد انتظار و نیز کمتر از سال گذشته بود. دلایل این امر را می‌توان زمان نامناسب برگزاری نمایشگاه دانست. گرمی و شرجی بودن بیش از حد هوا به حدی بود که حتی در برخی روزها، برج‌های معروف دویبی از فاصله اندکی نیز دیده نمی‌شدند. علاوه بر اینتقارن نمایشگاه با آغاز ماه مبارک رمضان، دلیل عمده عدم استقبال مسلمانان بسیاری از کشورها از این نمایشگاه بود. مسؤولین نمایشگاه زمان برگزاری آن را طوری تنظیم نموده بودند که نمایشگاه قبل از آغاز ماه رمضان پایان یابد اما این امر کمک مؤثری برای استقبال بازدیدکنندگان نبود.

سابقه حضور ایران

شرکت ثناری از سال ۲۰۰۳ اقدام به اخذ فضا جهت غرفه ایران در نمایشگاه جیتکس نمود و هر سال تعدادی از شرکت‌های ایرانی به همراه ثناری در غرفه کشوری ایران، امکان عرضه و معرفی محصولات، خدمات و توانمندی‌های خود را یافتند. بیشترین تعداد شرکت‌های ایرانی حاضر در غرفه، در نمایشگاه دو سال قبل یعنی ۲۰۰۵ بود که ۱۷ شرکت در غرفه‌ای به مساحت ۸۴ مترمربع و با فضا سازی و غرفه‌سازی دو طبقه در نمایشگاه حاضر شدند. به‌طور میانگین هزینه اخذ شده از شرکت‌ها جهت واگذاری فضا در غرفه و نیز استفاده از امکانات مشترک و فضای اختصاصی غرفه، بین یک میلیون تا ۲/۵ میلیون تومان بوده است که در بیشترین حالت پوشش‌دهنده ۴۵٪ الی ۵۰٪ هزینه‌های اخذ فضا بوده است. البته لازم به ذکر است که هر سال میزان مبالغ صرف شده برای غرفه‌سازی متفاوت بوده است که در هزینه حضور شرکت‌ها منظور نشده است.



با توجه به تقارن برگزاری سه رویداد به‌طور همزمان، نام دیگری که به نمایشگاه امسال اطلاق می‌شد Gitex Technology Week بود. رویدادهای مربوطه شامل راه‌حل‌های تجاری (Gitex Business Solutions)، ارتباطات (Gulfcomms) و لوازم الکترونیکی مصرفی (Consumer Electronics) بود که در محل نمایشگاهی فرودگاه برگزار شد. فضای نمایشگاهی اختصاص یافته به راه‌حل‌های تجاری ۸ سالن اصلی و دو سالن شیخ مکتوم و شیخ راشد بود. برخی شرکت‌های مهم غرفه‌دار در این بخش نمایشگاه عبارت بودند از:

Samsung, Oracle, Nokia, Intel, Epson, Dlink, Dell, Cisco, Adobe و Symantec.

سالن بزرگ زعبیل (Zabeel Hall) با مساحت ۱۵ هزار مترمربع نیز به بخش ارتباطات اختصاص یافته بود که در آن شرکت‌های مخابراتی، شرکت‌های فعال در حوزه تلفن‌های ثابت و موبایل، IP و ماهواره به عرضه و معرفی محصولات و خدمات خود پرداختند. این بخش از نمایشگاه سال دوم برگزاری خود را تجربه نمود. Gitex Shopper یا همان لوازم الکترونیکی مصرفی هم در محل نمایشگاه فرودگاه دویبی با حضور شرکت‌هایی همچون NEC, Sanyo, Panasonic, Sharp, Sony, Genius و Hitachi, Imate, Asus به ارائه رایانه شخصی، رایانه کیفی، چاپگر، دوربین‌های دیجیتال، وسایل الکترونیکی، گوشی‌های موبایل، محصولات اتوماسیون اداری، نرم‌افزارهای آموزشی و سرگرمی، اینترنت، بازی، چند رسانه‌ای، نشر و سخت‌افزار پرداختند.

حامیان نمایشگاه امسال شامل شرکت‌های ذیل بودند:

اتصالات دبی، اینترنت سیتی دبی، du, IBM, Sun, HP, Samsung, Sony و FDC هر سه بخش نمایشگاهی امسال توسط DWTC (مرکز تجارت جهانی دویبی) مدیریت و برگزار گردید.

سالن‌های نمایشگاه

امسال نمایشگاه در ۱۱ سالن برپا گردید. سالن‌های نمایشگاه همچون سال‌های قبل طبق شکل بالا تقسیم‌بندی موضوعی شده بود. این نوع تقسیم‌بندی این امکان را به بازدیدکنندگان می‌دهد تا در کوتاه‌ترین زمان ممکن به بخش مورد نظر خود دسترسی یابند.

حضور ایران در نمایشگاه GITEX 2007

۱۷ تا ۲۱ شهریورماه ۱۳۸۶

مهرداد ذوالفقاریان

مدیرعامل شرکت ثنارای

مقدمه

میلیارد دلار در سال ۲۰۰۸ خواهد رسید. با عنایت به مواردی که در بالا بدان اشاره شد و از سوی دیگر با توجه به حضور مداوم شرکت‌های ایرانی در نمایشگاه چهار سال گذشته و کسب تجربیاتی برای حضور در بازارهای جهانی، هدف اصلی از حضور شرکت‌های ایرانی در نمایشگاه Gitex 2007، معرفی محصولات و خدمات و توانمندی‌های فناوری اطلاعات ایرانی تعیین گردید.

نمایشگاه GITEX 2007

بیست‌وهفتمین نمایشگاه جیتکس از تاریخ ۱۷ لغایت ۲۱ شهریورماه سال جاری و به مدت ۵ روز و در سه بخش نمایشگاهی در محل «مرکز تجارت جهانی» و فروشگاه‌های در محل «فرودگاه بین‌المللی» برگزار شد.



نمایشگاه جیتکس امارات متحده عربی، در سال جاری برای بیست‌وهفتمین بار در محل نمایشگاه‌های بین‌المللی شهر دبی برگزار گردید. نمایشگاه جیتکس، پس از گذشت ۲۷ سال از عمر خود اکنون خود را به‌عنوان تأثیرگذارترین نمایشگاه در حوزه صنعت فناوری اطلاعات و ارتباطات در منطقه خاورمیانه، شمال آفریقا و منطقه جنوب آسیا تثبیت کرده است. جیتکس بعد از CeBIT آلمان و Comdex آمریکا، سومین نمایشگاه بزرگ دنیا در حوزه ICT می‌باشد که در آن کلیه شرکت‌های بزرگ و معتبر دنیا خصوصاً شرکت‌هایی که در منطقه خاورمیانه فعالیت می‌کنند حاضر بوده و به ارائه آخرین دستاوردهای خود می‌پردازند. نمایشگاه جیتکس، در طی این سال‌ها و با توجه به سرمایه‌گذاری‌های انجام شده توسط دولت امارات متحده عربی، به‌عنوان ویرتینی از فعالیت‌های شرکت‌ها و مؤسسات فعال فناوری اطلاعات و ارتباطات در خاورمیانه مطرح شده است. در نمایشگاه سال ۲۰۰۶ بیش از ۱۲۰۰ غرفه‌دار به نمایندگی از ۲۲۷۴ شرکت و از ۶۱ کشور جهان حضور داشتند. آمار بازدیدکنندگان نیز بیانگر بیش از ۱۳۳،۰۰۰ نفر (شامل مدیران ارشد، متخصصین، دانشمندان، سیاستمداران و روزنامه‌نگاران نشریات مختلف) بوده است. بنابر تخمین شرکت تحقیقاتی IDC، در سال ۲۰۰۶ کاربران جهان در مجموع ۱/۲ تریلیون دلار در زمینه صنعت فناوری اطلاعات هزینه خواهند کرد که این رقم با رشدی ۶ درصدی تا سال ۲۰۱۰ به ۱/۵ تریلیون دلار خواهد رسید. این در حالی است که تحقیقات همین مرکز تحقیقاتی نشان می‌دهد بازار فناوری اطلاعات خاورمیانه و شمال آفریقا از ۶/۹ میلیارد دلار در سال ۲۰۰۳ به ۱۳/۴

در عصری که فناوری اطلاعات و ارتباطات تاثیرات و تغییرات شگرف ملموس و غیر ملموس بسیاری در جوامع و زندگی بشری ایجاد نموده است، انسان توانمند کسی است که در سه حوزه ذهن - ارتباطات - فن و مهارت توانایی داشته باشد و جامعه‌ای که افراد آن از سرمایه امروز یعنی دانش بهره‌مند هستند به یقین توانا می‌باشند و در برنامه‌های توسعه جامعه خود به خوبی نقش‌آفرینی خواهند نمود.

ابعاد تحول مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش و پرورش

در يك نظام تعلیم و تربیت، عناصر متنوعی از جمله معلم، محتوا، رسانه و ... هر يك در جایگاه خود با کارکردهای خاص خود، البته در کنار هم و با هماهنگی، خروجی‌های آن نظام را تحقق می‌بخشند. امروزه یکی از با اهمیت‌ترین وظایف نظام‌های آموزشی، در کنار هم قرار دادن و انطباق فناوری‌های نو پدید با نظریه‌های جدید یادگیری می‌تواند باشد. بدیهی است که آگاهی و شناخت کافی و وافی در هر دو بخش و چگونگی ترکیب آن‌ها به گونه‌ای که از نقش حمایتی از یکدیگر برخوردار باشند، بسیار قابل تامل و شایسته دقت است.

قابل ذکر است که در مدل تغییر و تحول مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات عناصری چون تربیت معلم، برنامه‌ریزی درسی و آموزشی، برنامه‌ریزی‌های پرورشی، معلم، دانش آموز، محتوا، رسانه، مدرسه، کلاس و ... بایستی باز تعریف شوند.

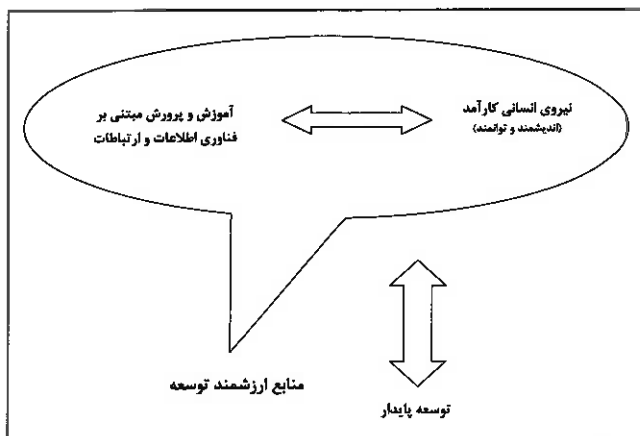
آنچه که مسلم است پرداختن ناقص به مقوله کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش و پرورش و نادیده گرفتن تمامی ابعاد قابل تصور، نه تنها منجر به تحول سازنده‌ای نخواهد شد، بلکه خسارت‌های جبران‌ناپذیری بر بدنه نظام تعلیم و تربیت وارد خواهد کرد که منجر به بزرگتر و عمیق‌تر شدن شکاف دیجیتالی و یا بهتر بگوییم عقب‌ماندگی بیشتر در عصر جدید خواهد شد.

سخن پایانی

توسعه پایدار کشور، با تحول مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش و پرورش تحقق یافتنی است!

در عصر حاضر، فناوری اطلاعات و ارتباطات به‌عنوان ابزار توانمندساز اندیشه و در امتداد فکر انسان‌ها هر لحظه در حال تولید و عرضه اطلاعات است و بدیهی است که رسالت اصلی نظام تعلیم و تربیت، پرورش و هدایت انسانی است که قدرت گزینش بهترین‌ها را داشته باشد و در هجوم حجم شگفت‌انگیز اطلاعات بر هویت خود باقی بماند.

اغراق نیست اگر باز هم این ادعا را تکرار کنیم که امروزه سلامت و رفاه ملت‌ها با سطح آگاهی، دانش، مهارت‌ها و توانمندی‌های افراد آن (انسان) سنجیده می‌شود و در این میان نقش و جایگاه آموزش و پرورش متحول شده و به روز (مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات) بدون تردید بسیار مهم و در روند توسعه پایدار اثرگذار خواهد بود.



ساکنان نواحی مرزی این قلمرو - کاربران جدید- به مرور در این فضا حل می‌شوند و جوامع الکترونیکی جدیدی بنا می‌شوند، جوامعی که در نهایت سلامت به تولید و توسعه علم می‌پردازند یا جوامعی که در گنداب ضد ارزش‌ها غوطه می‌خورند.

آنچه که امروزه از آن به‌عنوان شکاف دیجیتالی یاد می‌شود در واقع معضلی سیاسی - اجتماعی است که بر فاصله بین جوامع (مبتنی بر سلامت معنوی، مادی و رفاه اجتماعی) دلالت دارد که این خود محصول تفاوت سطح بهره‌جویی جوامع از فناوری اطلاعات و ارتباطات و مهم‌تر از آن چگونگی استفاده از این فناوری نوین است.

در این حرکت رو به جلو، جوامعی می‌توانند با حفظ استقلال خود به سوی غایت سعادت گام بردارند که حضوری هوشمندانه و قدرتمند داشته باشند.

بدیهی است که یکی از با اهمیت‌ترین مصادیق حضور هوشمندانه و قدرتمند در این عرصه، بازنگری و ایجاد تحول در آموزش و پرورش کشور مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌باشد.

توسعه پایدار و جایگاه انسان

در تعریف توسعه پایدار می‌توان گفت که عبارت است از برنامه تغییر و تحول پایدار اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، علمی و محیطی توأم با عدالت اجتماعی که برای پیشرفت جامعه و دستیابی به رفاه در زندگی انسان با توجه به حفظ و ماندگاری منابع به ویژه منابع طبیعی و محیط‌زیست، طراحی و اجرا می‌شود.

منابع انسانی در توسعه پایدار نقش به‌سزایی ایفا می‌کند به گونه‌ای که آن را مبنای توسعه پایدار خوانده‌اند. به عبارتی بهتر می‌توان گفت این دو ارتباطی دو سویه دارند یعنی هدف از توسعه پایدار سعادت انسان و رسیدن به توسعه پایدار مستلزم منابع انسانی کارآمد است.

فناوری اطلاعات و ارتباطات محور توسعه پایدار

امروزه پیچیدگی عوامل و شاخص‌های مؤثر در توسعه پایدار به حدی است که کارشناسان در تعیین یک الگوی مشخص برای آن عاجزند. اما آنچه که انکارناپذیر است نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات به‌عنوان ابزاری کلیدی در توسعه، آن هم از نوع پایدار آن است.

نگاه انسانی به توسعه پایدار

اشرف حمیدی

محمود حدادی

پست الکترونیک: mhaddadi2072@yahoo.com

مقدمه

در عصر فناوری اطلاعات و ارتباطات که به تعبیری از آن به عنوان عصر دانایی محور یاد می شود و اعتقاد بر این است که در این دوره دانش برترین سرمایه ملت ها خواهد بود، آموزش و پرورش به عنوان اساس و محور در این مسیر دچار تغییر و تحول شده و خواهد شد.

امروزه در کشورهای پیشرفته تحقق شعار آموزش در هر زمان و مکان به کمک فناوری های نوین میسر گردیده است و ظرف سال های اخیر چهره بسیاری از روش های آموزشی و کلاس ها، دستخوش تغییر و بسیاری از شیوه های سنتی تدریس به تاریخ سپرده شده و یا خواهد شد.

گسترش رو به رشد فناوری های نوین اطلاعاتی و ارتباطی از سویی و افزایش روزافزون درخواست برای کسب دانش و بالابردن توانایی ها در پردازش، گزینش و انتقال اطلاعات مفید از طرف دیگر، نهادهایی که با ساز و کار تولید دانش ارتباطی مستقیم دارند را (به ویژه دستگاه آموزش و پرورش) به بازاندیشی در فرآیند یاددهی - یادگیری و بازسازی برنامه های درسی از سویی و غنی سازی محیط یادگیری برای برقراری تعامل بین فراگیر با منابع یادگیری از سوی دیگر، ملزم و متعهد می نماید.

با توجه به مفهوم توسعه پایدار و ملزومات آن که برای انسان و نیروی انسانی در سطوح و مراحل مختلف جایگاه ویژه ای قایل است، و دقت در نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در تحول آموزشی و تربیت دانش آموزان اندیشمند و توانمند، لزوم تحول مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات در نظام تعلیم و تربیت کشورمان بیش از پیش احساس می شود.

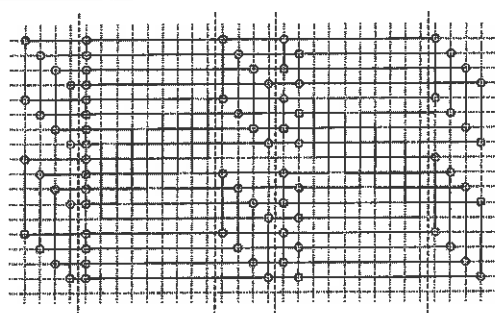
ضرورت تحول مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش و پرورش

در گذشته تمدن هایی که در بستری ارتباطی شکل گرفته بودند و دارای امکانات و پوشش ارتباطی توانمندتر و وسیع تر بوده اند، سرزمین های وسیع تری را در گستره نفوذ خود قرار داده و در پناه این شیوه خردمندانه، بدون نیاز به جنگ و کشورگشایی که همواره نتایج نامطلوبی در بر داشته و دارند، منابع متنوعی را در اختیار گرفته و توسعه ای پایدار داشته اند.

ساکنین مناطق تحت سلطه این تمدن ها در حوزه های مختلفی از قبیل زبان، دین، هنر، دانش، ارزش های اخلاقی و اجتماعی، اقتصاد، قوانین و اصول حکومت به مشابهنه ها و اشتراکات زیادی دست یافته بودند که آن ها را تا مرز ایثار در کنار هم متحد کرده بوده است که به عنوان مثال می توان به تمدن ایران باستان اشاره داشت.

امروزه یکی از پیامدهای مهم و قابل توجه توسعه فناوری نوین اطلاعات و ارتباطات شکل گیری فضای جدیدی در بستر اینترنت است که به تعبیر برخی می رود تا عصری با عنوان عصر مجازی را خلق کند.

این فضای مجازی در جای جای شئون فردی و اجتماعی (آموزش و پرورش در تمام سطوح، تجارت و اقتصاد، سیاست، فرهنگ و هنر، دین و اخلاق و...) وارد شده و این ورود، صرف نظر از مبارک بودن یا نبودن آن در حال تکامل و توسعه است و به تعبیری چشم اندازی از شکل گیری يك و یا بهتر بگوییم چند تمدن جدید را به نمایش می گذارد و قوانین حاکم بر آن نیز در همین فضا تعریف می شود.



شکل ۲۲: طرح‌بندی بهینه CCC چهار بعدی

اثبات: سه نوع الگوی اتصال وجود دارد. کلاً $\frac{3n}{(d+2)}$ گره توسط جفت‌های $\frac{3n}{2(d+2)}$ یال مکعبی به هم متصلند. این اتصالات در شکل زیر نمایش داده شده‌اند. $\frac{3n}{2(d+2)}$ گره در یک بیضی توسط جفت‌های $\frac{3n}{4(d+2)}$ یال مکعبی به هم متصلند. بنابراین عرض هر قسمت $\Theta\left(\frac{n}{d}\right)$ است. کلاً d قسمت وجود دارد، بنابراین عرض کل $\Theta(n)$ خواهد بود.

۳-۵ حد بالا بر روی مساحت

r قسمت وجود دارد که عرض هر یک $\frac{3n}{2(d+2)}$ است، مابقی $d-r$ قسمت به $\frac{3n}{2(d+1)}$ ستون اضافی نیاز دارند. تعداد ستون‌هایی که برای اتصال یال‌های مکعبی از یک قسمت به قسمت دیگر لازم است از یک بیضی به بیضی دیگر متفاوت است. کلاً تعداد ستون‌ها برابر است با:

$$1+2+4+8+\dots+2^{d-r-1}=2^{d-r}-1=\left(\frac{3n}{2(d+2)}\right)-1$$

بنابراین عرض کلی طرح‌بندی به صورت زیر به دست می‌آید:

$$r \times \frac{3n}{2(d+2)} + (d-r) \times \frac{3n}{2(d+2)} + \frac{3n}{2(d+1)} - 1 \approx \frac{3}{2}n$$

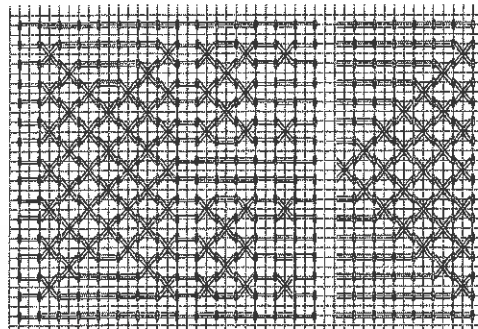
طول طرح‌بندی برابر است با n به اضافه تعداد سطرهایی که به خاطر اتصالات اریب اضافه شده‌اند. بنابراین طول طرح‌بندی برابر است با:

$$n + (2^r - 3) \approx n$$

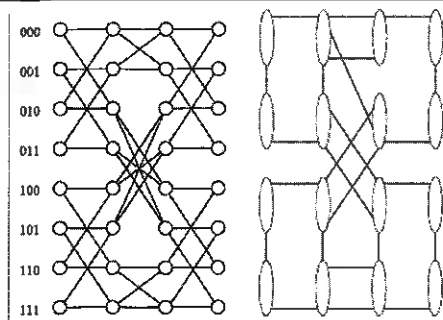
شکل‌های ۱۹، ۲۰ و ۲۱ را ببینید.

طرح‌بندی بهینه یک CCC چهار بعدی را در شکل ۲۲ می‌بینید.

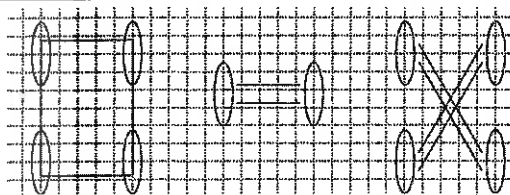
ادامه در شماره بعد



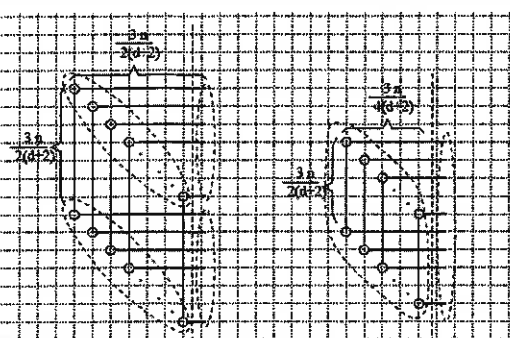
شکل ۱۷: طرح‌بندی شبکه Bidelta



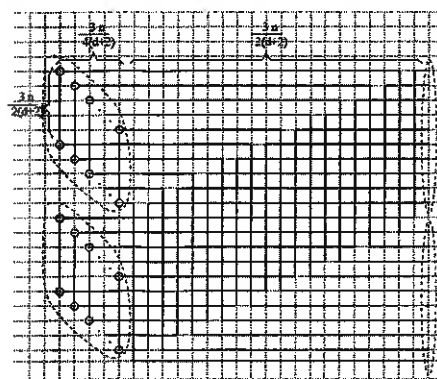
شکل ۱۸: طرح‌بندی شبکه Bidelta سه بخشی



شکل ۱۹: سه الگوی اتصال



شکل ۲۰: جزئیات الگوهای اتصال اول و دوم



شکل ۲۱: جزئیات الگوهای اتصال سوم

۵-۲ طرح‌بندی شبکه‌های Bidelta

لم ۶: یال‌ها هر یک $\Theta(d - \log d)$ بیت اشغال می‌کنند. بنابراین

$$\text{طول بلندترین یال} = \Theta\left(\frac{n}{\log n}\right) = \Theta(2^{d-\log d}) \text{ است [2].}$$

یک تعویض آخر، عملی است که r بیت را از $a_{r-1}a_{r-2}...a_1a_0$ به $a_0a_{r-2}...a_1a_{r-1}$ جایگشت می‌دهد. یک عمل محلی، عملی است که باعث می‌شود کانالی از گره i به گره $i+1$ یا $i-1$ در بخش بعدی برود.

لم ۷: تعداد بخش‌هایی که برای تعویض آخر r بیتی با استفاده از عمل محلی نیاز است، برابر است با $2^{r-1} - 1$ [2].

لم ۸: تعداد بخش‌هایی که برای بر زدن r^A بیتی با استفاده از عمل محلی نیاز است، برابر است با $2^{r-1} - 1$ [2].

شکل ۱۵ را ببینید.

حال طرز ساخت شبکه Bidelta را بیان می‌کنیم. مانند قبل فرض می‌کنیم که $n = 2^d$ است و برای سادگی فرض می‌کنیم $d+1$ توانی از ۲ است و $r = \log(d+1)$. بیت را به دو قسمت r بیتی و $d-r$ بیتی تقسیم می‌کنیم. بخش‌ها را به ترتیب $0, 1, ..., d-1$ شماره‌گذاری می‌کنیم. بخش‌ها را به دسته‌های $\frac{(d+1)}{2}, \frac{(d+1)}{4}, \frac{(d+1)}{8}, \dots$ تقسیم می‌کنیم. حال بخش‌ها می‌توانند به صورت زوج مرتب‌ها بیان شوند.

$$(0,0), (0,1), (0,2), \dots, \left(0, \frac{d+1}{2} - 1\right),$$

$$(1,0), (1,1), (1,2), \dots, \left(1, \frac{d+1}{2} - 1\right),$$

$$(2,0), (2,1), (2,2), \dots, \left(2, \frac{d+1}{2} - 1\right),$$

$$(r-3,0), (r-3,1), (r-3,2), \dots, (r-3,3),$$

$$(r-2,0), (r-2,1)$$

$$(r-1,0)$$

نمایه اول شماره دسته و نمایه دوم شماره بخش درون دسته را مشخص می‌کند.

حال به راحتی می‌توان نتیجه گرفت که طرح‌بندی جدید مساحتی برابر $\Theta(n^2)$ دارد و طول بلندترین سیم $\Theta\left(\frac{n}{\log n}\right)$ است.

این طرح‌بندی مساحت بهینه‌ای را به دست می‌دهد که از حد پایین مدل تامسون پیروی می‌کند. شکل ۱۷ و ۱۸ را ببینید.

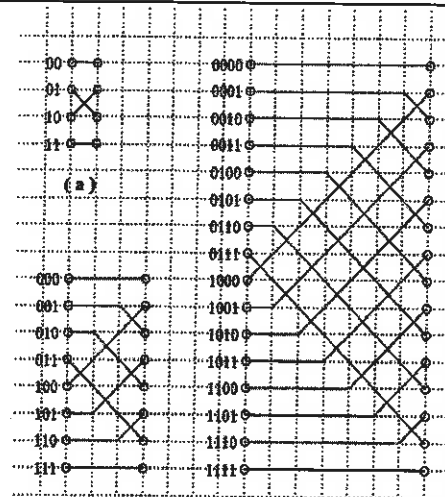
قضیه ۷: CCC می‌تواند به صورت بهینه از نظر مساحت و طول بلندترین سیم از روش گفته شده در شبکه‌های Bidelta طرح‌بندی شود.

a_2	a_1	a_0
a_2	a_1	a_0^*
a_2	a_1^*	a_0^*
a_2^*	a_1^*	a_0^*

a_2	a_1	a_0
a_0^*	a_2	a_1
a_1^*	a_0^*	a_2
a_2^*	a_1^*	a_0^*

a_2	a_1	a_0
a_0^*	a_2	a_1
a_0^*	a_1^*	a_2
a_0^*	a_1^*	a_2^*

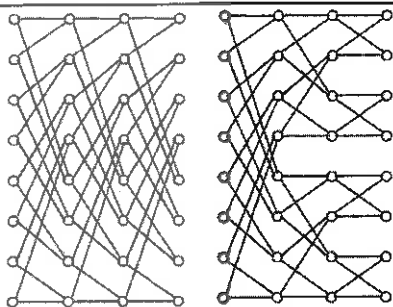
شکل ۱۴: تصحیح بیت‌ها در شبکه Bidelta



شکل ۱۵: بر زدن با استفاده از اعمال محلی

a_{14}	a_{13}	a_{12}	a_{11}	a_{10}	a_9	a_8	a_7	a_6	a_5	a_4	a_3	a_2	a_1	a_0
a_{14}	a_{13}	a_{12}	a_{11}^*	a_{10}	a_9	a_8	a_7	a_6	a_5	a_4	a_3	a_2	a_1	a_0
				a_{10}	a_9	a_8	a_7	a_6	a_5	a_4	a_3	a_2	a_1^*	a_0^*
				a_{10}	a_9	a_8	a_7	a_6	a_5	a_4	a_3	a_2	a_1^*	a_0^*
				a_{10}	a_9	a_8	a_7	a_6	a_5	a_4	a_3	a_2^*	a_1^*	a_0^*
				a_{10}	a_9	a_8	a_7	a_6	a_5	a_4	a_3^*	a_2^*	a_1^*	a_0^*
				a_{10}	a_9	a_8	a_7	a_6	a_5	a_4	a_3^*	a_2^*	a_1^*	a_0^*
				a_{10}	a_9	a_8	a_7	a_6	a_5	a_4	a_3^*	a_2^*	a_1^*	a_0^*
				a_{10}	a_9	a_8	a_7	a_6	a_5	a_4	a_3^*	a_2^*	a_1^*	a_0^*
a_{11}^*	a_{13}	a_{12}	a_{14}	a_{10}	a_9	a_8	a_7	a_6^*	a_5^*	a_4^*	a_3^*	a_2^*	a_1^*	a_0^*
a_{11}^*	a_{13}	a_{12}	a_{14}^*	a_{10}	a_9	a_8	a_7	a_6^*	a_5^*	a_4^*	a_3^*	a_2^*	a_1^*	a_0^*
				a_{10}	a_9	a_8	a_7	a_6^*	a_5^*	a_4^*	a_3^*	a_2^*	a_1^*	a_0^*
				a_{10}	a_9	a_8	a_7	a_6^*	a_5^*	a_4^*	a_3^*	a_2^*	a_1^*	a_0^*
a_{11}^*	a_{14}	a_{12}	a_{13}	a_{10}	a_9	a_8	a_7	a_6^*	a_5^*	a_4^*	a_3^*	a_2^*	a_1^*	a_0^*
a_{11}^*	a_{14}	a_{12}	a_{13}^*	a_{10}	a_9	a_8	a_7	a_6^*	a_5^*	a_4^*	a_3^*	a_2^*	a_1^*	a_0^*
a_{11}^*	a_{14}	a_{12}	a_{13}^*	a_{10}	a_9	a_8	a_7	a_6^*	a_5^*	a_4^*	a_3^*	a_2^*	a_1^*	a_0^*

شکل ۱۶: تغییرات بیت در شبکه ۱۵ قسمتی Bidelta



شکل ۱۳: شبکه Omega در سمت چپ و شبکه Baseline 8*8 در سمت راست

گراف به دست آمده دارای $d.2^d$ گره است که درجه همگی گره‌ها در آن ۳ می‌باشد. با تغییر برچسب‌گذاری فوق مکعب، می‌توانیم هر گره را با زوج مرتب $\langle w, i \rangle$ که $(0 \leq i < d)$ محل گره در دور و w (هر رشته d بیتی) برچسب گره در فوق مکعب است. آنگاه دو گره $\langle w, i \rangle$ و $\langle w', i' \rangle$ توسط یالی در CCC به هم متصلند، اگر و تنها اگر:

$$w = w' - 1 \text{ یا } i - i' = \pm 1 \pmod{d}$$

$$2 - i = i' \text{ و فقط در بیت } i \text{ ام با هم متفاوت باشند.}$$

شکل ۱۰ یک CCC سه بعدی را نشان می‌دهد.

همانطور که در شکل ۱۱ می‌بینید، CCC عموماً به شکل چند بخشی رسم می‌شود (یال‌های طولانی در داخل دورها).

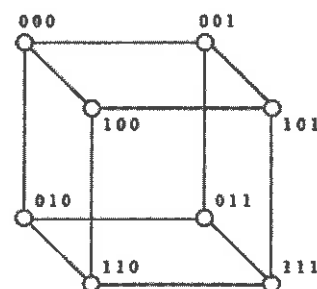
CCC بسیار شبیه به شبکه پروانه است. در حقیقت هر یک می‌توانند با کشش ۲ و تجمع ۲ در دیگری نگاشت شود. به دلیل همین شباهت، نشان می‌دهیم که یک طرح‌بندی بهینه از شبکه پروانه می‌تواند طرح‌بندی بهینه شبکه CCC را نتیجه دهد. در شکل‌های ۱۲ و ۱۳ می‌توانید این دو شبکه را از نظر ظاهری با هم مقایسه کنید.

۱-۵ شبکه‌های Bidelta

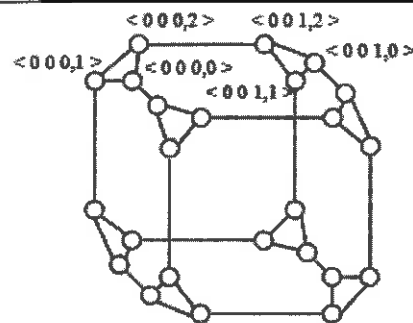
بسیاری از شبکه‌های چند قسمتی یک‌ریخت هستند، یعنی یکی می‌تواند از دیگری به دست آید. این شبکه‌ها را شبکه‌های Bidelta می‌گویند.

فرض کنید $n = 2^d$. یک شبکه $n \times n$ و d قسمتی Bidelta از $d+1$ قسمت از گره‌ها تشکیل شده است که توسط d قسمت از اتصالات به هم متصل شده‌اند. در هر قسمت گره‌ها از صفر تا $n-1$ شماره‌گذاری شده‌اند و در یک نشانه دودویی d بیتی نوشته می‌شود. اتصالات بین ستون گره‌ها براساس جایگشت d بیت است. برای بخش اول، d بیت عبارتند از $a_{d-1}a_{d-2}...a_1a_0$. یک شبکه Bidelta هر بیت را از a_i به $a_i^* (= a_i, \bar{a}_i)$ تصحیح می‌کند. جایگشت نهایی بیتی $a_i^* : 0 \leq i \leq n-1$ است که $a_{(d-1)}^*a_{(d-2)}^*...a_{(1)}^*a_{(0)}^*$.

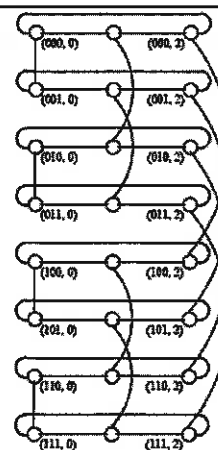
شبکه‌های سه بخشی Bidelta را در نظر بگیرید. این شبکه‌ها با $a_2a_1a_0$ شروع می‌شوند و با $a_{(2)}^*a_{(1)}^*a_{(0)}^*$ پایان می‌یابند. در واقع سه بیت وجود دارند و سه بخش از اتصالات برای تصحیح آن‌ها لازم است. برای نشان دادن بیت‌های تصحیح شده از فونت درشت‌تر استفاده شده است.



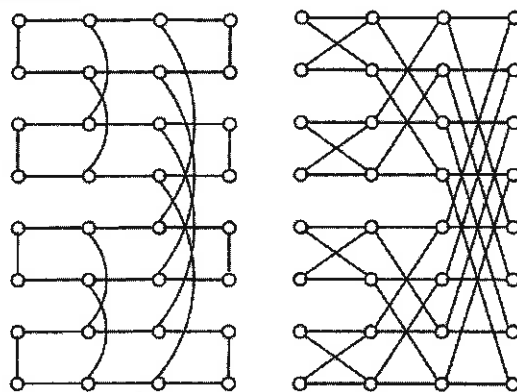
شکل ۹: فوق مکعب سه بعدی



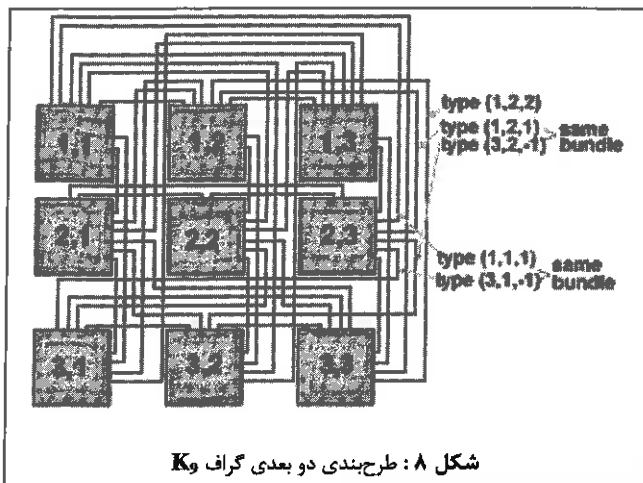
شکل ۱۰: یک CCC سه بعدی



شکل ۱۱: نوع دیگری از رسم CCC، یال‌های فوق مکعب کمرنگ و یال‌های دوری پر رنگ نمایش داده شده‌اند.



شکل ۱۲: یک CCC سه بعدی در سمت چپ و شبکه پروانه در سمت راست



شکل ۸: طرح‌بندی دو بعدی گراف K_8

۴-۱ سطح حداقل در طرح‌بندی گراف کامل

طرح‌بندی مینیمم یک شبکه آن طرح‌بندی‌ای است که نیازمند کمترین سطح ممکن برای چیدن شبکه است. در اینجا یک بازه برای سطح بهینه ارائه می‌دهیم که در تمامی گراف‌ها وجودش اثبات می‌شود. این بازه برای نشان دادن هزینه و کارایی شبکه مفید است. هدف ما یافتن یک طرح‌بندی بهینه برای شبکه‌های میان ارتباطی است که سطح آن مینیمم باشد.

قضیه ۶: مساحت مینیمم طرح‌بندی در یک گراف کامل N رأسی در مدل تامسون یا مدل جدولی توسعه یافته $\frac{N^4}{16} + o(N^4)$ است. اگر هر گره مستطیلی به ابعاد $N-1$ تا $O(N^{1.5})$ را اشغال کند، تعداد شیارهای لازم برای طرح‌بندی بر روی خط مستقیم یک گراف کامل N رأسی $\left\lfloor \frac{N^2}{4} \right\rfloor$ است. [4]

لم ۵: یک گراف کامل N رأسی می‌تواند در مساحتی به اندازه $\frac{N^4}{16} + o(N^4)$ طرح‌بندی شود. این طرح‌بندی می‌تواند توسط مدل تامسون یا مدل توسعه یافته جدولی صورت گیرد که در آن هر گره مستطیلی را اشغال می‌کند که ابعاد آن بین $\left\lfloor \frac{N-1}{4} \right\rfloor$ و $O(N^{1.5})$ تغییر می‌یابد.

۵ طرح‌بندی شبکه Cube Connected Cycles

یک شبکه d بعدی CCC از یک شبکه فوق مکعب d بعدی تشکیل شده است که هر گره آن با یک دور d گرهی جایگزین شده است. یال مربوط به بعد i ام فوق مکعب به گره i ام مربوطه در دور متصل شده است. شکل ۹ را ببینید.

یکی از اعداد صحیح $m_1, 2, 3, \dots, m_1$ باشد. به بیان دیگر یال‌ها در یک دسته مشابه قرار داده می‌شوند اگر که ستون گره مبداء آن‌ها j_1 باشد و تفاوت بین سطرها مبداء و مقصد برابر باشد (برابر k یا $k-1$ باشد). $m_2(m_1-1)$ دسته بین دو ستون وجود دارد. دسته (j_1, k) می‌تواند توسط $2\min(k, m_1-k)$ شیار متوالی طرح‌بندی شود، که مشابه طرح‌بندی براساس خط مستقیم K_{m_2} می‌شود که دو گروه یال از نوع k وجود داشت. به‌طور دقیق‌تر اگر $\left\lfloor \frac{(k-1)}{k} \right\rfloor$ زوج باشد، یک یال از نوع (j_1, j_1, k) در نیمه اول دسته‌ای که به آن تعلق دارد قرار می‌گیرد و در غیر این صورت در نیمه دوم قرار می‌گیرد.

در یک نیمه مشابه، اگر $k \bmod l = 1$ در یک دسته یک یال در شیار l ام قرار می‌گیرد. دقت کنید که ما بخش‌های عمودی یال‌های از نوع $(x, j_1, -k)$ ، (x, j_1, k) ، $(x+2k, j_1, -k)$ ، $(x+2k, j_1, k)$ و ... را در راستای یک شیار عمودی قرار می‌دهیم اگر $k \leq m_1/2$. این کار برای جلوگیری از همپوشانی است. با مرتب‌کردن یال‌ها براساس قواعد فوق، بخش‌های عمودی $(m_1 - k)$ یا $2m_2$ یال از نوع (x, y, k) و نوع $(x, y, -k)$ که $y=1, 2, \dots, m_2$ و $x=1, 2, \dots, m_1$ می‌توانند در $2m_2 \min(k, m_1-k)$ شیار قرار داده می‌شوند. در نتیجه تعداد شیارهای عمودی که نیاز است $2m_2$ برابر تعداد $\left\lfloor \frac{m_1^2}{4} \right\rfloor$ شیار است که برای طرح‌بندی براساس خط مستقیم K_{m_2} نیاز بود که درکل می‌شود $2m_2 \left\lfloor \frac{m_1^2}{4} \right\rfloor$. از آنجا که یک گره مربعی به اضلاع $m_1 m_2 - 1$ را اشغال می‌کند، مساحتی که برای طرح‌بندی ۲ بعدی نیاز است به‌صورت زیر به‌دست می‌آید:

$$m_1(2m_2 \left\lfloor \frac{m_2^2}{4} \right\rfloor + m_1 m_2 - 1) \times m_2(2m_2 \left\lfloor \frac{m_2^2}{4} \right\rfloor + m_1 m_2 - 1) = m^4/4 + o(m^{3.5})$$

برای K_m بدون جهت که هر دو گرهی توسط یک یال به هم متصل شده‌اند، مساحت مورد نیاز می‌تواند تا $\frac{m^4}{16} + o(m^{3.5})$ کاهش یابد. برای این کار کافی است نیمی از شیارها را در جهت‌های افقی و عمودی حذف کنیم. یک روش این است که یال‌های واقع در نیمه دوم هر دسته (و قسمت‌های عمودی آن‌ها) را قطع کنیم، همان‌طور آن یال‌هایی که مبداء و مقصدشان شمارهای برابر در سطر و ستون دارند.

شکل ۸ طرح‌بندی دو بعدی گراف بدون جهت K_8 را نشان می‌دهد. در شکل مشخص است که بین هر دو ردیف یا ستون همسایه دو شیار در طرح‌بندی K_8 وجود دارد. اما بعد از حذف نیمه دوم دسته‌ها فقط شش شیار عمودی بین ستون‌های همسایه باقی می‌ماند و فقط ۱۰، ۲ و ۶ شیار عمودی بالای ردیف‌های ۱، ۲ و ۳ باقی می‌ماند. همان‌طور که مشاهده می‌شود، این مساحت طرح‌بندی نسبت به سطوح پایین با نسبت $1+O(1)$ بزرگتر است. پس در واقع این روش هم بهینه است.

$$\sum_{i=1}^{m-1} \min(i, m-i) = \sum_{i=1}^{\lfloor m/2 \rfloor} i + \sum_{i=\lfloor m/2 \rfloor+1}^{m-1} (m-i)$$

$$= \sum_{i=1}^{\lfloor m/2 \rfloor} i + \sum_{i=1}^{\lfloor m/2 \rfloor-1} i = \left\lfloor \frac{m^2}{4} \right\rfloor$$

وقتی که m زوج باشد پهنای میان برشی K_m برابر با $\frac{m^2}{4}$ و وقتی که m فرد باشد برابر با $\frac{(m^2-1)}{4}$ است. لذا این طرح بندی از نظر تعداد شیارها در یک طرح بندی بر اساس خط مستقیم در گراف کامل بهینه است. تعداد شیارهای به دست آمده فوق مساحتی برابر $\frac{m^4}{4} \approx m(m-1) \left\lfloor \frac{m^2}{4} \right\rfloor$ را به دست می دهد.

با وجود این که روشی که بیان شد کمترین تعداد شیارها را برای طرح بندی بر روی خط مستقیم می دهد، اما با طرح بندی دو بعدی مساحت کوچکتری به دست می آید. براساس طرح بندی بر روی خط مستقیم ابتدا یک طرح بندی کارآ برای گراف های کامل جهتدار به دست می آوریم که در آن هر دو گره توسط دو یال جهتدار به هم متصل شده اند.

بدون از دست دادن عمومیت مسأله می توان فرض کرد $m = m_1 \times m_2$ که در آن m_1 و m_2 اعداد صحیح هستند که $m_1, m_2 = \theta(\sqrt{m})$.

برای به دست آوردن یک طرح بندی با مساحت بهینه، m رأس گراف کامل را با زوج مرتب (i, j) نشانی دهی می کنیم که $i = 1, 2, \dots, m_1$ و $j = 1, 2, \dots, m_2$ دو سطر همسایه توسط $2m_1 \left\lfloor \frac{m_2^2}{4} \right\rfloor$ شیار جدا می شوند

و دو ستون همسایه با $2m_2 \left\lfloor \frac{m_1^2}{4} \right\rfloor$ شیار جدا می شوند. یالی که گره

مبداء (i_1, j_1) را به گره مقصد (i_2, j_2) وصل می کند را یال نوع $(i_1, j_1, j_2 - j_1)$ می نامیم. اگر $i_1 = i_2$ یا $j_1 = j_2$ باشد، می توانیم یال را به همان صورتی که در مدل خط مستقیم داشتیم، به هم وصل کنیم. در غیر این صورت ابتدا یال را با یک شیار افقی از مبداء به همسایگی گوشه راست بالای گره محل چرخش (i_1, j_2) می بریم و از آنجا با یک شیار عمودی به گره مقصد (i_2, j_2) می بریم. به $\min(k, m_2 - k)$ شیار برای $m_2 - k$ یال از نوع K نیاز است تا یک طرح بندی بر اساس خط مستقیم m_2 بدون جهت ایجاد شود. چون m_1 یال در طرح بندی بر اساس خط مستقیم از گره (i_1, j_1) به همسایگی گره (i_2, j_2) می روند، که به عنوان گره چرخشی یا مقصد عمل می کند، و به همان تعداد یال در جهت عکس می روند، می توانیم هر شیری را در طرح بندی براساس خط مستقیم K_m با $2m_1$ شیار جایگذاری کنیم که روی هم رفته می شود $2m_1 \left\lfloor \frac{m_2^2}{4} \right\rfloor$ شیار که باید بالای هر گره قرار بگیرد. پس از آن نشان می دهیم که بخش های عمودی کلیه یال ها تا اولین ستون سمت راست می توانند در $2m_2 \left\lfloor \frac{m_1^2}{4} \right\rfloor$ چیده شوند.

کل یال های از نوع (x, y, z) را در دسته (j_1, k) قرار می دهیم. اگر $y = j_1$ و $z = \pm k$ باشد j_1 و k دو عدد صحیح هستند و x می تواند

توجه کنید که یک گره در دو قضیه قبل می تواند بسیار بزرگ باشد (به بزرگی مربعی به طول $\frac{\sqrt{N}}{\log_2 N}$) بدون اینکه حد پایین را کم کند.

همچنین در اعمال وظایف TE فرض می کنیم که کانال ها دو طرفه هستند و گره ها می توانند جداول مسیریابی بی نهایت بزرگ و فضای اضافی داشته باشند و در صورت لزوم می توانند به طور نامحدودی محاسبات انجام دهند (همچنین فرض می کنیم که کانال ها در طرح بندی پهنای یک دارند).

۴ طرح بندی بهینه گراف کامل

در این بخش می خواهیم مساحت طرح بندی شده را برای گراف های کامل به دست آوریم. این روش طرح بندی می تواند بعداً در به دست آوردن مساحت گراف های ستاره، شبکه های سلسله مراتبی مکعبی و شبکه های سلسله مراتبی تا شده به ما کمک کند.

لم ۴: یک گراف کامل N رأسی می تواند در مساحتی به اندازه $\frac{N^4}{16} + O(N^3)$ طرح بندی شود. این طرح بندی می تواند توسط مدل تامسون یا مدل توسعه یافته جدولی صورت گیرد که در آن هر گره مستطیلی را اشغال می کند که ابعاد آن بین $O(N^{1.5})$ و $\left\lceil \frac{N-1}{4} \right\rceil$ تغییر می یابد.

اثبات: ابتدا طرح بندی در یک خط مستقیم گراف کامل را ایجاد می کنیم. به این ترتیب که گره های برچسب گذاری شده از ۱ تا m را برای گراف K_m در یک ردیف می چینیم.

یک یال را از نوع i می نامیم اگر دو گره را به هم متصل کند که تفاوت نشانی هایشان i باشد. بنابراین $\frac{m(m-1)}{2}$ یال های یک گراف K_m می توانند در نوع های $1, 2, 3, \dots, m-1$ دسته بندی شوند و از هر یال نوع i به تعداد $(m-i)$ موجود می باشد.

برای طرح بندی K_m تمام یال های نوع ۱ را در یک شیار قرار می دهیم، تمام یال های نوع ۲ را در دو شیار قرار می دهیم (یال هایی که گره های با نشانی فرد را به هم متصل می کنند در یکی از شیارها و یال هایی که گره های با نشانی زوج را به هم وصل می کنند در شیار دیگر قرار می گیرند)، سپس تمامی یال های از نوع i را در $\min(i, m-i)$ شیار قرار می دهیم که $i = 3, 4, \dots, m-1$.

به طور دقیق تر می توان گفت، یال های نوع i در i شیار قرار داده می شوند اگر $i \leq \frac{m}{2}$ باشد و یال ها در یک شیار قرار داده می شوند اگر باقیمانده آدرس های مبداء و مقصد بر i برابر باشد و هر یک از $(m-i)$ یال نوع i در شیار متفاوت قرار داده می شوند اگر $i > \frac{m}{2}$.

می توان مشاهده کرد که این طرز چین باعث همپوشانی کانال ها در یک شیار نمی شود. کل شیارهایی که در طرح بندی فوق توضیح داده شد به صورت زیر به دست می آید:

گردهای G جایگذاری شده‌اند) که می‌تواند با عرض سیم‌کشی w به کار گرفته شود. این همان چیزی است که ما برای به دست آوردن طرح‌بندی نرمال لازم داریم.

ابتدا با قرار دادن N گره که به هم چسبیده‌اند در یک خط راست شروع می‌کنیم. N امین گره در این خط به N امین گره در طرح‌بندی بر روی خط مستقیم مربوط می‌شود. سپس ما گره‌ها را با سیم‌های سه قسمتی (دو عمودی و یک افقی) متصل می‌کنیم.

از آنجا که یک طرح‌بندی نیمه نرمال با عرض سیم‌کشی w که ترتیب گره مشابهی را رعایت می‌کند وجود دارد، می‌توانیم طرح‌بندی‌ای به‌دست آوریم که حداکثر از w ردیف برای سیم‌ها استفاده می‌کنیم. پهنای باند این طرح‌بندی بدون تغییر باقی می‌ماند. دقت کنید که در طرح‌بندی فوق، طول بلندترین سیم حداکثر $2w + b\Delta$ است که b پهنای باند این طرح‌بندی است.

قضیه ۱: اگر تجمع ماکزیمم گراف G برابر K باشد، آنگاه عرض سیم‌کشی برای هر طرح‌بندی نرمال G حداقل $\frac{N^2}{2K}$ خواهد بود.

اثبات: دقت کنید که هر نگاشت از یک گراف کامل جهت‌دار N رأسی بر روی آرایه خطی N رأسی دارای تجمع حداقل $\frac{N^2}{2}$ است. چون گراف

کامل جهت‌دار N رأسی می‌تواند روی گراف G با تجمع K نگاشت شود، نتیجه می‌گیریم که نگاشت G بر روی آرایه خطی N رأسی دارای تجمع حداقل $\frac{N^2}{2K}$ است. چون در غیر این صورت می‌توانیم نگاشت گراف کامل

جهت‌دار با تجمع کوچکتر از $\frac{N^2}{2}$ را داشته باشیم. چون تجمع هر نگاشت

از G روی آرایه خطی یک حد پایینی روی تعداد ردیف‌های لازم برای مسیره‌ی یال‌های G است، اثبات کامل می‌شود.

۳. حدود فشرده برای سطوح طرح‌بندی

در این قسمت نشان می‌دهیم که طرح‌بندی‌هایی که بحث کردیم با فاکتور خوبی بهینه هستند.

۳-۱. حدود پایین بر مبنای BATT

یک عمل ارتباطی اصلی که معمولاً در کاربردها مفید است، وظیفه تبادل کلی^۳ است. هر گره باید یک بسته متفاوت و مشخص شده را به همه گره‌های موجود در شبکه بفرستد. در این قسمت می‌خواهیم از BATT^۴ به‌عنوان یک ابزار ساده و قدرتمند برای به‌دست آوردن حدود پایین در سطوح طرح‌بندی مدار در شبکه‌های میان ارتباطی، استفاده کنیم.

تامسون نشان داد که سطح طرح‌بندی برای یک گراف که در آن یک گره یک مربع به ضلع d را اشغال می‌کند، B پهنای میان‌برشی گراف و d درجه گره است، در مدل تامسون حداقل B^2 است. حد پایین مشابهی برای مدل جدولی توسعه‌یافته به دست می‌آید.

قضیه ۲: سطح طرح‌بندی یک شبکه در مدل جدولی توسعه‌یافته، حداقل B^2 است، اگر یک گره یک مربع به طول d را اشغال کند و B پهنای میان‌برشی گراف باشد [11].

قضیه ۳: فرض می‌کنیم $f(N)$ وظیفه TE می‌تواند در $f(N)T_{TE}$ گام ارتباطی در یک شبکه میان ارتباطی به ازای تابع صحیح $f(N)$ و در مدل APC^۵ اجرا شوند. اگر هر گره مربعی به ضلع d را اشغال کند، در مدل تامسون یا مدل جدولی توسعه‌یافته سطح طرح‌بندی شبکه، حداقل

$$\frac{[N/2]^2 \times [N/2]^2}{T_{TE}^2} \approx \frac{N^4}{16T_{TE}^2}$$
 خواهد بود [11].

بیشتر شبکه‌های میان ارتباطی می‌توانند با استفاده از طرح‌بندی‌های X - Y چندلایه‌ای، به خوبی طرح‌بندی شوند. «طرح‌بندی‌ها X - Y چندلایه‌ای» کلاسی از نوع مدل جدولی چند لایه‌ای است که لایه‌های با شماره فرد، قسمتی از کانال‌هایی که در جهت افقی (x) هستند را پیاده‌سازی می‌کنند و لایه‌های با شماره زوج، قسمتی از کانال‌هایی که در جهت عمودی (y) هستند را پیاده‌سازی می‌کنند. یک طرح‌بندی مدل تامسون همیشه می‌تواند به یک طرح‌بندی X - Y تبدیل شود. می‌توانیم حد پایین زیر را برای طرح‌بندی‌های X - Y تحت مدل جدولی چند لایه‌ای به دست آوریم.

قضیه ۴: برای یک شبکه در مدل جدولی چند لایه‌ای، با $2 \leq L$ لایه به هم پیوسته، اگر هر گره مکعبی با سطوح جانبی حداقل $2d$ برای عمق زوج h یا $2d + \frac{2d}{h-1}$ برای عمق فرد باشد و B پهنای میان‌برشی گراف باشد، سطح هر طرح‌بندی X - Y حد پایینی برابر عبارت زیر دارد [11].

$$\begin{cases} \frac{4B^2}{L^2} & L=2k \\ \frac{4B^2}{L^2-1} & L=2k+1 \end{cases}$$

قضیه ۵: فرض کنید $f(N)T_{TE}$ وظیفه می‌تواند در $f(N)T_{TE}$ گام ارتباطی در یک شبکه میان ارتباطی با N گره اجرا شوند. به ازای تابع صحیح $f(N)$ و در مدل APC اگر هر گره مکعبی با سطوح جانبی حداقل $2d$ برای عمق زوج h یا $2d + \frac{2d}{h-1}$ برای عمق فرد باشد، در مدل جدولی چند لایه‌ای سطح مینیمم هر طرح‌بندی X - Y برای شبکه با $L \geq 2$ لایه به هم پیوسته به صورت زیر به‌دست می‌آید. [11]

$$\begin{cases} \frac{4[N/2]^2 \times [N/2]^2}{L^2 T_{TE}^2} \approx \frac{N^4}{4L^2 T_{TE}^2} & L=2k \\ \frac{4[N/2]^2 \times [N/2]^2}{(L^2-1) T_{TE}^2} \approx \frac{N^4}{4(L^2-1) T_{TE}^2} & L=2k+1 \end{cases}$$

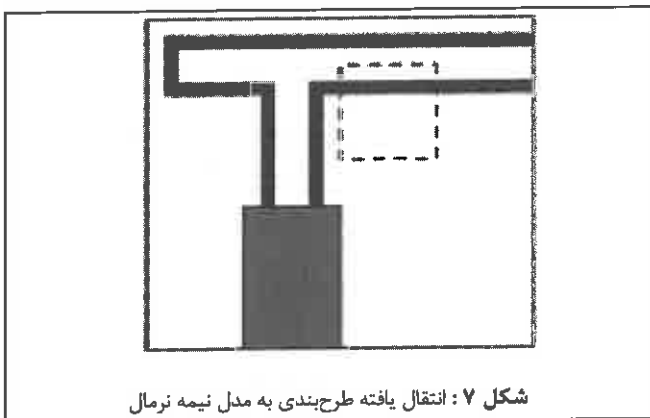
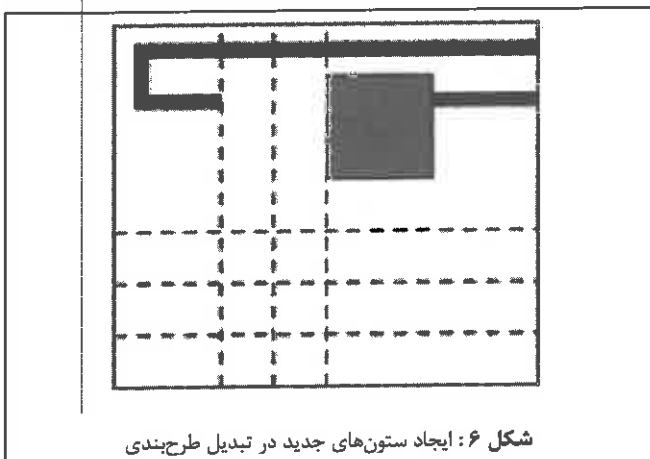
5) Total Exchange

6) All Port Communication

3) Total Exchange

4) Best Achievable TE Throughput

که انتخاب کرده‌ایم، Δ ستون جدید در سمت چپ گره u ایجاد می‌کنیم. وقتی که این ستون‌های جدید را ایجاد می‌کنیم سیم‌هایی که به u متصلند را روی ستون‌های جدید رسم نمی‌کنیم. در شکل ۶ دو ستونی که جدید ایجاد شده‌اند را می‌بینید.



با این کار انتقال انجام می‌شود. دقت کنید که کل ستون‌های اضافه شده $\sum_{i=1}^n \Delta_i$ است که V مجموعه گره‌های G است و در نتیجه طول طرح‌بندی $O(l + N\Delta)$ خواهد بود.

لم فوق نشان می‌دهد که هر طرح‌بندی می‌تواند به یک طرح‌بندی نیمه نرمال با عرض سیم‌کشی از مرتبه مشابه عرض سیم‌کشی طرح‌بندی اولیه تبدیل شود. از آنجا که این تبدیل طول طرح‌بندی بر روی خط مستقیم را افزایش می‌دهد، خواهیم دید که در واقع این عرض طرح‌بندی نرمال است که پیچیدگی مساحت طرح‌بندی را مشخص می‌کند. طرح‌بندی بر روی خط مستقیم به دست آمده می‌تواند فشرده شود تا به یک طرح‌بندی نرمال با حداکثر عرض سیم‌کشی مشابه تبدیل شود. این ادعا در لم ۳ نشان داده شده است.

لم ۳: اگر G یک طرح‌بندی نیمه نرمال با عرض سیم‌کشی w و پهنای باند b داشته باشد، آنگاه دارای طرح‌بندی نرمالی با عرض سیم‌کشی حداکثر w و پهنای باند b خواهد بود.

اثبات: طرح‌بندی اولیه یک برچسب‌گذاری به ما می‌دهد (به ترتیبی که

اثبات: از یک روند تقسیم و غلبه استفاده می‌کنیم که گراف را به دو زیرگراف تقسیم می‌کند و طرح‌بندی بر روی خط مستقیم را برای هر یک از زیرگراف‌ها به دست می‌آورد و دو طرح‌بندی را به هم متصل می‌کند. این کار با اضافه کردن حداکثر تعداد ردیف‌هایی به اندازه تعداد یال‌هایی که در عمل تقسیم قطع شده‌اند، صورت می‌گیرد.

از روی تعریف دو شاخه‌ساز می‌دانیم که عمل تقسیم حداکثر $2\log F$ بار قبل از به دست آوردن گره‌های جدا انجام می‌شود و در گام i ام حداکثر $\frac{F_i}{\sqrt{2}}$ یال برای تقسیم گراف قطع می‌شود که $0 \leq i \leq 2\log F$.

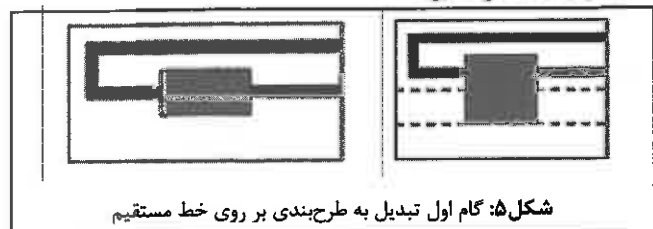
بنابراین تعداد ردیف‌هایی که برای برآزش یال G نیاز است، حداکثر $\sum_{i=0}^{2\log F} \frac{F_i}{\sqrt{2}} = O(F)$ خواهد بود.

در نهایت یک روش عمومی را برای به دست آوردن طرح‌بندی بر روی خط مستقیم یک گراف دلخواه به دست می‌آوریم. نتایجی که در ادامه می‌آید نشان می‌دهد که همیشه یک طرح‌بندی نیمه نرمال با عرض سیم‌کشی کم وجود دارد.

لم ۲: اگر c دارای طرح‌بندی با طول l و عرض w باشد، آنگاه G طرح‌بندی نیمه نرمال بر روی خط مستقیم به طول $O(l + N\Delta)$ و عرض سیم‌کشی $O(w)$ هم خواهد داشت.

اثبات: لم را با نشان دادن اینکه این طرح‌بندی را چگونه می‌توان به یک طرح‌بندی نیمه نرمال در ابعاد داده شده تبدیل کرد، اثبات می‌کنیم. طرز تبدیل در شکل ۵، مرحله به مرحله نشان داده شده است.

ابتدا گره‌ها را در طرح‌بندی داده شده با اضافه کردن چند ردیف طوری تبدیل می‌کنیم که هر گره‌ی از حداقل Δ ردیف استفاده کند و Δ درجه رأس u باشد که منتقل شده است. عرض طرح‌بندی جدید حداکثر $O(w)$ خواهد بود.

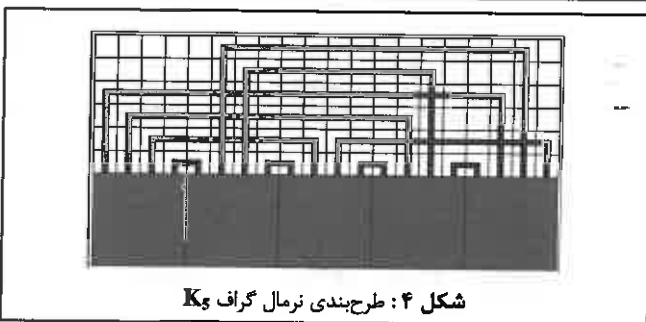
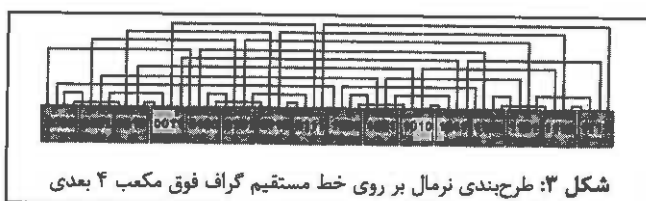


به همین ترتیب Δ ردیف جدید به پایین طرح‌بندی اضافه می‌کنیم و سرانجام کلیه گره‌های طرح‌بندی را به ردیف‌های جدید پایین انتقال می‌دهیم. هیچ ردیف دیگری در مراحل بعدی انتقال اضافه نمی‌شوند. سپس گام بعدی به دفعات اجرا می‌شود تا وقتی که کلیه گره‌ها در ردیف‌های ایجاد شده پایینی قرار بگیرند و یک طرح‌بندی بر روی خط مستقیم نیمه نرمال داشته باشیم. در این گام از سمت چپ به راست برای اولین ستونی که گره‌ی به آن نسبت داده شده است، جستجو می‌کنیم. این ستون می‌تواند چندین خانه پر از گره داشته باشد، اگر چنین بود یک گره دلخواه را انتخاب می‌کنیم. فرض کنید u گره‌ی باشد

تعریف ۳: پهنای باند یک طرح‌بندی بر روی خط مستقیم حداکثر فاصله‌ای بر حسب تعداد گره‌هاست که بین دو گره متصل وجود دارد.

تعریف ۴: یک طرح‌بندی بر روی خط مستقیم را نیمه نرمال گویند اگر کلیه گره‌ها بر روی پایین‌ترین ردیف مدل چهارخانه‌ای چیده شده باشند.

تعریف ۵: یک طرح‌بندی بر روی خط مستقیم را نرمال گویند اگر که نیمه نرمال باشد و همه گره‌ها به هم چسبیده باشند و کلیه سیم‌ها به صورت دو خط عمودی چیده شده باشند که یک خط افقی آن‌ها را به هم متصل می‌کند.



۲-۵ روش‌های به دست آوردن طرح‌بندی نرمال بر روی خط مستقیم

در این قسمت می‌خواهیم طرح‌بندی نرمال با عرض سیم‌کشی کم و پهنای باند کم را برای یک گراف G به دست آوریم. این خصوصیات اثر مستقیم بر روی هزینه و خواص کارایی آن طرح‌بندی خواهد داشت. دقت کنید که هر گراف G دارای یک طرح‌بندی نرمال بر روی خط مستقیم با عرض سیم‌کشی حداکثر $\frac{1}{2} \sum_{v \in V} \Delta_v$ است که V مجموعه رئوس G است، چون تعداد سیم‌های طرح‌بندی $\frac{1}{2} \sum_{v \in V} \Delta_v$ می‌باشد و هر سیم بیشتر از یک ردیف اشغال نمی‌کند.

مسئله پیدا کردن یک طرح‌بندی نرمال کارآ بر روی خط مستقیم، با رده مسائل «برچسب‌گذاری گراف» ارتباط مستقیم دارد. با داشتن روشی برای برچسب‌گذاری گره‌های یک گراف N گره‌ای با برچسب‌های صحیح $1, 2, \dots, N$ به طور معادل، روشی وجود دارد که گره‌های یک گراف را در یک خط قرار دهد. حداکثر فاصله بین گره‌های متصل را پهنای باند برچسب‌گذاری گویند و حداکثر تعداد یال‌ها که یک خط عمودی قرار داده شده بین دو گره را قطع می‌کند، پهنای قطع شدن آن

برچسب‌گذاری می‌گویند. بنابراین اگر یک نگاشت از گراف G بر روی آرایه خطی N گرهی با پهنای باند b و پهنای قطع شدن c وجود داشته باشد، می‌توان یک طرح‌بندی نرمال برای G با عرض سیم‌کشی c و طول بلندترین سیم $O(b\Delta + c)$ به دست آورد. برای یک گراف دلخواه می‌توانیم برچسب‌گذاری‌ای پیدا کنیم که پهنای باند و پهنای قطع شدن را با استفاده از الگوریتم‌های برنامه‌سازی پویا حداقل کند.

تعریف ۶: فرض کنید $f(x)$ یک تابع یک به یک و صعودی باشد. گراف G را دارای دو نیمساز $f(x)$ گویند اگر فقط یک گره داشته باشد یا با حذف $f(N)$ یال از آن به دو زیر گراف مجزا با تعداد گره‌های برابر تقسیم شود که هر دو دارای دو نیمساز $f(x)$ باشند.

تعریف ۷: گراف G را دارای دو شاخه‌ساز F می‌گویند، اگر دارای یک گره باشد یا با حذف حداکثر F یال از آن بتواند به دو زیر گراف تقسیم شود که هر یک دارای دو شاخه‌ساز $\frac{F}{\sqrt{2}}$ باشند.

تعریف دو شاخه‌ساز روشی را معرفی می‌کند که بتوانیم G را طوری تقسیم کنیم که در گام i ام از روند تقسیم شدن با فرض اولیه $i=0$ ، بیشتر از $\frac{F}{\sqrt{2}}$ یال در هر قسمت حذف نشود. حالت‌های خاص گراف با محدودیت‌های بیشتر در این روند تقسیم شدن باید در نظر گرفته شوند.

تعریف ۸: گراف G را دارای دو شاخه‌ساز خاص α گویند، $0 \leq \alpha \leq 1$ ، اگر دارای دو شاخه‌ساز $O(\max\{\sqrt{N}, N^\alpha\})$ باشد به طوری که بیشتر از

$O\left(\left\{\frac{N}{2}\right\}^{\alpha}\right)$ یال در هر تقسیم در i امین گام حذف نشوند و حالت اولیه $i=0$ باشد.

توجه کنید که وقتی $\alpha=1/2$ باشد، تعریف دو شاخه‌ساز $\sqrt{N}$ را خواهیم داشت اما برای $\alpha \neq 1/2$ روند تقسیمی که تعریف می‌شود محدودیت بیشتری نسبت به تعریف قبل دارد.

تعریف ۹: گراف G دارای دو شاخه‌ساز α نوع B است اگر دارای دو شاخه‌ساز خاص α باشد و $\alpha > 1/2$.

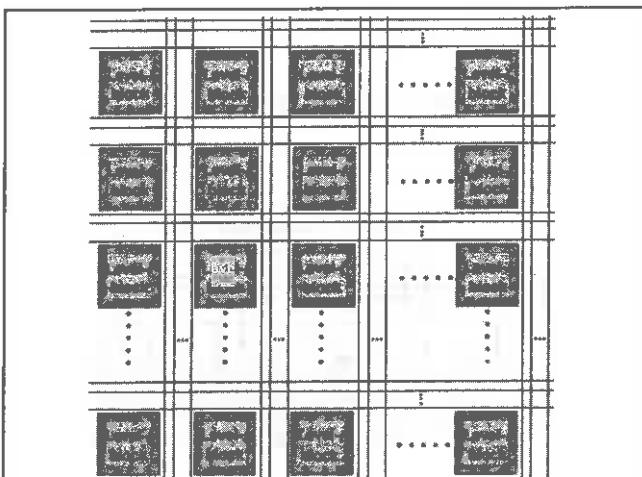
لیزرسان نشان داد که چگونه می‌توان یک طرح‌بندی نرمال برای گراف G را با استفاده از جداسازهای $f(x)$ ساخت. این طرح‌بندی طول سیم‌کشی $O(f(N) \log N)$ را در حالت کلی دارد اما اگر $f(x) = \Omega(x^\alpha)$ و $\alpha > 0$ باشد، آنگاه طول سیم‌کشی $O(f(N))$ خواهد بود.

لم ۱: اگر G دارای دو شاخه‌ساز F باشد، آنگاه دارای یک طرح‌بندی نرمال با عرض سیم‌کشی $O(F)$ خواهد بود.

۳-۲ طرح‌بندی جدولی بازگشتی

برای طرح‌بندی سطح L ام یک شبکه سلسله مراتبی، ابتدا گره‌های مربوط به یک بلوک در همان خوشه را قرار می‌دهیم که بلوک سطح L ام نامیده می‌شود. برای طرح‌بندی سطح L ام می‌توان سطوح $1-L$ ام را طرح‌بندی کرد. این روند می‌تواند تکرار شود تا وقتی که تعداد گره‌ها در یک بلوک آن‌قدر کم شود که بتوان آن را به راحتی طرح‌بندی کرد.

در طرح‌بندی جدولی بازگشتی قائم، ابتدا گره‌های شبکه را درون خوشه‌ها تقسیم می‌کنیم و سپس این خوشه‌ها را در یک جدول دو بعدی چند لایه‌ای می‌چینیم. تقسیم و چینش باید با دقت انجام شود، به‌طوری که سیم‌های بین خوشه‌ها فقط خوشه‌های مربوط به یک ردیف یا یک ستون را به هم متصل کنند.



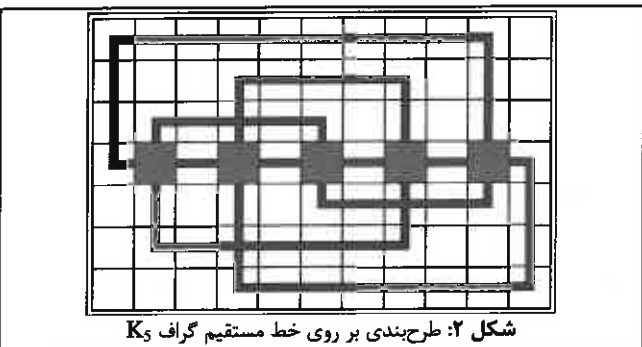
شکل ۱: دید از بالای طرح‌بندی جدولی بازگشتی

۴-۲ طرح‌بندی بر روی خط مستقیم

تعریف ۱: یک طرح‌بندی را طرح‌بندی بر روی خط مستقیم گویند اگر کلیه گره‌ها در یک ردیف و بر روی یک خط مستقیم چیده شده باشند.

تعریف ۲: عرض سیم‌کشی یک طرح‌بندی بر روی خط مستقیم، تعداد ردیف‌هایی است که برای مسيردهی سیم‌ها در طرح‌بندی استفاده شده است.

مقدار عرض سیم‌کشی همیشه برابر است با عرض طرح‌بندی منهای حداکثر درجه رئوس.



شکل ۲: طرح‌بندی بر روی خط مستقیم گراف K_5

در این مدل مساحت سیم‌کشی شده یک طرح‌بندی برابر با تعداد خانه‌هایی است که قسمتی از سیم یا تقاطع سیم‌ها را در خود دارد. طول سیم تعداد خانه‌هایی است که توسط سیم در یک مسیر از گره مبدأ تا گره مقصد طی می‌شوند، اما مساحت طرح‌بندی مساحت کوچکترین مستطیلی است که شامل کلیه خانه‌های اشغال شده توسط طرح‌بندی است.

تامسون سرعت انتشار سیگنال‌ها را مستقل از طول آن‌ها فرض کرد یعنی فرض کرد کلیه سیگنال‌ها در یک تکانه ساعت در سیم منتشر می‌شوند. هر یک از خانه‌های جدول تامسون می‌تواند بخشی از یک سیم، یک گره یا یک تقاطع سیم را در خود جا دهد.

عوامل کیفیت در مسأله طرح‌بندی با مدل تامسون عبارتند از:

- مساحت مستطیل احاطه‌گر
- طول کل سیم
- حداکثر طول سیم
- تعداد میان‌راه‌ها

۱-۲ مدل جدولی توسعه‌یافته

مدل جدولی توسعه‌یافته نیز مانند مدل تامسون است اما یک تفاوت دارد. یک گره ممکن است مساحتی بیشتر از d^2 را اشغال کند. یکی از دلایل ارائه شدن این مدل این است که در یک کامپیوتر موازی ممکن است حافظه زیادی موجود باشد و دو یا چندین پردازنده وجود داشته باشد، لذا ممکن است بیشتر از d^2 واحد سطح را اشغال کند که در آن واحد طول به‌عنوان عرض فیزیکی یک سیم محسوب می‌شود. اندازه واقعی گره‌ها در یک مدل جدولی توسعه‌یافته دقیقاً بیان می‌شود و معمولاً کمترین اندازه‌ای است که می‌توان برای یک گره در نظر گرفت. مثلاً مربعی به ابعاد d برای گرهی با درجه d .

۲-۲ مدل جدولی چند لایه‌ای

در مدل جدولی چند لایه‌ای، یک شبکه به‌صورت گراف‌ی است که گره‌هایش پردازنده‌ها و یال‌هایش سیم‌ها باشند. سپس گره‌ها و یال‌های این گراف بر روی جدول سه‌بعدی که در آن یال‌ها عرض واحد دارند، نگاشت می‌شوند.

حجم یک طرح‌بندی برابر است با تعداد لایه‌ها (L) ضربدر مساحت (A). در یک مدل جدولی دوبعدی چند لایه‌ای، گره‌های گراف در لایه اول جدول دو بعدی نگاشت می‌شوند. (یعنی $Z=1$)

در مدل جدولی سه‌بعدی، گره‌های گراف در L_A لایه نگاشت می‌شوند. این L_A لایه را لایه‌های فعال می‌نامند و لازم نیست که لایه‌های متوالی باشند. مدل جدولی ۲ بعدی چند لایه‌ای حالت خاصی از مدل چند لایه‌ای با $L_A=1$ لایه فعال است.

انگیزه استفاده از مدل چند لایه‌ای کاهش سطح، حجم و حداکثر سیم مورد استفاده در طرح‌بندی است که باعث بهبود چشمگیر هزینه‌های ساخت‌افزاری و کارایی شبکه می‌شوند.

طرح‌بندی مدار در شبکه‌های میان ارتباطی

(قسمت اول)

سعیده بخشی - حمید سربازی آزاد

دانشگاه صنعتی شریف و پژوهشگاه دانش‌های بنیادی

اشعه‌های نوری استفاده می‌شود، دقت تفکیک‌پذیری به طول

موج نور محدود می‌شود.

۴) اندازه قطعات، طول سیم و فاصله بین دو قطعه باید از طول موج نور مورد استفاده بیشتر باشد. مسأله طرح‌بندی مدار در شبکه‌های میان ارتباطی از دو جهت اهمیت دارد:

۵) کاهش هزینه ساخت: با کم کردن تعداد تراشه‌ها، تخته مدارها و پیکربندی آن‌ها در یک سیستم.

۶) بهبود کارایی: با کم کردن تأخیر انتشار سیگنال و کاستن انرژی مصرفی.

۲ مدل تامسون

مدلی که تامسون ارائه داد برای طرح‌بندی مدارهای مجتمع بر روی تراشه استفاده می‌شود. در این مدل تامسون فرض کرد که تراشه یک سطح مستطیلی است که شامل چندین شیار^۱ عمودی و افقی برابر است. پردازنده‌ها بر روی تقاطع شیارها قرار می‌گیرند. سیم‌ها در شیارها قرار می‌گیرند و به صورت افقی یا عمودی بر روی شیارها چیده می‌شوند. برای اتصال شیارهای افقی و عمودی از میان راه^۲ استفاده می‌شود.

تامسون پیشنهاد کرد که برای هر گره طوری خانه اختصاص دهیم که محیط آن خانه‌ها برابر با درجه آن گره شود. در اینجا ما فرض می‌کنیم که هر گره با درجه رأس $O(I+N\Delta)$ به‌عنوان یک مربع با ابعاد حداقل $\Omega(\Delta_H)$ طرح‌بندی شود.

چکیده

مسأله طرح‌بندی مدار در شبکه‌های میان ارتباطی یکی از عواملی است که در تخمین کارایی و هزینه پیاده‌سازی آن‌ها بسیار مؤثر است. به همین دلیل به دست آوردن مساحت و طول سیم مورد استفاده در طرح‌بندی یک شبکه در سنجش آن شبکه مهم خواهد بود. در این مقاله ابتدا مدل‌های موجود برای طرح‌بندی مدار شبکه‌ها مورد مطالعه قرار می‌گیرند. بعد از آن با استفاده از مفاهیم طرح‌بندی گراف‌ها و مدل‌های ارائه شده به طرح‌بندی مدار در چند شبکه شناخته شده می‌پردازیم.

واژه‌های کلیدی: طرح‌بندی مدار، مدل تامسون، شبکه‌های میان ارتباطی، گراف کامل، شبکه پروانه، شبکه ستاره، شبکه فوق مکعب،

شبکه Bidelta، Trivalent Cayley، شبکه

۱ مقدمه

این روزها با استفاده از فناوری مجتمع‌سازی در مقیاس بسیار بزرگ تراشه‌های بسیار بزرگی ساخته می‌شوند. بعضی از اصلی‌ترین خصوصیات این فناوری عبارتند از:

- ۱) تراشه بر روی یک سطح سیلیکونی بسیار نازک قرار می‌گیرد که اصولاً دو بعدی محسوب می‌شود. (چون ارتفاع تراشه بسیار کم است و در محاسبات از مرتبه عدد ثابت در نظر گرفته می‌شود).
- ۲) برای سیم‌ها و سایر قطعات هم از همین ماده سیلیکونی استفاده می‌شود.

- ۳) تفکیک‌پذیری به یک اندازه خاص محدود می‌شود که بستگی به روش ساخت فیزیکی تراشه دارد. از آنجا که در روند ساخت از

1) track

2) via

نام دامنه فارسی در اینترنت

حروف الفبای انگلیسی بخشی از تسلط انحصاریش را در اینترنت از دست خواهد داد.

مؤسسه ICAAN (مؤسسه اینترنتی برای نام‌ها و شماره‌های تخصیص یافته) اعلام کرد که ثبت نام دامنه برای وبگاه‌ها را به ۱۱ زبان فارسی، عربی، روسی، هندی، یونانی، کره‌ای، عبری، ژاپنی، تاملی و دو نوع چینی (ساده شده و سنتی)، به‌طور آزمایشی آغاز خواهد کرد. به گفته رئیس مؤسسه ICAAN، این یکی از بزرگترین تغییرات در اینترنت، از ابتدای راه‌اندازیش تاکنون، خواهد بود.

کسانی که از نشانی‌های وب غیر انگلیسی استفاده کنند باید پسوند "test" را به‌جای پسوندهای رایج .com یا .net یا .org به‌کار برند. نتیجه این آزمایش تعیین خواهد کرد که آیا ICAAN همچنان بر استفاده از حروف الفبای انگلیسی برای نام دامنه پافشاری خواهد کرد یا نه.

در حال حاضر، ایجادکنندگان وبگاه‌ها می‌توانند از نویسه‌های سایر زبان‌ها قبل از نقطه (".") در نشانی وبگاه استفاده کنند اما بعد از نقطه، فقط نویسه‌های آسکی A تا Z قابل استفاده می‌باشد. مؤسسه ICAAN که در آمریکا قرار دارد، در گذشته به‌خاطر رویکرد کاملاً انگلیسی در نشانی‌های وبگاه‌ها در کل اینترنت، مورد انتقاد زیادی قرار داشته است.

در حدود ۳۷ درصد از کل کاربران اینترنت در جنوب شرقی آسیا، ۲ درصد در خاورمیانه، و ۴۷ درصد در آمریکای شمالی و اروپا قرار دارند.

آسوشیتدپرس، ۱۲ اکتبر ۲۰۰۷

نشانی جدید دفتر انجمن انفورماتیک ایران

تهران - خیابان ستایی -
خیابان سیزدهم -
پلاک ۳۳/۱ - طبقه سوم

شماره تلفن: ۸۸۸۴۲۴۳۸۰

ممکن است به‌هنگام ارسال درخواست به کامپیوترها، آن‌ها خاموش بوده‌اند و یا در پشت یک بارو (firewall) قرار داشته و یا طوری گروه‌بندی شده بودند که از یک نشانی واحد به‌طور اشتراکی استفاده می‌کردند.

با وجود این، نتایج این پژوهش مفید می‌باشد و می‌تواند تراکم کاربران اینترنت را نشان دهد. همچنین می‌تواند مورد استفاده پژوهشگران امنیت در مطالعه گسترش ویروس‌های کامپیوتری قرار گیرد.

به گفته مدیر این پروژه پژوهشی، هنوز پرسش‌های زیادی باقی مانده است. او می‌گوید داده‌های ما قطعیت ندارد ولی چیزی است که پیش از این وجود نداشته است و می‌تواند نور هر چند ضعیفی به چگونگی استفاده از اینترنت در حال حاضر، بتابد.

آسوشیتدپرس، ۱۰ اکتبر ۲۰۰۷

دستگیری مسئول سایت خودکشی

پلیس ژاپن مردی را که یک سایت اینترنتی در مورد خودکشی راه‌اندازی کرده است به اتهام کشتن یک زن دستگیر کرد.

متهم که یک برقکار ۳۳ ساله است گفته می‌شود که قرص‌های خواب‌آور در اختیار یک زن ۲۱ ساله به نام نیشیزاوا قرار داده و او را خفه کرده است.

به گفته پلیس، این زن در ماه اپریل از طریق سایت خودکشی با متهم تماس گرفته و ۱۷۰۰ دلار نیز به او پرداخت کرده است. متهم به پلیس گفته است که این زن از او تقاضا کرده که «شاهد» فرایند مرگش باشد و او شخصاً اقدامی برای کشتن آن زن نکرده است.

سایت خودکشی از سال گذشته راه‌اندازی شده و به معرفی روش‌های مختلف خودکشی می‌پردازد. هنوز روشن نیست که چرا نیشیزاوا برای مردن به کمک احتیاج داشته است.

ژاپن بیشترین میزان خودکشی را در بین کشورهای صنعتی دارد و ۹ سال متوالی است که تعداد افرادی که سالانه در این کشور خودکشی می‌کنند از ۳۰/۰۰۰ نفر بیشتر است.

آسوشیتدپرس، ۱۱ اکتبر ۲۰۰۷

که ابتدا پیش‌بینی می‌شد، سفارش کافی به دست آورد و این امر به نوبه خود باعث تأخیر در تولید رایانه‌ها می‌گردد. مجریان پروژه برای خروج از بن‌بست به کمک مصرف‌کنندگان آمریکایی و کانادایی دلبسته‌اند و به آن‌ها پیشنهاد کرده‌اند که یک رایانه XO را به قیمت دو برابر خریداری کنند. یک رایانه را خودشان تحویل بگیرند و رایانه دیگر را به کودکی در یکی از کشورهای در حال توسعه اهداء نمایند. این برنامه «یکی بگیر-یکی بده» (give one, get one) یا به اختصار «جی‌وان، جی‌وان» نام گرفته است. شرکت اینتل نیز با چالش مشابهی در پروژه «رایانه همکلاسی» خود روبروست. حال که مسائل فنی تولید رایانه‌های قابل حمل ارزان قیمت عمده‌تأ حل شده است، اینتل به‌دنبال راه‌هایی می‌گردد که دستگاه‌ها را به‌دست دانش‌آموزان برساند. بدین‌منظور از دولت‌ها خواسته شده است که تعرفه‌های گمرکی رایانه برای دانش‌آموزان را کاهش داده یا حذف کنند. اینتل همچنین می‌خواهد که مالکیت رایانه‌ها با خود دانش‌آموزان باشد نه مدرسه آن‌ها.

اینفوورلد، ۱۰ اکتبر ۲۰۰۷

نقشه‌برداری از اینترنت

پژوهشگران دانشگاه کالیفرنیا جنوبی موفق شدند پس از صرف ۲ ماه وقت و ۳ میلیارد واریسی الکترونیکی، سرانجام نقشه اینترنت را تهیه کنند.

کامپیوترهای مرکز علوم اطلاعاتی در دانشگاه کالیفرنیا جنوبی، ظرف بیش از ۲ ماه، به حدود ۲/۸ میلیارد IP عددی، درخواست فرستادند. از ۱۸۷ میلیون نشانی IP پاسخ دریافت شد و پژوهشگران از این داده‌ها برای تهیه نقشه کامپیوترهای موجود در اینترنت استفاده کردند.

اگر این نقشه در یک چاپگر معمولی چاپ شود و برای هر نشانی IP تنها یک «نقطه» در نظر گرفته شود، ابعادش در حدود ۲/۷×۲/۷ متر خواهد شد. البته شایان ذکر است که این نقشه تنها قسمتی از اینترنت را نشان می‌دهد زیرا



دنیای نرم‌افزارهای متن باز، به نحوی که کاربران در مورد استفاده از نرم‌افزارها دچار ابهام نباشند. از سوی دیگر، طرفداران لینوکس می‌گویند که به ادعای حق مالکیت ذهنی مایکروسافت کاری ندارند و از این شرکت می‌خواهند که به جای کپی‌گویی، دقیقاً مشخص کند که کدام حق اختراعش نقض شده است.

اینفورمیشن ویک، ۹ اکتبر ۲۰۰۷

جنگ فرانسه با هرزنامه

فرانسه امیدوار است از طریق به‌کارگیری سیستمی که به کاربران امکان می‌دهد تا در صورت دریافت هرزنامه (spam)، به آسانی این موضوع را به اطلاع فراهم‌کننده خدمات اینترنت (ISP) برسانند، با سرعت بیشتری جلوی ارسال این نامه‌های الکترونیکی ناخواسته را بگیرد.

دولت فرانسه بودجه لازم برای تولید یک نوار ابزار (toolbar) متن‌باز برای برنامه‌های پست الکترونیکی آوت‌لوک مایکروسافت و تاندربرد موزیلا را که به کاربر اجازه می‌دهد دریافت هرزنامه را گزارش کند، تأمین کرده است. این نرم‌افزار Signal Spam نام دارد و نویسنده آن، یک انگلیسی به نام جان گراهام-کامینگ است. او می‌گوید از نظر دولت فرانسه، ارسال هرزنامه مثل سایر فعالیت‌های مجرمانه‌ای است که مردم فرانسه را تهدید می‌کند.

در حال حاضر، اغلب مردم فقط به حذف کردن هرزنامه‌ها از صندوق پستی خود می‌پردازند زیرا ابزاری در اختیار ندارند که آن را به فراهم‌کننده خدمات اینترنت خود گزارش کنند.

با سیستم جدید، هنگامی که کاربری هرزنامه دریافت کرد، از طریق نوار ابزار در نظر گرفته شده، به آسانی آن هرزنامه را به یک پایگاه داده مرکزی ارجاع می‌دهد. سپس هرزنامه به فراهم‌کننده خدمات اینترنت که شبکه‌اش منشأ تولید آن بوده ارسال می‌شود و در آنجا تصمیم گرفته می‌شود که حساب فرستنده مسدود گردد یا خیر.

فرانسه از نظر تولید هرزنامه در رده دهم جهان قرار دارد. مقام‌های اول تا چهارم از آن آمریکا،

چین، روسیه و انگلستان است.

اگر منشأ ارسال هرزنامه در خارج از فرانسه باشد، نرم‌افزار Signal Spam کاری انجام نمی‌دهد. اما می‌تواند یک پاسخ خودکار به فردی که گزارش کرده بفرستد و راهنمایی لازم برای لغو عضویت در فهرست پستی را در اختیارش قرار دهد.

موفقیت سیستم جدید در گروهی تمایل کاربران به نصب نوار ابزار مربوطه است. از ماه می گذشته که این سیستم آماده گردیده در حدود ۳/۵ میلیون هرزنامه در پایگاه داده‌اش جمع‌آوری شده است که می‌تواند برای آمارگیری در مورد روند هرزنامه‌ها به کار گرفته شود.

طبق برنامه‌ریزی‌های انجام شده قرار است تا پایان سال میلادی جاری، نوار ابزاری برای آوت‌لوک اکسپرس نیز عرضه گردد. همچنین مذاکراتی با شرکت‌هایی که خدمات پست الکترونیک تحت وب ارائه می‌کنند، مانند مایکروسافت و گوگل، در جریان است تا یک سازوکار گزارش‌دهی هرزنامه برای این گونه سیستم‌ها نیز تهیه گردد.

نرم‌افزار Signal Spam با استقبال گسترده‌ای از سوی فراهم‌کنندگان خدمات اینترنت در فرانسه روبرو گشته است.

پیسیرل، ۶ اکتبر ۲۰۰۷

گوگل پیش‌تاز جویشرها

در هر دقیقه در حدود ۱/۴ میلیون جستجو توسط کاربران اینترنت صورت می‌گیرد که بیشترین آن‌ها از طریق گوگل است.

براساس گزارشی که توسط مؤسسه comScore بر پایه ترافیک اینترنت در ماه آگوست منتشر شده، بیش از ۳۷ میلیارد جستجو در این ماه از طریق گوگل صورت گرفته است که در حدود ۶۰٪ کل جستجوها می‌باشد.

براساس این گزارش، جویشرهای با ۸/۵ میلیارد، جویشر چینی بایدو (Baidu.com) با ۳/۳ میلیارد، جویشر مایکروسافت با ۲/۲ میلیارد و جویشر کره‌ای NHN با ۲ میلیارد جستجو در رده‌های بعدی قرار داشته‌اند.

comScore برآورد کرده است که در حدود ۷۵۰

میلیون نفر در سراسر دنیا در ماه آگوست از جویشرهای اینترنتی استفاده کرده‌اند. بدین ترتیب میانگین تعداد جستجو برای هر نفر در حدود ۸۰ جستجو بوده است.

در اروپا و آمریکای جنوبی، تعداد جستجو به ازای هر نفر، بیشتر از بقیه مناطق جهان بوده است.

کشور چین یکی از معدود کشورهایی است که گوگل بر بازار جستجوهای اینترنتی آن تسلط ندارد. به عقیده ناظران، جویشر چینی بایدو نشان داده است که امکان شکست دادن گوگل در یک منطقه خاص وجود دارد.

آسوشیتدپرس، ۹ اکتبر ۲۰۰۷

چه کسی پول رایانه‌های ارزان را می‌پردازد؟

تولید رایانه‌های قابل حمل ارزان قیمت برای کودکان در کشورهای در حال توسعه، ایده بسیار خوبی است. اما در حالی که یک رایانه قابل حمل ۲۰۰ دلار در آمریکا و اروپای غربی خیلی ارزان به نظر می‌رسد، در کشورهای در حال توسعه که قرار است این رایانه‌ها به کار گرفته شوند این چنین نیست.

برای مثال اندونزی را در نظر بگیرید. این کشور یکی از بزرگترین کشورهای در حال توسعه با ۲۳۵ میلیون نفر جمعیت است. اندونزی در حدود ۴۰ میلیون دانش‌آموز دارد و خرید یک رایانه قابل حمل به قیمت ۲۰۰ دلار (قیمت تقریبی رایانه‌های قابل حمل XO در پروژه یک رایانه قابل حمل برای هر کودک (OLPC)) برای هر یک از آن‌ها، بالغ بر ۸ میلیارد دلار می‌گردد که ۳/۳ برابر کل بودجه در نظر گرفته شده برای برنامه آموزشی این کشور در سال ۲۰۰۷ است.

و این تنها قیمت سخت‌افزار است و هزینه‌های اضافی برای پشتیبانی یا تولید محتوا برای این رایانه‌ها در نظر گرفته نشده است.

وزارت‌خانه‌های آموزش و پرورش در سایر کشورهای در حال توسعه نیز از نظر بودجه، وضع تقریباً مشابهی دارند.

در نتیجه، پروژه OLPC نمی‌تواند در کشورهایی



نهمین جشنواره جوان خوارزمی

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری - سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران به منظور ارج نهادن به تلاش‌های ارزشمند پژوهشگران، مبتکران و فناوران جوان کشور، نهمین جشنواره جوان خوارزمی را در روز پژوهش (۲۵ آذرماه ۱۳۸۶) برگزار می‌نماید.

علاقه‌مندان با حداکثر سن ۳۰ سال تمام می‌توانند در رشته‌های مختلف از جمله برق و کامپیوتر شرکت نمایند. برای کسب اطلاعات بیشتر می‌توانید به وبگاه جشنواره (بخش جوان) <http://khwarizmi.irostr.ir> مراجعه کنید.

مهلت ارسال پرسشنامه و مدارک مربوط تا پایان خرداد ماه ۱۳۸۶ است.

پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی

پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی به نشانی اینترنتی www.sid.ir کلیه نشریات علمی-پژوهشی کشور را به‌طور جامع معرفی و مقالات آن‌ها را به‌صورت روزآمد ارائه می‌نماید.

سرویس گزارش‌های استنادی نشریات و نیز سرویس ارسال الکترونیکی مقالات با قابلیت رهگیری (tracking) از جمله خدماتی است که بدون هزینه در دسترس اعضای هیات علمی و پژوهشگران قرار دارد.

برگزیدگان دوازدهمین المپیاد علمی دانشجویی کشور

سازمان سنجش و آموزش کشور هر ساله اقدام به برگزاری المپیاد علمی دانشجویی در میان دانشجویان سال سوم به بالای مقطع کارشناسی در رشته‌های زبان و ادبیات فارسی، الهیات و معارف اسلامی، علوم اقتصادی، حقوق، شیمی، فیزیک، زیست‌شناسی، آمار، ریاضی، مهندسی برق، مهندسی شیمی، مهندسی عمران، مهندسی مکانیک، مهندسی کامپیوتر، مهندسی کشاورزی و طراحی صنعتی می‌نماید.

حائزین رتبه‌های اول تا سوم رشته مهندسی کامپیوتر این المپیاد علمی در سال ۱۳۸۶ به

قرار زیر بوده‌اند:

- ۱- آقای رضا انتظاری ملکی از دانشگاه علم و صنعت ایران
- ۲- آقای محمد مقیمی نجف‌آبادی از دانشگاه تهران
- ۳- آقای علیرضا صحرایی از دانشگاه صنعتی شریف

نفر اول در دانشگاه علم و صنعت ایران و دو نفر بعد در دانشگاه صنعتی شریف در دوره کارشناسی ارشد پذیرفته شده‌اند.

اخبار جهان

پیشنهاد اوراکل برای خرید BEA

شرکت اوراکل به‌منظور افزایش توان خود در رقابت با شرکت‌های SAP و آی‌بی‌ام در بازار نرم‌افزارهای تجاری، پیشنهاد خرید شرکت «BEA سیستمز» را به قیمت ۶/۷ میلیارد دلار ارائه کرده است.

شرکت BEA تولیدکننده «میان‌افزار» است. این محصولات اجرای نرم‌افزارهای کاربردی بر روی پایگاه داده‌ها را تسهیل می‌کنند.

پیشنهاد اوراکل یک روز بعد توسط BEA رد شد. به گفته سخنگوی این شرکت، ارزش BEA برای سهامداران شرکت بیشتر از این است.

چارلز فیلیپس، رئیس شرکت اوراکل، اعلام کرده است که با مدیران BEA تماس گرفته و امیدوار است در جلسات مشترکی که خواهند داشت بر سر قیمت به توافق برسند.

شایان ذکر است که شرکت‌های SAP، آی‌بی‌ام و هیولت پاکارد نیز علاقه‌مند تصاحب BEA می‌باشند.

شرکت اوراکل در سال ۲۰۰۳ نیز پیشنهاد خرید شرکت پیپلسافت را ارائه کرد و توانست در یک فرایند طولانی ۱۸ ماهه بر رقبای خود غلبه کرده و آن شرکت را به مبلغ ۱۱/۱ میلیارد دلار خریداری کند. اوراکل ظرف سه سال گذشته بیش از ۲۵ میلیارد دلار صرف به‌دست آوردن ۳۰ شرکت کوچکتر کرده است.

شرکت BEA در سال ۱۹۹۵ تأسیس شده و هم‌اکنون بیش از ۱۵۰۰۰ مشتری دارد و درآمد سالانه آن از نگهداری و ارتقاء نرم‌افزار، بالغ بر ۶۰۰ میلیون دلار است.

آسوشیتدپرس، ۱۲ اکتبر ۲۰۰۷

هسته جدید لینوکس

لینوس توروالدز، سازنده سیستم عامل لینوکس، آخرین نسخه ارتقاء یافته هسته سیستم عامل متن باز لینوکس را عرضه کرد.

لینوکس ۲/۶/۲۳ شامل اصلاحاتی است که بیشتر مورد علاقه تولیدکنندگان نرم‌افزار می‌باشد که از جمله آن‌ها می‌توان به پشتیبانی بهتر از پردازنده‌های ۶۴ بیتی اسپارک محصول شرکت سان مایکروسستمز اشاره کرد. توروالدز علت تأخیر در عرضه این نسخه را از بین بردن برخی اشکالات جزئی عنوان کرد. او حاضر نشد به پرسش‌های حقوقی و سیاسی که اخیراً درباره لینوکس مطرح شده است پاسخ دهد. هفته گذشته شرکت مایکروسافت ادعا کرد که لینوکس و تعدادی از نرم‌افزارهای متن‌باز، حق مالکیت ذهنی این شرکت را نقض کرده‌اند.

تک وب، ۱۰ اکتبر ۲۰۰۷

تقاضای مایکروسافت از کاربران لینوکس

استیو بالمر، مدیر ارشد اجرایی مایکروسافت، اعلام کرد که به‌دلیل آن که سیستم عامل متن باز لینوکس، حق مالکیت ذهنی این شرکت را نقض کرده است، کاربران لینوکس ردهت باید به این شرکت غرامت بپردازند.

اکنون مدتهاست که مایکروسافت ادعا می‌کند لینوکس و سایر نرم‌افزارهای متن باز، حق انحصاری اختراعات این شرکت را نقض کرده‌اند. مایکروسافت در سال گذشته با شرکت ناول که توزیع‌کننده لینوکس است به توافق رسید که از کاربران لینوکس آن شرکت ادعای غرامت نکند. بالمر گفته است که مایکروسافت در صدد تهیه چهارچوبی برای مالکیت ذهنی است که به مثابه پلی باشد بین دنیای نرم‌افزارهای تجاری و



همزمان با برگزاری این کنفرانس، برگزاری ۵ کارگاه آموزشی با عناوین آموزش الکترونیکی، بانکداری الکترونیکی، بهداشت الکترونیکی، تجارت الکترونیکی و گردشگری الکترونیکی پیش‌بینی شده است. همچنین همزمان با برگزاری کنفرانس، نمایشگاه تخصصی جانبی نیز برپا خواهد شد.

علاقه‌مندان جهت کسب اطلاعات بیشتر می‌توانند به وبگاه کنفرانس به نشانی www.ecityconf.ir مراجعه کنند.

سیزدهمین کنفرانس سالانه کامپیوتر

انجمن کامپیوتر ایران و دانشگاه صنعتی شریف سیزدهمین کنفرانس بین‌المللی کامپیوتر را با هدف رشد، اعتلا و اشاعه دانش و فناوری کامپیوتر در دو بخش مقالات عادی و پوستر (با تأکید بر جنبه‌های بنیادی، کاربردی، راهبردی و توسعه‌ای ویژه که از سودمندی خاص در سطح کشور برخوردارند) در تاریخ ۱۹ الی ۲۱ اسفندماه ۱۳۸۶ در جزیره کیش برگزار می‌کنند.

امسال اولین سالی است که انجمن کامپیوتر ایران اقدام به برگزاری دو کنفرانس مستقل و مجزا به زبان فارسی و انگلیسی می‌نماید که به صورت همزمان برگزار می‌شوند.

کنفرانس امسال در زمینه‌های علمی زیر مقالات را بررسی خواهد کرد:

- ۱- الگوریتم‌ها و تئوری رایانش
- ۲- هوش مصنوعی و یادگیری
- ۳- معماری کامپیوتر و مدارهای حسابی
- ۴- شبکه‌های کامپیوتری و انتقال داده‌ها
- ۵- امنیت کامپیوتر و رمزنگاری
- ۶- بینایی ماشین، پردازش تصویر و گرافیک
- ۷- فناوری اطلاعات
- ۸- رایانش اینترنتی، شبکه و خوشه‌ای
- ۹- پردازش موازی و سیستم‌های توزیع شده
- ۱۰- مدل‌سازی و ارزیابی کارایی
- ۱۱- رایانش نرم

۱۲- مهندسی نرم‌افزار و روش‌های رسمی

۱۳- پردازش صوت و سیگنال

۱۴- مدارهای مجتمع در مقیاس بسیار بزرگ
اگر زمینه پژوهشی مقاله در هیچ‌یک از موارد بالا قرار نگیرد، مقاله تحت عنوان زیر بررسی خواهد شد:

۱۵- مباحث پیشرفته در علوم و مهندسی کامپیوتر

همچنین برای تشویق صنعت نرم‌افزار، سخت‌افزار و فناوری اطلاعات و ارتباطات در ایران، مقالات فارسی در زمینه زیر نیز می‌توانند ارسال شوند:

۱۶- سیستم‌های کاربردی موفق در صنعت کامپیوتر. داخل کشور

در کنار ارائه شفاهی و پوستر مقالات کنفرانس، سخنرانی‌های کلیدی، کارگاه‌های تخصصی پژوهشی، کارگاه‌های آموزشی، میزگردهای تخصصی و نمایشگاه‌هایی نیز در برنامه کنفرانس در نظر گرفته شده‌اند. علاقه‌مندان جهت کسب اطلاعات بیشتر می‌توانند به وبگاه کنفرانس به نشانی: <http://csicc2008.sharif.edu> مراجعه کنند.

دومین کنفرانس مدیریت استراتژیک

دومین کنفرانس مدیریت استراتژیک در تاریخ ۲۲ و ۲۳ آبان ماه ۱۳۸۶ برگزار خواهد شد. هدف از برگزاری این کنفرانس به قرار زیر است:

- آشنایی با مفاهیم نوین علمی و کاربردی در زمینه برنامه‌ریزی و مدیریت استراتژیک
- فرهنگ‌سازی و کمک به ایجاد بستر لازم برای استقرار مدل‌های نوین مدیریت استراتژیک
- بررسی چالش‌های پیشرو در استقرار برنامه‌های راهبردی و استفاده از تجربیات کشورهای موفق در این زمینه
- برقراری ارتباط نزدیک رؤسا و مدیران دستگاه‌های اجرایی و تبادل تجربیات

• آشنایی با متخصصان و صاحب‌نظران

مدیریت استراتژیک داخلی و خارجی

همزمان با برگزاری کنفرانس، نمایشگاه جانبی نیز برپا خواهد شد. هزینه ثبت‌نام در این کنفرانس ۱/۵۰۰/۰۰۰ ریال در نظر گرفته شده است.

علاقه‌مندان جهت کسب اطلاعات بیشتر می‌توانند با دبیرخانه کنفرانس (تلفن ۲-۸۸۹۸۴۱۴۱) تماس بگیرند و یا به وبگاه www.strategyacademy.ir کنفرانس به نشانی مراجعه کنند.

اولین کنفرانس ملی داده‌کاوی

اولین کنفرانس ملی داده‌کاوی در تاریخ ۲۹ و ۳۰ آبان ماه ۱۳۸۶ در سالن همایش‌های دانشگاه صنعتی امیرکبیر برگزار خواهد شد. سرفصل موضوعاتی که در این کنفرانس ارائه خواهد شد عبارتند از:

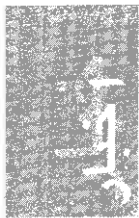
- وظایف و کارکردهای داده‌کاوی
- الگوریتم‌های داده‌کاوی
- یکپارچه‌سازی
- فرایندهای داده‌کاوی
- کاربردهای داده‌کاوی

برگزاری کارگاه‌های آموزشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهشی نیز در این کنفرانس پیش‌بینی شده است. علاقه‌مندان جهت کسب اطلاعات بیشتر می‌توانند با دبیرخانه کنفرانس به شماره تلفن ۲۲۴۹۷۳۳۶ و یا نشانی اینترنتی www.irandatamining.com مراجعه کنند.

پنجمین نمایشگاه تخصصی کامپیوتر در استان گلستان

پنجمین نمایشگاه تخصصی کامپیوتر، الکترونیک، مخابرات، اتوماسیون صنعتی و اداری از تاریخ ۳ تا ۷ دی ماه سال جاری در شهر گرگان برگزار خواهد شد.

شرکت‌های علاقه‌مند به حضور در این نمایشگاه می‌توانند با شرکت نمایشگاه‌های بین‌المللی استان گلستان (شماره تلفن‌های ۰۱۷۱-۲۲۴۹۶۵۰ و ۰۱۷۱-۲۲۳۹۲۸۱-۴) تماس بگیرند.



گروه تخصصی جدید با این عنوان نموده است. سرپرستی این گروه با آقای مهندس بابک طاهری خواهد بود.

بدین وسیله از کلیه کسانی که مایل به عضویت و همکاری در این گروه هستند دعوت می‌شود با دفتر انجمن تماس بگیرند و یا نامه الکترونیکی خود را به نشانی info@isi.org.ir ارسال کنند. برنامه‌ریزی برای برگزاری نخستین جلسه این گروه تخصصی در دست انجام است که به زودی به اطلاع اعضای انجمن رسانده خواهد شد.

راه‌اندازی نظرگاه در وبگاه انجمن

در پی درخواست عده‌ای از اعضای گروه‌های تخصصی انجمن به‌زودی یک نظرگاه (forum) در وبگاه انجمن راه‌اندازی خواهد شد تا این افراد بتوانند در مورد مسائل تخصصی مورد علاقه خود به تبادل نظر و پرسش و پاسخ بپردازند.

اخبار ایران

اولین کنفرانس شهر الکترونیک

اولین کنفرانس بین‌المللی شهر الکترونیک از سوی جهاد دانشگاهی دانشکده مدیریت دانشگاه تهران در تاریخ ۸ و ۹ بهمن‌ماه ۱۳۸۶ در هتل المپیک تهران برگزار خواهد شد. هدف از برگزاری این کنفرانس به قرار زیر اعلام گشته است:

- توسعه و ترویج فرهنگ تحقیق و پژوهش در زمینه مباحث فناوری اطلاعات و ارتباطات
- معرفی آخرین دستاوردهای تحقیقاتی و کاربردی در زمینه شهر الکترونیک
- تبادل دستاوردها و تجربیات شرکت‌ها و سازمان‌های برتر در زمینه به کارگیری فناوری اطلاعات
- معرفی توانمندی‌های شرکت‌های ایرانی در زمینه شهر الکترونیک
- تبیین استراتژی ارائه خدمات الکترونیکی
- تأسیس دبیرخانه ثابت شهر الکترونیک

تهران، خیابان سنایی، بالاتراز میدان سنایی، خیابان سیزدهم، پلاک ۳۳/۱، طبقه ۳
تلفن: ۸۸۸۴۲۴۳۸

دفتر انجمن در روزهای کاری (شنبه تا چهارشنبه) از ۸:۳۰ صبح تا ۱۶:۳۰ بعد از ظهر آماده خدمت‌رسانی به اعضای انجمن است.

تغییر شماره حساب انجمن

شماره حساب انجمن انفورماتیک ایران به قرار زیر تغییر یافت:

حساب سپهر بانک صادرات،

شماره حساب: ۰۱۰۱۴۷۴۲۲۴۰۰۴

لطفاً جهت واریز پول به حساب انجمن، از این پس فقط از این شماره حساب استفاده کنید.

راه‌اندازی گروه تخصصی ERP

به‌دنبال برگزاری موفقیت‌آمیز همایش سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان در بهمن‌ماه سال گذشته از سوی انجمن و اظهار علاقه عده زیادی از شرکت‌ها و اعضای حقیقی انجمن به پیگیری بحث‌های آن همایش، گروه تخصصی سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان (ERP) از سوی انجمن راه‌اندازی گردید. سرپرستی این گروه تخصصی را آقای مهندس سعید امامی برعهده دارند.

بدین‌وسیله از کلیه افراد حقیقی و حقوقی که مایل به عضویت و همکاری در این گروه تخصصی هستند دعوت می‌شود با دفتر انجمن تماس بگیرند و یا نامه الکترونیکی خود را به نشانی info@isi.org.ir ارسال کنند.

برنامه‌ریزی برای برگزاری جلسات مرتب این گروه تخصصی در دست انجام است و به زودی به اطلاع اعضای انجمن رسانده خواهد شد.

گروه تخصصی چندرسانه‌ای

در پی برگزاری سخنرانی علمی خردادماه تحت عنوان «مدیریت محتوای چندرسانه‌ای: روش‌ها و استانداردها» و به دنبال اظهار علاقه تعدادی از شرکت‌کنندگان در این سخنرانی به موضوع چندرسانه‌ای‌ها انجمن اقدام به راه‌اندازی یک

در حضور عده زیادی از علاقه‌مندان برگزار شد. سخنران این جلسه آقای مهندس سعید امامی، عضو هیأت‌مدیره انجمن مدیریت اجرایی ایران و عضو هیأت‌مدیره قبلی انجمن انفورماتیک ایران بود.

در این سمینار ۲ ساعته ابتدا مروری اجمالی بر تجربیات قبلی سازمان‌های ایرانی در پیاده‌سازی سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان (ERP) به عمل آمد و شرکت‌های نرم‌افزاری ایرانی و غیر ایرانی فعال در زمینه این سیستم‌ها در ایران معرفی گردیدند. آنگاه آقای مهندس امامی به تفصیل در مورد ضرورت‌ها، دغدغه‌ها و پیش‌نیازهای سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان، روش‌های انتخاب محصول و ضرورت هماهنگ شدن طرح‌های خدمات مدیریتی با پروژه‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان سخن گفت. در خاتمه این سمینار که با استقبال بسیار خوبی از سوی حاضران روبروگشت، بحث و گفتگو درباره برنامه‌ریزی و تداوم این‌گونه جلسات به عمل آمد.

انجمن انفورماتیک ایران بدین‌وسیله از آقای مهندس سعید امامی به‌خاطر قبول دعوت انجمن برای برگزاری این سمینار و از مدیریت محترم سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری تهران به خاطر در اختیار گذاشتن محل برگزاری سمینار صمیمانه قدردانی می‌نماید.

مطالب گزارش کامپیوتر در وبگاه انجمن

از این پس برخی از مطالب هر شماره از مجله گزارش کامپیوتر به‌صورت کامل و با قابلیت چاپ در وبگاه انجمن قرار داده خواهد شد. علاقه‌مندان می‌توانند پس از ورود به وبگاه (www.isi.org.ir) بر روی پیوند گزارش کامپیوتر کلیک کنند.

تغییر نشانی دفتر انجمن

دفتر انجمن انفورماتیک ایران از اول خردادماه ۱۳۸۶ به نشانی زیر تغییر مکان یافته است:



اخبار انجمن

دعوت دوم مجمع عمومی

نظر به رسمیت نیافتن مجمع عمومی سالانه انجمن انفورماتیک ایران در تاریخ چهارشنبه ۲۵ مهرماه ۱۳۸۶ به دلیل نرسیدن به حد نصاب لازم، بدین وسیله از کلیه اعضای انجمن، به ویژه اعضای پیوسته، دعوت می شود تا در مجمع عمومی سالانه (دعوت دوم) که در تاریخ ۳۰ آبان ماه ۱۳۸۶ در محل سالن آمفی تئاتر سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری تهران (خیابان حافظ شمالی، نبش خیابان زرتشت) برگزار می گردد، حضور به هم رسانند.

دستور جلسه مجمع عمومی به قرار زیر است:

- ۱- گزارش فعالیت های یکساله انجمن
- ۲- گزارش مالی و تصویب تراز نامه
- ۳- انتخابات اعضای هیأت مدیره و بازرسان
- ۴- بحث آزاد پیرامون فعالیت های انجمن در سال آینده

لازم به ذکر است که بر طبق اساسنامه انجمن، جلسه مجمع عمومی در دعوت دوم با هر حد تعداد اعضای حاضر رسمیت خواهد یافت.

انتخابات هیأت مدیره

در پی فراخوان از اعضای پیوسته انجمن برای عضویت در پانزدهمین هیأت مدیره انجمن، افراد زیر بدین منظور خود را داوطلب نموده اند:

- ۱- آقای مهندس سعید امامی، مدیرعامل شرکت مشاوران مدیریت تحول کیش،

دارای بیش از ۳۰ سال سابقه اجرایی،

مدیریتی و مشاوره ای در بخش فناوری

اطلاعات کشور، عضو هیأت مدیره قبلی

انجمن انفورماتیک ایران

۲- آقای مهندس علی پارسا، عضو برجسته

انجمن انفورماتیک ایران، مشاور فناوری

اطلاعات

۳- آقای مهندس علی پروینی، مدیرعامل

شرکت مینوسافت و سرپرست گروه

تخصصی اینترنت انجمن انفورماتیک

ایران

۴- آقای مهندس نوید خسروی، مدیرعامل

شرکت نبراس انفورماتیک و سرپرست

گروه تخصصی شیء گرایشی انجمن

انفورماتیک ایران

۵- آقای مهندس سید حسین رضوی، عضو

برجسته و عضو هیأت مدیره فعلی

انجمن انفورماتیک ایران، رئیس

هیأت مدیره شرکت فناوری اطلاعات

هما

۶- آقای دکتر محمد صنعتی، عضو برجسته

و عضو هیأت مدیره فعلی انجمن

انفورماتیک ایران، بنیانگذار شرکت

نرم افزاری سینا

۷- آقای مهندس محمد حسن محوری، عضو

برجسته و عضو هیأت مدیره فعلی انجمن

انفورماتیک ایران، کارشناس رسمی

دادگستری در حوزه فناوری اطلاعات

۸- آقای مهندس محمد میرزاعبداللهی،

عضو برجسته انجمن انفورماتیک ایران و

مدیر گروه فناوری اطلاعات برای

مدیران دانشگاه مجازی مهر البرز

۹- آقای مهندس پرویز ناصری، عضو

هیأت مدیره فعلی انجمن انفورماتیک

ایران و مدیر دفتر مدیریت برنامه طرح

جامع مالیاتی کشور

۱۰- آقای دکتر اسلام ناظمی، استادیار

دانشکده مهندسی کامپیوتر دانشگاه

شهید بهشتی و عضو هیأت مدیره نظام

رایانه ای استان تهران

۱۱- آقای ابراهیم نقیبزاده مشایخ، عضو

برجسته و رئیس فعلی انجمن

انفورماتیک ایران، عضو هیأت علمی

دانشکده ریاضی و علوم کامپیوتر

دانشگاه تهران

۱۲- آقای مهندس محمد یوسفیان،

مدیرعامل شرکت حساب و اندیشه،

عضو هیأت مدیره قبلی انجمن

انفورماتیک ایران

لازم به ذکر است که برگه های رأی از طریق

پست برای کلیه اعضای پیوسته انجمن ارسال

گردیده است.

برگزاری سخنرانی علمی مهرماه

سخنرانی علمی مهرماه انجمن در قالب یک

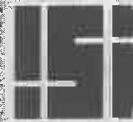
سمینار تخصصی با عنوان «مروری بر تجربیات

پیاده سازی سیستم های برنامه ریزی منابع

سازمان (ERP) در ایران» در تاریخ

۱۳۸۶/۷/۲۵ در محل سالن آمفی تئاتر سازمان

فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری تهران و



گزارش کامپیوتر

سال بیست و نهم، مهر و آبان ۱۳۸۶، شماره ۱۷۵، ۱۰۰۰ تومان

۸	مقاله	طرح بندی مدار در شبکه های میان ارتباطی (قسمت اول) - دکتر حمید سربازی آزاد
۱۸		نگاه انسانی به توسعه پایدار - مهندس محمود جذادی
۲۸		ارائه تصویری از شایستگی های مدیر پروژه - مهندس سعید امامی
۵۴		سیستم های شهرت در تجارت الکترونیک - دکتر حسین آبروشن
۶۸		تهیه کپی پشتیبان و بازیابی و ترمیم اطلاعات - مهندس خشایار نیک نفس
۲۰	گزارش	حضور ایران در نمایشگاه Gitex 2007 - مهندس مهرداد ذوالفقاریان
۵۲		فعالیت های یکساله انجمن انفورماتیک ایران
۷۵		کامپیوترهای قابل حمل ۱۰۰ دلاری
۲۵	بحث ها	خواندنی - کامپیوتر قابل حمل و نوبل فیزیک
۲۶		دیدگاه - ضرورت بومی سازی راه حل های فناوری اطلاعات - سید ابراهیم ابطیجی
۴۴		خواندنی - ماجراهای پشت پرده (قسمت هشتم) - ابراهیم نقیب زاده مشایخ
۶۳		کتاب شناسی - مدیریت منابع اطلاعات تا مدیریت فناوری های اطلاعات - سید ابراهیم ابطیجی
۷۶		گوناگون - آیین نامه احراز استعداد های برتر و نخبگی
۷۸		واژه گزینی - واژه های مصوب فرهنگستان - علی مهرامی
۸۹		سرگرمی
۲	• اخبار	اخبار انجمن
۳		اخبار ایران
۵		اخبار جهان

اعضای هیأت تحریریه و ویراستاران علمی

- مهندس سید ابراهیم ابطیجی
- دکتر هایداه اهرابیان
- دکتر کامبیز بدیع
- دکتر محسن رستمی
- دکتر محمد صنعتی
- دکتر عباس نودری دالینی
- مهندس سعید امامی
- دکتر لطف علی بخشی
- مهندس علی پارسا
- دکتر محسن صدیقی مشکنانی
- مهندس مریم طایفه محمودی
- مهندس خشایار نیک نفس

دفتر مجله: تهران - خیابان سنایی - خیابان سیزدهم - پلاک ۳۳/۱ - طبقه سوم
ساعات کار: هر روز بجز پنجشنبه ها از ۱۶ تا ۹
شماره تلفن اشتراک: ۸۸۴۲۳۳۸
نشانی پستی: گزارش کامپیوتر، صندوق پستی ۱۴۱۵۵-۱۱۹۶ تهران
نشانی وبگاه انجمن: www.isi.org.ir



صاحب امتیاز: انجمن انفورماتیک ایران

مدیر مسئول و سردبیر: ابراهیم نقیب زاده مشایخ

مدیر اجرایی: سها خاوری

مقاله ها و گزارش های تالیفی یا ترجمه خود را برای گزارش کامپیوتر بفرستید. مطالب ارسالی را با خط خوانا (یا ماشین شده) بر یک روی کاغذ بنویسید. فاصله کافی برای افزودن اصلاحات و ویرایشی در بین خط ها و حاشیه در نظر بگیرید. در صورت ارسال مطلب ترجمه شده، یک نسخه از اصل مطلب را نیز ارسال دارید. شکلها باید با روان نویس مشکی ترسیم و به صورت آماده چاپ ارسال شوند. مطالب ارسالی پس فرستاده نمی شوند.

مسئولیت مطالب گزارش کامپیوتر با نویسندگان است و لزوماً نشان دهنده نظر انجمن انفورماتیک ایران نیست. ذکر نام شرکتها و محصولات در مطالب گزارش کامپیوتر برای ارائه اطلاع به خوانندگان است و نباید به معنی تأیید انجمن از آنها تلقی شود.

تمام حقوق به انجمن انفورماتیک ایران متعلق است. نقل مطالب گزارش کامپیوتر با ذکر منبع بلامانع است.



مجری: کارگاه هنر

سازمان آگهی ها: حمید غیاث - علی رفیعی

تلفن: ۸۸۳۲۸۴۱۷-۲۱

حروفچینی: تارتن سامانه

لیتوگرافی: نگارین پرتو ۷۷۵۳۰۳۰۷

چاپ علوی تهران: ۶۶۷۰۱۵۲۷

خ. جمهوری، ۳۰ تیر، کوچه مصری پور، پلاک ۲۵۶



سیستم یکپارچه جدید فراپیام با هدف :

- ✓ ارائه راهکارهای نوین در مدیریت اطلاعات مالی
- ✓ ارائه راهکارهای نوین در مدیریت منابع انسانی و نظام اداری
- ✓ ارائه راهکارهای نوین در مدیریت خدمات پس از فروش
- ✓ ارائه راهکارهای نوین در مدیریت مکاتبات و اتوماسیون اداری

نخستین

✓ تدارکات داخلی

- ✓ برنامه ریزی مواد
- ✓ توزیع و فروش
- ✓ تجارت الکترونیک

- برنامه ریزی عملیات خرید کالا و خدمات
- برگزاری مناقصه و مقایسه استعلام بها
- ردیابی سفارشات تأیید شده
- مدیریت و کنترل قراردادهای خرید
- امتیازبندی فروشندگان
- مدیریت کلیه فرایندهای موجود در واحد بازرگانی
- کنترل و ثبت اطلاعات پیشرفت فعالیت های مربوط به سفارش خرید
- ارتباط دوطرفه با سیستم انبار و حسابداری انبار و کنترل کیفی



- ✓ FRAME WORK
- ✓ SQL SERVER 2000
- ✓ DISTRIBUTED DATABASE

سیستمهای جامع مالی و اداری



www.Dastyar.com

دستیار

مناسب و قابل اعتماد ...



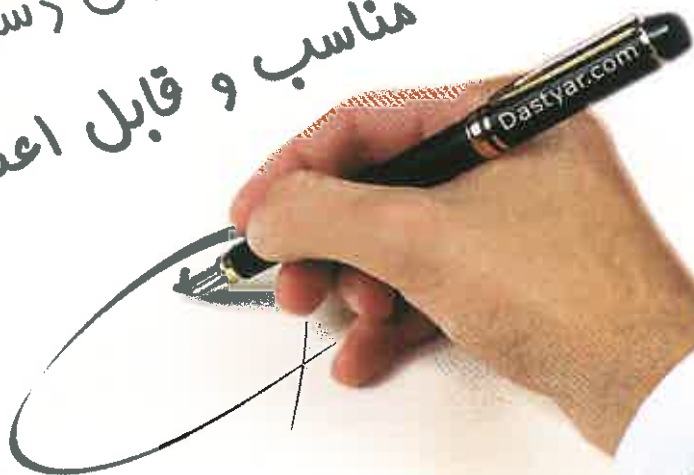
تهران: خیابان آرش مهر (شهرآرا)، خیابان سی ام پلاک ۱، طبقه دوم، واحد ۲۷ تلفن: ۰۲۱ ۸۸۲۷۵۸۵۰ تلفکس: ۰۲۱ ۸۸۲۶۴۰۰۶
اصفهان: هشت بهشت غربی، چهارراه ملک، ساختمان هاشم الحسینی، طبقه دوم تلفکس: ۰۳۱۱ ۲۷۳۰۶۶۲ صندوق پستی: ۱۴۷۴-۱۳۴۴۵



www.Dastyar.com

مسابرداری
خزانه داری
کنترل سهام
فروش کتاب
دارایی ثابت
کنترل فروشگاه
فروش محصول
پرسنلی و امکام
مقوق و دستمزد
مسابرداری صنعتی
انبار مقداری و ریالی
دبیرخانه و مکاتبات
فروش موتورسیکلت
قراردادهای خودکفایی
سفارشات و پیگیری خرید
برنامه ریزی و کنترل تولید
خدمات پس از فروش خودرو
و انواع سیستم های سفارشی

سیستمهای دستیار
مناسب و قابل اعتماد ...



WWW.BINASOS.COM



◀ قابلیت مانیتورینگ انواع سرویس ها

HTTP or HTTPS - SMTP - POP3 - IMAP - FTP
Ping - DNS - Port - SQL server - Oracle server

◀ قابلیت مانیتورینگ خط ارتباطی اینترنت

◀ قابلیت مانیتورینگ درجه دما و رطوبت

◀ ارسال اخطار به صورت بلا درنگ به وسیله Email, SMS, IM

◀ ارائه گزارشات دقیق از نحوه عملکرد وب سایت، سرورها و شبکه

◀ مشاهده وضعیت سرورها و مدیریت مانیتورها به وسیله SMS و GPRS

◀ مدیریت آسان



سیستم
مانیتورینگ
بنا

شما باید اولین فردی
باشید که آگاه می شوید
که سیستم ریان و کاربران

شرکت دانا پرداز قشم

میدان ونک، خیابان گاندی جنوبی، خیابان بیست و سوم، پلاک ۲۴
تلفن: ۸۸۸۷۸۵۷۶ فکس: ۸۸۷۷۶۲۷۹
پست الکترونیک: info@binasos.com



شرکت مهندسی

ERP

آرائه بهمنده راه حل های

خدمات

- معماری سازمانی
- امکان سنجی استقرار سیستم ERP
- مدیریت فرآیندهای کسب و کار (BPM)

مجری معماری سازمانی منطقه آزاد قشم

محصولات

- سیستم اتوماسیون اداری تحت وب
- سیستم تدارکات تحت وب
- سیستم جامع پرتال سازمانی
- سیستم مدیریت آموزش الکترونیکی

آموزش

- دوره های تخصصی فناوری اطلاعات و مدیریت



آدرس: تهران، خیابان شهید بهشتی، خیابان صابونچی، کوچه ادانی

شماره ۵، واحد ۵ تلفکس: ۸۸۵۰۰۳۶۲ - ۸۸۷۵۲۸۸۰ (۰۲۱)

Business is more fun, when you
Let **RayDana** work for you

www.raydana.com



فرایند پرداز

راهبرد آرمانی داده‌ها
Farayand Pardaz e RAD
Future of Information Technology

تلفن: ۰۲۲ ۸۸۷۲۹۸
www.fpr-co.com
info@fpr-co.com

راهکارها و نرم افزارهای اختصاصی RAD

گردش کار و مهندسی مجدد فرآیندهای سازمانی
اتوماسیون اداری الکترونیکی
مدیریت ارتباط مشتریان
دفتر خانه بویا
مدیریت فروش و بازرگانی
گزارش ساز فارسی
مدیریت امنیت سیستم

Workflow & BPR

E-Office

CRM

OOS

Sell & Trading Management

Report Generator

Security system Management

انجام کلیه امور کارشناسی و مشاوره صنایع
انجام پروژه های سخت افزار و شبکه

نمایشگاه الکترونیک و کامپیوتر تهران (الکامپ) ۲۰۰۷
سالن ۸ و ۹ - غرفه شماره ۲۰

راهبرد آرمانی داده ها
تفاوتی در نگرش به نام **لار**



SONY® Like.no.other



شبکه با کمترین پهنای باند

با سیستم های پیشرفته ویدئو کنفرانس سونی



PCSA/G70



PCS-IP



EVI-D70P



TL30



TL50

Video Communication System

Integrated Visual Communication **سونی**



ارتباط صوتی و تصویری تحت

برگزاری جلسات اداری از نقاط مختلف بطور هم زمان



PCS-A1



PCSA-A3



MCU



PCSA-DSB1S



PCSA-B768S

نماینده رسمی محصولات حرفه ای سونی در ایران

شرکت تهران نیک آوا

تلفن: ۸۸۹۶۰۰۰۰ (۰۲۱)

www.nikava.biz





سیستم های اطلاعات مدیریت

شرق رایا

نرم افزارهای سازما
نیه رایا

اتوماسیون اداری

عملیات پایه مالی

مدیریت کارخانه - تولید و فنی

حسابداری مدیریت

مدیریت ارتباط با مشتریان

مدیریت زنجیره تامین

مدیریت وب سایت

Full Web-Based

اتوماسیون اداری

دبیرخانه

کارتابل

آرشیو اسناد

مدیریت جلسات

مدیریت گردش کار

پرتال

فرم ساز پویا

گزارش ساز پویا



www.shargh-rayah.com
info@shargh-rayah.com

تهران

خیابان شریعتی، خیابان دولت، سهره نشاط، روبروی بانک صادرات

پلاک ۲۲۴، واحد ۱ غربی

تلفن: ۰۲۱-۲۲۵۶۰۳۹۰، ۲۲۵۶۰۱۶۱، ۲۲۵۵۸۴۲۵ (۰۲۱)

مشهد

ابتدای خیابان فرامرز عباسی، مجتمع تجاری پاس، واحد ۳۰۱ و ۳۰۲

تلفن: ۰۵۱-۶۰۸۳۸۸۱ - ۲، ۶۰۸۳۸۸۳ (۰۵۱)

از آبان ماه تا آبان ماه

از غرفه ماهنامه گزیده مدیریت در
نمایشگاه مطبوعات دیدن فرمایید.

به مناسبت هفته کتاب و برگزاری نمایشگاه بین‌المللی مطبوعات
تخفیف در سراسر آبان‌ماه

برای دریافت اطلاعات بیشتر
با شماره ۲۲۰۴۴۵۳۰ تماس حاصل فرمایید.

گزیده مدیریت

برگردان هم‌زمان نشریه برگزیده جهان مدیریت

Harvard Business Review

هر شماره از ماهنامه
گزیده مدیریت
اندیشه شما را توسعه
می‌دهد. شما را با
فرصت‌های جدید آشنا
می‌سازد. شما را در
اجرا نمودن اندیشه‌ها
و ایده‌هایتان یاری
می‌کند تا مدیری
توانا و رهبری اثربخش
و کارآمد باشید.

سال هشتم

فرا ناشر مدیریت فردا
www.fara.ir

سری نرم افزارهای اتوماسیون مالی و اداری و صنعتی

سیاه



مبتنی بر طراحی علمی و چند لایه Multi Layer & Service Oriented

System Log - Seyagh Data Transfer - Seyagh Reporter
قابلیت مرتب سازی - جستجو - فیلترینگ و محدوده گذاری برای تمام فایلها

انتقال رایگان اطلاعات قبلی

گارانتی ۱۰ ساله صحت عملکرد نرم افزار با خدمات رایگان پشتیبانی سال اول

- حسابداری مالی
- خزانه داری
- انبار - تعدادی و ریالی
- تدارکات و خرید داخلی و خارجی
- فروش و بازرگانی
- اموال و دارایی ثابت
- حقوق و دستمزد و پرسنلی
- تولید و قیمت تمام شده
- تولید و تعمیر و نگهداری ماشین آلات
- تولید و برنامه ریزی تولید
- وام و تسهیلات
- ارتباط با مشتری CRM
- اتوماسیون آموزشی و ترمی واحدی
- اداری و پرسنلی و کارگزینی
- دبیرخانه و گردش نامه بدون کاغذ
- سیستم انتقال داده بین شعب سیاق
- گزارش ساز سیاق
- قابلیت تعامل با سایتهای اینترنتی

قبول نمایندگی فعال از شهرستانها

طراحی - تولید و اجرا پروژه های نرم افزاری سفارشی

خدمات ویژه به شرکتهای حسابرسی و حسابداران عضو انجمن

Microsoft
SQL Server



آدرس: تهران - خیابان کارگر شمالی - نرسیده به بلوار کشاورز - ساختمان سامان پلاک ۲۰۲ - واحد ۳۰۸ و ۴۰۸

۶۶۹۳۵۳۳۱,۷۵ - ۸ - ۶۶۹۰۲۶۷۶ - ۶۶۹۰۷۸۶۰

www.sahar.ir - admin@sahar.ir



مشاوره مدیریت سامان آریسن

وعدده دیدار ما
سیزدهمین نمایشگاه الکامپ
۷ تا ۹ آبان، سالن ۸

نسل جدید نرم افزارهای آریسن

- ☒ حسابداری مالی
- ☒ دریافت و پرداخت (خزانه داری)
- ☒ انبار و حسابداری انبار
- ☒ فروش و حسابداری فروش
- ☒ حقوق و دستمزد
- ☒ سهام
- ☒ خرید و تدارکات
- ☒ مدیریت داخلی
- ☒ انتشار داده ها

نرم افزار منحصر به فرد ارتباطات بین شعب و فرامنطقه ای

- ☒ **فروش فروشگاه**
- روایای مدیران مجموعه های زنجیره ای در مدیریت یکپارچه



دیانای آریسن



نمیس آریسن

نرم افزارهای جامع و یکپارچه مالی
با طراحی منحصر به فرد

تهران، میدان شیخ بهایی، برج صدف، واحد ۴۳
۸۸۰ ۴۴ ۷۷۳ - ۸۸۰ ۴۴ ۱۲۲
www.ariansystem.com

پاس با رویکردهایی نو در زمینه‌های انفورماتیک، مدیریت و سیستم



◆ حوزه های مشاوره انفورماتیک و مدیریت:

- مدیریت ، کنترل و نظارت بر پروژه های انفورماتیکی
- نیازسنجی و امکان سنجی طرح های انفورماتیکی
- برنامه ریزی سیستم های اطلاعاتی
- تدوین استراتژی های انفورماتیکی



◆ حوزه های نرم افزار:

- تحلیل، طراحی ، پیاده سازی و یکپارچه سازی سیستم های کاربردی
- طراحی و ایجاد سیستم های خبره
- طراحی و ایجاد سیستم های پشتیبان تصمیم گیری



◆ حوزه های شبکه های کامپیوتری:

- طراحی و پیاده سازی شبکه های محلی و گسترده LAN و WAN
- طراحی و پیاده سازی مراکز داده ها (Data Center)
- طراحی و پیاده سازی امنیت شبکه



◆ حوزه های مهندسی صنایع:

- برنامه ریزی و مدیریت استراتژیک و عارضه یابی
- برنامه ریزی تولید، عملیاتی و بودجه
- بهبود فرآیندها و طراحی ساختار سازمانی
- طراحی و ایجاد سیستم های تولیدی



پاس

شرکت مهندسی سیستم پاس (سهامی خاص)
Yaas System Engineering Co.

<http://www.sys-yaas.com> - Email: Info@sys-yaas.com

تهران ، خیابان کارگر شمالی ، روبروی پارک لاله ، خیابان شهید صدوقی ، شماره ۲۳/تلفاکس: ۶۶۹۱۲۴۷۴ - صندوق پستی: ۵۷۶-۱۴۳۳۵

تجربه موفق در راه اندازی و توسعه پوشش الکترونیک

- ◆ سیستم های حسابداری مالی:
- ◆ سیستم دریافت - پرداخت
- ◆ سیستم اعتبارات
- ◆ سیستم رسیدگی ذی حساب
- ◆ سیستم امور بانکی
- ◆ سیستم دفتر اداری
- ◆ سیستم حقوق و دستمزد باز نهشته گان
- ◆ سیستم پرسنلی
- ◆ سیستم امور قراردادها
- ◆ سیستم تشکیلات
- ◆ سیستم رفاه کارکنان
- ◆ سیستم صندوق
- ◆ سیستم انبار داری
- ◆ سیستم تدارکات
- ◆ سیستم نقلیه
- ◆ سیستم اموال دولتی
- ◆ سیستم حقوق و دستمزد شاغلین
- ◆ سیستم گزارش ساز پویا
- ◆ سیستم خدمات و تشریفات
- ◆ سیستم تأسیسات و ساختمان

مدیر

سیستم اتوماسیون دفتری

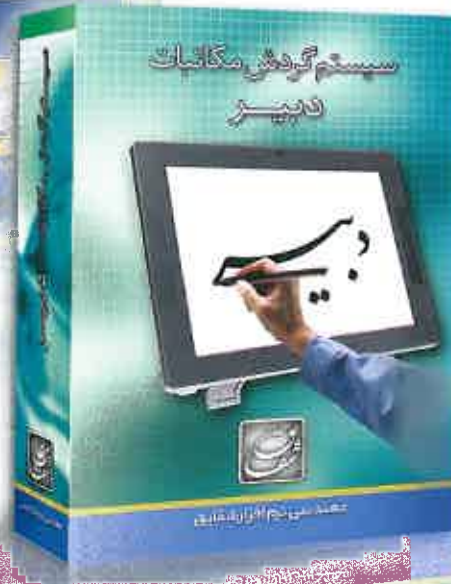
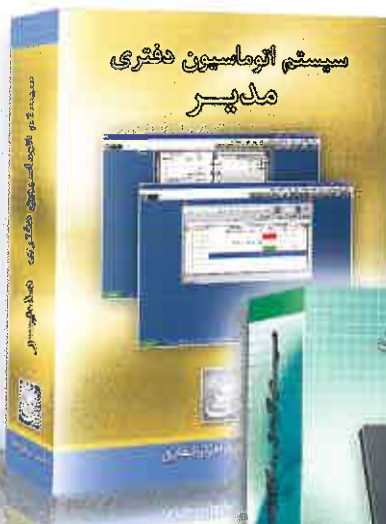
نرم افزاری برای نظم بخشیدن و
تنظیم امور روزانه ی یک مدیر موفق

دبیر

سیستم گردش مکاتبات

سیستم گردش مکاتبات دبیر یک نمونه عملی
و کارآمد از سیستم های اتوماسیون اداری است.
ارائه در دو قالب:

- مبتنی بر وب (با استفاده از فناوری AJAX)
- نسخه Client / Server



- ▶ قابلیت انطباق با انواع ساختارهای سازمانی
- ▶ امضای رقومی
- ▶ تبادل الکترونیک
- ▶ کار تابل همراه
- ▶ ارائه گزارشات مدیریتی
- بر اساس شاخص های مکاتبات
- ▶ سرویس دریافت و پاسخ نامه و...



مهندسی نرم افزار شقایق
سهامی خاص

SHAGHYEGH SOFT Eng.co.

http://www.shsoftco.com - Email: hrna@shsoftco.com

تهران، خیابان کارگر شمالی، روبروی پارک لاله، خیابان شهید صدوقی، شماره ۲۳/تلفاکس: ۶۶۹۱۲۴۷۴ - صندوق پستی: ۵۷۶-۱۴۳۳۵

Microsoft
.net

Microsoft
SQL Server

Design : npfco.com (+9821-89940702.3)

رایان نظم

طراحی و پیاده سازی سیستمهای یکپارچه

+ سازمان الکترونیکی سیگما

- تحولی بزرگ در اتوماسیون شرکتهاى دارنده ایزو (ISO)
- پیگیری عملیات سازمانی در هر زمان و مکان (از طریق اینترنت)
- شکل پذیر بر اساس ساختارهای سازمانی مختلف
- راه کاری جدید جهت حذف کاغذ در سازمانها

امکانات متنوع تحت وب :

- مدیریت گردش کار (کارتابل الکترونیکی)
- مدیریت مدارک و اسناد
- تولید کننده فرم
- تولید کننده گردش کار
- گزارش ساز پویا
- مدیریت فکس و پست الکترونیکی
- مدیریت جلسات و امور اداری / فردی
- مدیریت امنیت کاری



حاصل سالها تجربه و بکارگیری
تخصص های مختلف
و تکنولوژی روز



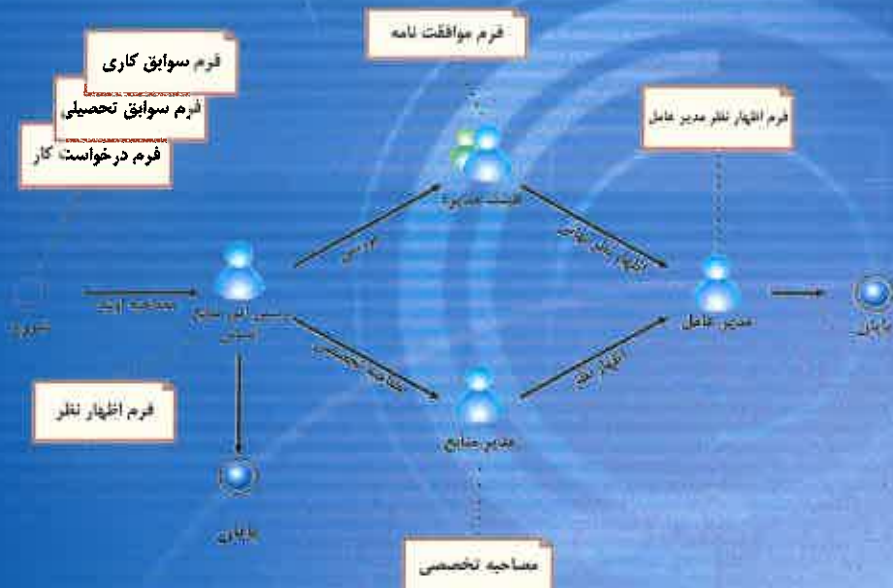
طراحی و پیاده سازی سیستمهای یکپارچه

Rayan Nazm
www.RayanNazm.com

دفتر مرکزی: تهران-خیابان خالد اسلامبولی (وزراء)
خیابان سوم - پلاک ۱۶ - واحد ۱۸

تلفن: ۰۲۱-۸۸۷۱۸۵۸۶، ۸۸۷۱۸۲۵۵، فاکس: ۸۸۷۱۸۶۱۲
دفتر فروش: ۰۲۱-۸۸۷۰۵۳۵۰، ۸۸۷۰۴۹۳۹
دفتر پشتیبانی: ۰۲۱-۸۸۷۰۷۱۰۰، ۸۸۷۰۶۳۵۳
۸۸۷۰۵۷۷۵، ۸۸۷۰۴۹۴۶، ۸۸۷۰۱۲۲۵

دفتر شمال غرب: تبریز - چهارراه آبرسان
برج سفید ۱ - طبقه ۵ - واحد A
تلفن: ۰۲۲-۳۳۷۶۶۲۳، ۳۳۷۶۰۴۱۱، فاکس: ۳۳۷۶۰۴۳



حسابداری

- توازن شرکتهای دولتی و نهادهای عمومی
- توازن سازمانهای دولتی و دانشگاهها
- توازن شرکتهای بازرگانی و توزیع و پخش
- توازن شرکتهای پیمانکاری و تولیدی
- توازن عمومی سایر شرکتهای

زیر سیستمهای توازن

Microsoft
Windows xp

Microsoft
SQL Server

Microsoft
.net

Borland
Delphi.7

- حسابداری اعتبارات هزینه و کنترل بودجه (دولتی)
- حسابداری تملک دارائیهای سرمایه ای و کنترل بودجه طرح
- حسابداری مالی دریافت و پرداخت و کنترل بودجه پروژه
- حسابداری مالی دریافت و پرداخت و کنترل بودجه
- حسابداری مالی دریافت و پرداخت
- حسابداری انبار، اعتبارداری و تدارکات (مقداری و ریالی)
- دریافت سفارشات، فروش و توزیع و حمل (کالا و خدمات)
- حسابداری حقوق و دستمزد (کلیه استخدامها)
- پرسنلی و صدور احکام (کلیه استخدامها)
- حضور و غیاب و کنترل کارکرد کارکنان
- حسابداری اموال و دارائیهای ثابت
- حسابداری اموال دولتی و جمعدهای اموال
- خزانه داری، سپرده ها و تضمینات
- اتوماسیون اداری و گردش مکاتبات
- گزارش ساز پویا
- سیستم انتقال اطلاعات بین شعب
- سیستم تلفیق شعب برای کلیه زیر سیستمها

سیستمهای یکپارچه مالی، اداری و بازرگانی

www.rayannazm.com

info@rayannazm.com

- | | | |
|--|-------------------|-----------------|
| • دفتر مرکزی تهران: ۷-۸۸۷۱۸۵۸۶، ۸۸۷۱۸۲۵۵ | • دفاتر نمایندگی: | کرگان: ۲۲۲۱۶۹۳ |
| • فروش: ۸۸۷۰۵۳۵۰-۱، ۸۸۷۰۴۹۳۹ | شیراز: ۸۲۱۵۶۸۷ | مشهد: ۸۴۳۰۳۷۴ |
| • پشتیبانی: ۸۸۷۰۷۱۰۰، ۸۸۷۰۶۳۵۳ | اصفهان: ۲۲۳۰۹۰۱ | بیرجند: ۲۲۱۴۵۴۵ |
| • ۸۸۷۰۵۷۷۵، ۸۸۷۰۴۹۴۶، ۸۸۷۰۱۲۲۵ | اهواز: ۳۹۱۰۴۰۰ | تبریز: ۳۳۲۷۶۴۳ |

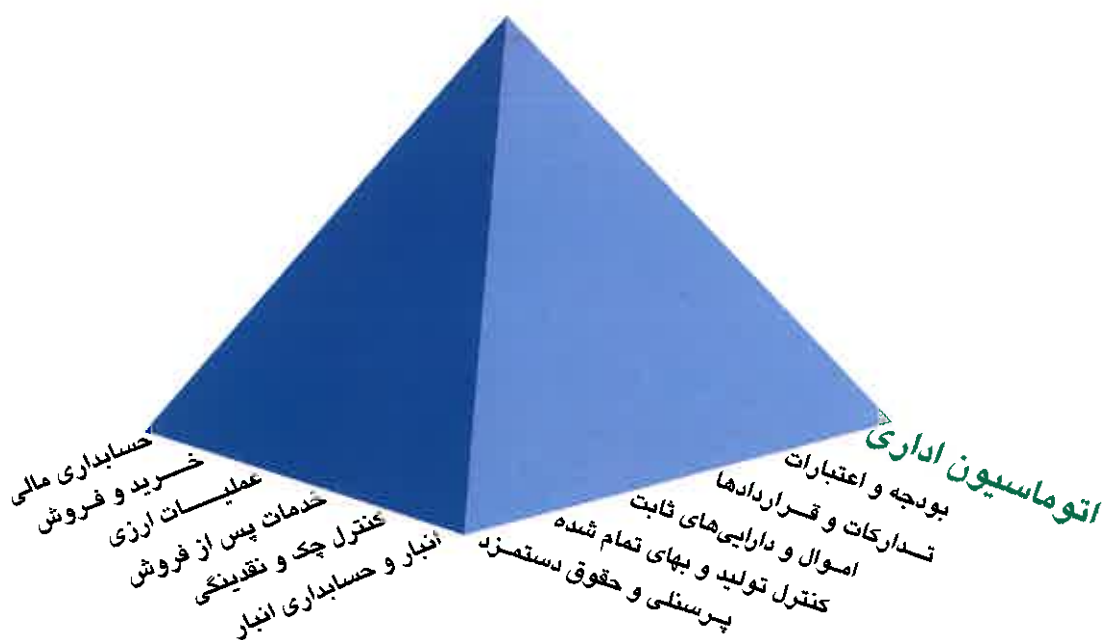
اتوماسیون اداری



تدبیری نو در حذف کاغذ و ایجاد سازمان سبز

- پلت فرم .NET، زبان برنامه نویسی C# و ASP.NET طبق متدولوژی RUP
- پیاده سازی شده به دو صورت Form based و Web based
- تعریف اطلاعات پایه در سیستم اتوماسیون از قبیل انواع طبقه بندی امنیتی نامه ها (عادی و محرمانه و ...)
- امکان ایجاد کار (TASK) با مشخصاتی از قبیل موضوع، انواع اقدام، پاراف های صوتی و الگوریتم پذیرش
- انواع روابط بین نامه ها (مانند عطف، پیرو، جوابیه و...)، دلائل ارجاع، شرح ها
- امکان تعریف اشخاص طرف مکاتبه (نام سازمان، سمت سازمانی، نام شخص، آدرس های پستی، و ...)
- امکان وابسته کردن یک سند با نوع دلخواه برای هر کار (Task) مانند نامه، سایر مستندات در یک سازمان
- دسترسی های امنیتی برای هر نقش و تخصیص کاربران به نقش های مختلف (Role-based security)
- امکان ارجاع و پی گیری کارها و تعیین زمان پی گیری و ایجاد زنجیره پی گیری
- امکان تعیین جانشین برای هر یک از کاربران و پست های سازمانی توسط مدیر سیستم و خود کاربر
- ورود متن نامه و پیوست های نامه (از طریق اسکن، فایل، فکس و Email)
- امکان استفاده از برنامه Microsoft Word برای تایپ نامه
- ارسال نامه صادره و داخلی برای چندین گیرنده. ارسال رونوشت نامه صادره و داخلی برای چندین گیرنده
- امکان ارسال و دریافت متن نامه از طریق فکس و email در درون برنامه
- چاپ نامه برای چندین گیرنده، چاپ نامه همراه با امضا الکترونیکی و پاراف نامه بصورت متن، صوت یا با استفاده از قلم نوری
- امکان ضبط صوت و یا استفاده از فایل های صوتی موجود به عنوان هشدار صوتی
- تهیه گزارش های ساده با استفاده از یک گزارش ساز براساس ترکیب فیلدهای اطلاعاتی نامه
- چاپ نتایج گزارش یا ارسال اطلاعات استخراج شده به محیط Excel یا Word و ایجاد گزارش های نموداری
- امکان بازیابی مراحل طی شده نامه بصورت Visual و مشاهده اقدامات انجام شده توسط کاربران مختلف.
- ایجاد کارتابل جاری برای هر یک از کاربران جهت مشاهده کارها و نامه های ارجاعی
- امکان ارسال پیام (Mail) بصورت Offline برای کاربران دیگر
- امکان ارسال پیام های فوری (Instant Message) برای کاربرانی که وارد برنامه شده اند
- قابلیت استفاده از کارتابل در سیستم مالی تدبیر برای دسترسی سریع تر به کارها و مستندات و ارجاع اسناد مربوطه

سیستم جامع مالی و اداری





سیستم اتوماسیون اداری (مکاتبات)

- طرح تکریم ارباب رجوع و پیگیری مکاتبات از طریق وب، تلفن و sms
- پشتیبانی دبیرخانه های (متمرکز، نیمه متمرکز و غیر متمرکز)
- پشتیبانی سرورهای توزیع شده
- امکان ارتباط با سیستم های (پرسنلی، حضور و غیاب، حقوق و دستمزد)
- امکان تعریف سطوح دسترسی کاربران با توجه به سطح اختیار آنان در سازمان
- ثبت و گردش مکاتبات (وارد، صادر، داخلی (یادداشت، پیش نویس))
- تعریف اولویت مکاتبات (عادی، فوری، آنی)
- تعریف طبقه بندی مکاتبات (عادی، محرمانه، فوق محرمانه)
- تعریف و طبقه بندی پیغامها (عادی، سفارشی، سفارشی مخصوص، سیستمی)
- تعیین دلیل ارجاع (استحضار، اقدام، اطلاع، پیگیری)
- ارجاع مکاتبات به صورت اصل، رونوشت و رونوشت مخفی
- تعریف کارتابل شخصی (از نوع پیگیری یا بایگانی)
- تعریف کد سند (وارد، صادر، داخلی (یادداشت، پیش نویس)) در هر دبیرخانه بصورت مستقل
- تعریف مشخصات اشخاص حقیقی و حقوقی (طرف مکاتبات اداری)
- مشاهده گرافیکی و لیستی مسیر گردش اسناد و آخرین وضعیت آن
- استفاده از سیستم صوت و یا قلم نوری به جای استفاده از تایپ
- امکان ارسال و دریافت Email, Fax و sms از داخل سیستم
- امکان طراحی انواع فرمهای سازمان (مرخصی، ماموریت، صورتجلسه، معرفی نامه و ...) و گردش الکترونیکی آن
- آلارم در زمان دریافت نامه جدید
- تعیین مهلت پاسخ نامه
- اعلام نامه هایی که تاریخ یادآوری آنها رسیده بصورت اتوماتیک
- امکان تعریف انواع یادآوری (جلسه، قرارداد، سمینار و...)
- ایجاد قالب سند پیش نویس
- نمایش راهنمای مصور فارسی در هر بخش از سیستم
- دفترچه تلفن (عمومی و شخصی)
- سررسید با امکان تنظیم قراردادها و جلسات و یادآوری آنها به کاربران
- تنظیم محیط برنامه و کارتابل به دلخواه کاربر
- طراحی و تولید گزارشات آماری، متنی و نموداری با استفاده از ابزار گزارش ساز پویا



سیستم یکپارچه مالی

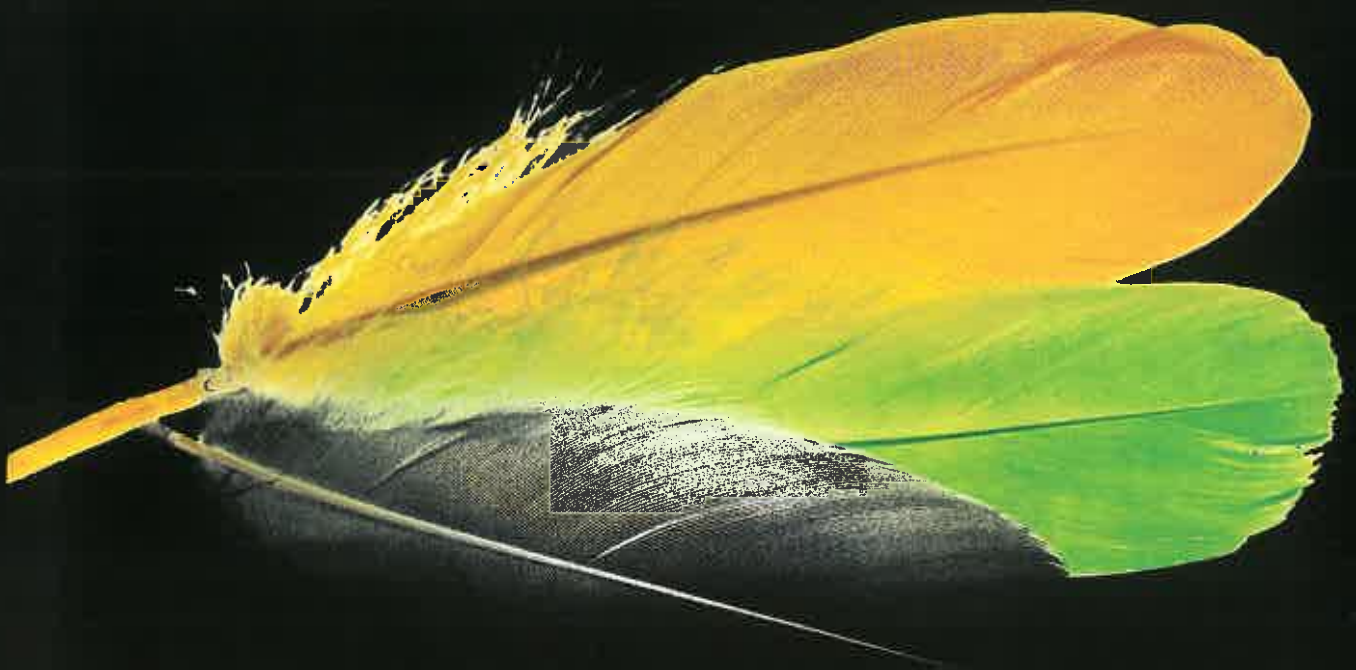
حسابداری، انبار، فروش - سیستم خزانه داری
قیمت تمام شده تولید

سیستم یکپارچه منابع انسانی

تشکيلات - پرسنلی - احکام - حضور و غیاب
حقوق و دستمزد - آموزش - ارزشیابی

سیستم اتوماسیون اداری

مکاتبات - بایگانی - آرشیو





شرکت فناوری اطلاعات

رایا سپهر

تحولی در سیستم‌ها

سیستم حسابداری و خزانه داری

سیستم صندوق قرض الحسنه

www.RAYASEPEHR.com

info@rayasepehr.com



تهران - میدان بهارستان - خیابان جمهوری

خیابان ظهیر السلام - کوچه فرخ - پلاک ۳۷ - واحد ۳

تلفکس: ۰۲۱-۳۳۹۳۱۰۹۹



موناک

نرم افزار جامع مالی و اداری

نرم افزاری قابل اعتماد با قابلیت های منحصر بفرد و قیمت مناسب



۱۰ سال سابقه طراحی سیستم های
مالی و صنعتی



* امکان کنترل مراکز در کلیه سیستم ها

* امکان کنترل پروژه های عملیاتی در کلیه سیستم ها

* امکان کنترل قراردادهای کاری در کلیه سیستم ها

* ثبت عملیات ارزی در کلیه سیستم های قابل ثبت

* کنترل اشخاص تباری در کلیه سیستم های قابل کنترل

* امکان کنترل و ثبت تاریخ تولید ، اعتبار ، سری ساخت

* ثبت اطلاعات هلدین شرکت بصورت همزمان و موازی



* مسابرداری مالی

* کنترل نقدینگی (بانکی و صندوقها)

* کنترل های مالی و برنامه ریزی

* انبارداری و مسابرداری انبار

* خرید و تدارکات

* فروش و مسابرداری فروش

* کنترل تولید و قیمت تمام شده

* پرسنلی و حقوق دستمزد

* اموال و دارایی ثابت

* پیگیری قراردادهای

* دریافت ها و پرداخت ها

طراحی و برنامه سازی شبکه های

کامپیوتری و شبکه های

Wings Whop Whazoo

SQL Server 2000

Visual Basic

شرکت نرم افزاری
مسابرس



افغان وب

Server Location : /09/ Canada/Toronto/Windows-Based
Networks: Virtual Private Network / UUNET Backbone/ Optcal Carrier Network
 192 /6553.28 Mbps Ethernet
Security: Hardware Firewall Layer / Protected By up-to Date Software
 Firewall / Permission Settings
General Features: Control Panel / Search Engine Submission / Burst table
 Bandwidth / Virus Scanning/ Online Registration / Alarm Automation
Scripts : ASP / ASP.NET 1.1/2.0 / PHP 5.1.4 / Perl 5.6.0 / ColdFusion / JSP
 Python 2.4.3 / Compiled CGI & SSI / TCL 8.4.12 / Ruby 1.8.4 / DHTML
Emails: Web-Based / POP3 / Catchall / SMTP Live up-to Date Spam Filtering
 Email Forwarding/ Aliasing/ Email Auto Responder (unlimited)
PHP Components: PECL / REAR / Smarty
Databases : Access - My SQL 5.0.24 - SQL Server 2000 / 2005 - Xcel - **Oracle 10**
User Setting: User Management / Permission Setting
Technical Features: Front page Extension / ASP Smart Upload
 SSL Server Certificate / Dedicated IP Address / DNS Management / Virtual Directory
 ODBC / SMTP Access / Logo Access / Statistics(Live) / 24X7 FTP Access
 URL Forwarding / Sub-Domain / Media Streaming / Flash / Anonymous FTP
 Dedicated Application Pool / Custom Error Pages / Indexing Services
Back Up: Daily Server / Weekly Tape / Monthly Mirror
 Search Engine Submission
Technical Support: Email / Phone / Online Support (24x7)
Search Engine Submission
/Free Azarandesign Software (Release 1.0.4)
/Learning

Special Offer
Domain+200MG hosting
م افزار آفران حيران نسخه پايه
نشي را يگان
ر موزور هاي جستجو
شعباني
تومان

- ✓ ثبت دایمن
- ✓ میزبانی وب
- ✓ طراحی وب سایت
- ✓ اتوماسیون اداری
- ✓ نرم افزار مدیریت وب

از این لحظه شما می توانید بدون هیچ تخفیفی به سادگی وب سایت خود را بصورت حرفه ای طراحی و مدیریت نمایید و توسط بسته های پشتیبان شرکت سیستم خود را همیشه بروز با امنیت بالا نگه دارید.

www.azarandesign.com



- موبائل پر معلومات کا تبادلہ
- پیمائش و پیمائش
- رقمیاتی موبائل
- موبائل کی دکان پر مبنی
- قابلیت کا موبائل پر مبنی
- موبائل کی دکان پر مبنی

[illegible]

000007234889=595 76445

زونکن

پیشگام در اتوماسیون اداری



فراموتلاقی

شرکت فرامطلق (سهامی خاص)

تهران، خیابان ولی عصر، پایین تر از پارک ساعی

برج نگین ساعی، شماره ۱۰۵۰/۶، واحد ۳۰۸

تلفن: ۷ - ۰۴ ۴۷ ۷۱ ۸۸

دورنگار: ۷ - ۰۷ ۴۷ ۷۱ ۸۸

www.faramotlagh.com

- ◀ تعریف چارت سازمانی
- ◀ ثبت دبیرخانه‌ای مکاتبات
- ◀ گردش مکاتبات به صورت درختی
- ◀ پاراف با استفاده از قلم نوری
- ◀ بایگانی اسناد در پرونده‌های موضوعی
- ◀ ارجاع پرونده‌ها
- ◀ پشتیبانی از پروتکل ECE 1.01
- ◀ انواع گزارش‌های دبیرخانه‌ای، مدیریتی و آماری
- ◀ کنترل کاربران طبق چارت سازمانی



پُرسو الکترونیک

آدرس: تهران - کد پستی ۱۵۸۶۶۳۳۱۴ - خیابان هفدهم - پلاک ۳۵ - ساختمان پرسو

تلفن: ۸۸۳۰۸۹۰۰

فاکس: ۸۸۳۰۲۶۳۶

www.porsoo.com

E-mail: porsoo@porsoo.com

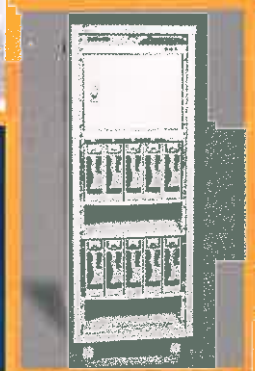
چرا کم سو؟ ... پُرسو

با یو. پی. اس پُرسو الکترونیک

صنایع پُرسو الکترونیک تولید کننده انواع **UPS** با انتقال تکنولوژی از شرکت **POWERCOM** با بهره گیری از استاندارد آمریکا و اروپا اولین تولید کننده **UPS** های میکروپروسسوری هوشمند در ایران دارای بزرگترین شبکه خدمات پس از فروش مستقل با ۲۵۰ نفر پرسنل متخصص بهره گیری از نمایندگی های معتبر در مراکز استانها و شهرهای بزرگ ایران نماینده انحصاری فروش و خدمات پس از فروش دستگاههای **UPS** پیشرفته **newave** سوئیسی در توانهای **5KVA - 300KVA** با قابلیت **PARALLEL** شدن بدون محدودیت $(n+1)$ و تنها تولید کننده پیشتان **UPS** های مدولار سه فاز در دنیا با مدولهای **10, 15, 20, 30, 40, 60, 80 و 100 KVA** نماینده انحصاری فروش و خدمات پس از فروش باتریهای نیکل کادمیوم شرکت **GAZ** آلمان



Inverter
1500 - 3000VA
48VDC / 220VAC



SMR
(Switch Mode Rectifier)



UPS - SMK Series 1-3Kva



PEC Sealed Lead-Acid Batteries
12V/7Ah - 12V/200Ah



UPS - Powervalue
7.5 - 40 kva



UPS - Conceptpower - Upgrade
3x10-3x40 Kva



Nickel-Cadmium Batteries
1.2V/Cell (11Ah - 1500Ah)
GAZ (Made in Germany)