

گزارش کامپیوتر

ماهنامه انجمن انفورماتیک ایران

سال بیست و یکم شماره ۳ و ۴ شماره پیاپی ۱۴۵، انتشار اردیبهشت ۱۳۷۹، صفحه ۴۰۰، تومان



آیا باید سردار پیشرفت شد؟

تولیدکننده متن برنانه در یک ابزار CASE

شالوده ارتباطی در سازمانهای یادگیر

اینترنت آموزشی

مسابقه جهانی برنامه سازی دانشجویی ACM

فعالیت‌های یکساله انجمن انفورماتیک ایران

علوم کامپیوتر به عنوان رشته ای در علوم پایه ریاضی

سرنوشت فناوری اطلاعات در برنامه سوم

اخبار ایران و جهان - سرگرمی - خواندنی - گوناگون - معرفی کتاب

انجمن انفورماتیک ایران
برنامه سخنرانیهای علمی سال ۱۳۷۹
(۶ ماهه اول)
«دستاوردهای نو در فناوری اطلاعات»

۳۱ فروردین	کارخانه نرم افزار	مهندس علی پور تیمور
۲۸ اردیبهشت	ابزارهای تولید نرم افزار در محیط web	مهندس محمدرضا تیزی
۲۵ خرداد	آشنایی با شبکه های خودجوش و فناوری JINI	مهندس آبتین افشار نادری
۲۹ تیر	امنیت در اینترنت (کاربرد کارتهای هوشمند)	دکتر محمد صنعتی
۲۶ مرداد	ارائه دهندگان سرویس برنامه های کاربردی (ASP)	مهندس علیرضا صبوری
۳۰ شهریور	نرم افزارهای باکد آزاد	مهندس محمد میرزا عبداللهی و آقای مهندس احمد یزدی پور

کلیه سخنرانیها در ساعت ۴ بعد از ظهر چهارشنبه پایان هر ماه در محل
آمفی تئاتر سازمان خدمات کامپیوتری شهرداری تهران واقع در
خیابان حافظ شمالی - نبش زرتشت شرقی (ورود از درب شمالی) برگزار می شود.

عید سعید نوروز را که در دل و جان همه ایرانیان شادی و شور می آفریند به همه
اعضای گرامی انجمن تبریک می گوئیم و سلامتی و موفقیت روزافزون آنان را در
سال نو آرزو مندیم.

هیأت اجرایی انجمن

گزارش کامپیوتر

ماهنامه انجمن انفورماتیک ایران
(فعلاً هر دو ماه یکبار منتشر می‌شود.)

صاحب امتیاز: انجمن انفورماتیک ایران
مدیر مسئول و سردبیر: ابراهیم نقیب‌زاده مشایخ

مقاله‌ها و گزارشهای تالیفی یا ترجمه خود را برای گزارش کامپیوتر بفرستید. مطالب ارسالی را با خط خوانا (یا ماشین‌شده) بر یک روی کاغذ بنویسید. فاصله کافی برای افزودن اصلاحات ویرایشی در بین خط‌ها و حاشیه در نظر بگیرید. در صورت ارسال مطلب ترجمه شده، یک نسخه از اصل مطلب را نیز ارسال دارید. شکلها باید با روان‌نویس مشکی ترسیم و به‌صورت آماده چاپ ارسال شوند. مطالب ارسالی پس‌فرستاده نمی‌شوند.

مسئولیت مطالب گزارش کامپیوتر با نویسندگان است و لزوماً نشان‌دهنده 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.

مطالب این شماره از گزارش کامپیوتر با استفاده از برنامه TFX-پارک حروفچینی و صفحه‌بندی شده‌است.

حروفچینی و صفحه‌بندی: داده‌کاو ایران

لیتوگرافی و چاپ: بهمن

دفتر مجله: تهران، دکتر فاطمی، پروین اعتصامی، کوچه اردشیر، شماره ۲۱، طبقه سوم.

ساعات کار: هر روز بجز پنج‌شنبه‌ها از ۹ تا ۱۶.

شماره تلفن: ۶۵۶۶۸۷

شماره حساب بانکی: ۱۱۱۷ بانک صادرات شعبه ۱۶۵۲، دانشگاه صنعتی شریف، تهران.

نشانی پستی: گزارش کامپیوتر، صندوق پستی ۱۴۱۵۵-۱۱۹۶ تهران.

پست الکترونیک: mashayekh@neda.net

برای مکاتبه با گزارش کامپیوتر فقط از نشانی پستی استفاده کنید.

در این شماره

مقاله	آیا باید سد راه پیشرفت شد؟ - آرش برومند	۱۵
	تولیدکننده متن برنامه در یک ابزار CASE - اردوان مجیدی	۱۹
	شالوده ارتباطی در سازمانهای یادگیر - شایا ضغمی	۲۶
	اینترنت آموزشی - سید ابراهیم ابطحی	۳۳
گزارش	مسابقه جهانی برنامه‌سازی دانشجویی ACM	۳۸
	فعالیت‌های یکساله انجمن انفورماتیک ایران	۴۶
	علوم کامپیوتر به عنوان رشته‌ای در علوم پایه و ریاضی	۵۰
	سرنوشت فناوری اطلاعات در برنامه سوم	۵۴
بخشها	خواندنی - وقایع‌نگاری تاریخ ریز کامپیوترها	۵۶
	دیدگاه - پیامدهای کاربرد رایانه در کشور ما	۶۲
	طرح درس - مبانی سامانه‌های اطلاعات جغرافیایی (GIS) و مدلسازی داده‌های فضایی	۶۶
	گوناگون	۶۸
	معرفی کتاب	۷۰
	سرگرمی	۷۳
اخبار	اخبار انجمن	۲
	اخبار ایران	۷
	اخبار جهان	۸

این شماره گزارش کامپیوتر با کمک مالی اشخاص حقیقی و حقوقی زیر چاپ شده است:

● شرکت ندا رایانه

● شرکت نرم‌افزاری سینا

اخبار انجمن

برگزاری کلاس شیءگرایی

به دنبال اعلام برگزاری کلاس آموزش شیءگرایی، این کلاس در تیرماه با شرکت ۲۱ نفر برگزار شد. بیش از نیمی از شرکت کنندگان از اعضای انجمن بودند و اکثر افراد شرکت کننده خواستار برگزاری دوره های تکمیلی شدند.

از آقای مهندس نوید خسروی که مدرس این دوره بودند صمیمانه تشکر و قدردانی می شود.

لازم به ذکر است که این دوره آموزشی از سوی گروه تخصصی شیءگرایی انجمن ترتیب یافته بود.

شش عضو برجسته جدید

در جلسه اخیر هیأت اجرایی انجمن، شش نفر از اعضای قدیمی انجمن به علت سوابق درخشان در کمک به پیشبرد هدفهای انجمن به عنوان اعضای برجسته انجمن انتخاب گردیدند. این افراد عبارتند از:

۱) آقای سیدابراهیم ابطی

۲) آقای لطفعلی بخشی

۳) آقای علی پارسا

۴) آقای محمد میرزا عبداللّهی

۵) آقای محمد حسن محوری

۶) آقای احمد مرآت نیا

یادآوری می گردد که پیش از این آقایان دکتر بهروز پرهامی و ابراهیم نقیب زاده مشایخ به عنوان اعضای برجسته انجمن برگزیده شده بودند.

اطلاع رسانی در مورد فعالیت های انجمن

به دنبال دعوت انجمن از اعضاء جهت همکاری در زمینه اطلاع رسانی فعالیت های علمی انجمن در سطوح جامعه، تعدادی از اعضاء آمادگی خود را اعلام نموده اند. این گروه در حال حاضر زیر نظر خانم مهسا دیهیم، یکی از اعضای

دانشجویی و علاقه مند انجمن سازماندهی شده و کار اطلاع رسانی را آغاز نموده اند.

ضمن قدردانی از خانم دیهیم و همکارانشان، از سایر اعضای انجمن که مایل به همکاری در این زمینه می باشند دعوت می شود با دفتر انجمن تماس بگیرند.

گزارشی از مجمع عمومی انجمن

بیست و یکمین مجمع عمومی سالانه انجمن انفورماتیک ایران از ساعت ۵/۵ بعد از ظهر روز چهارشنبه ۲۶ آبان ماه ۱۳۷۸ در سالن آمفی تئاتر مرکز مطالعات و پژوهش های بازرگانی برگزار شد. در شروع جلسه، آقای نقیب زاده مشایخ رئیس انجمن با ذکر این که بر طبق اساسنامه، جلسه مجمع عمومی سالانه در دعوت دوم با هر تعداد اعضای حاضر رسمیت می یابد، رسمیت جلسه را اعلام کرد.

بند اول دستور جلسه مجمع، گزارش فعالیت های سال گذشته انجمن بود. در این قسمت، رئیس انجمن گزارش مفصل و جامعی از فعالیت های انجام شده توسط کمیته های مختلف، گروه های تخصصی و نیز دفتر انجمن را به اطلاع حاضران رساند. به گفته وی، سال گذشته یکی از فعالترین و پربارترین سالهای حیات انجمن از آغاز تاکنون بوده است. رئوس فعالیت های یکسال گذشته انجمن که در گزارش رئیس انجمن به مجمع عمومی ارائه شد به قرار زیر بود:

• چاپ ۳ شماره از نشریه گزارش کامپیوتر

• انتشار ۱۰ شماره از خبرنامه انجمن

• برگزاری ۱۳ سخنرانی علمی ماهانه و فوق العاده

• برگزاری ۱۳ سخنرانی علمی در گروه تخصصی شبکه های کامپیوتری در موضوعات مرتبط با فعالیت گروه

• برگزاری میزگرد فارسی سازی اینترنت

• برگزاری ۱۱ سخنرانی علمی در گروه تخصصی شیءگرایی در موضوعات مرتبط با فعالیت گروه

• برگزاری دو دوره آموزش مقدماتی شیءگرایی (هر کدام ۱۲ ساعت)

• برگزاری ۲ سمینار یک روزه آشنایی با اینترنت و خدمات آن

• برگزاری سمینار نیم روزه مهندسی مجدد

• تدوین سیاست های بخش انفورماتیک در برنامه سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور (با صرف متجاوز از ۱۰۰۰ نفر ساعت کار کارشناسی و ۳۰۰ نفر ساعت کار پشتیبانی)

• برگزاری مراسم بیستمین سال آغاز فعالیت انجمن

مشروح گزارش رئیس انجمن در مجمع عمومی در مورد فعالیت های سال گذشته انجمن در همین شماره گزارش کامپیوتر درج شده است.

قسمت بعدی دستور جلسه مجمع، گزارش مالی بود. آقای میرزا عبداللّهی خزانه دار انجمن گزارش کاملی از وضعیت مالی انجمن در سال گذشته و ترازنامه مالی و صورت حساب های درآمدها و هزینه های انجمن را به اطلاع حاضران رساند. بنا بر گزارش وی، انجمن در سال گذشته ۲۰ میلیون ریال زیان داشته است و از این باب به چاپخانه ای که نشریه گزارش کامپیوتر در آن به چاپ می رسد بدهکار است. مشروح گزارش مالی خزانه دار انجمن در همین شماره گزارش کامپیوتر به اطلاع اعضای انجمن رسانده شده است. آنگاه نسبت به گزارش مالی و ترازنامه سال گذشته رأی گیری به عمل آمد و مجمع به اتفاق آراء صورت حساب های درآمدها و هزینه ها و ترازنامه مالی سال ۷۸-۱۳۷۷ را تصویب کرد.

بند بعدی دستور جلسه مجمع، افزایش حق عضویت سالانه اعضاء بود. ابتداء رئیس انجمن با توجه به گزارش خزانه دار از وضعیت مالی انجمن و تأکید بر این نکته انجمن به جز اعضاء خود فاقد هر گونه پشتوانه مالی است، علت گنجاندن افزایش حق عضویتها در دستور مجمع عمومی را تشریح کرد و پیشنهاد هیأت اجرایی در این مورد را به اطلاع مجمع رساند. پس از بحث و تبادل نظر شرکت کنندگان در جلسه در مورد میزان افزایش حق عضویت سالانه، سرانجام مبالغ زیر به تصویب مجمع عمومی رسید:

دکتر سپهری راد دبیر شورای عالی انفورماتیک کشور در مورد برگزاری جلسه‌ای به منظور بررسی راههای همکاری متقابل با انجمن بحث شد و مقرر گردید آقایان مشایخ، میرزا عبداللّهی، محوری و رضوی از طرف انجمن جلسه‌ای با آقای دکتر کرمانشاه برگزار کنند و همچنین آقایان مشایخ و دکتر صنعتی و سلامی از طرف انجمن در جلسه‌ای با آقای دکتر سپهری راد شرکت نمایند و نتایج گفتگوها را جهت تصمیم‌گیری نهایی در جلسه آینده هیأت اجرایی مطرح نمایند.

آخرین موضوع مورد بحث در این جلسه، صحبت‌های مقدماتی در مورد انتخاب موضوع اصلی سخنرانیهای علمی سال آینده انجمن بود که قرار شد تصمیم نهایی در این زمینه در جلسه آتی هیأت اجرایی اتخاذ گردد. همچنین مقرر شد تا در این مورد از اعضای انجمن نیز نظرخواهی شود. در این جلسه آقایان سلامی، رضوی، صنعتی، محوری، میرزا عبداللّهی و نقیب‌زاده مشایخ شرکت داشتند.

جلسه در وزارت صنایع

به دعوت آقای دکتر علی کرمانشاه، معاون پژوهش و فناوری وزارت صنایع، جلسه‌ای در تاریخ ۷۸/۱۰/۱۶ با حضور عده‌ای از اعضای هیأت اجرایی انجمن در دفتر ایشان برگزار شد. دستور این جلسه بررسی راهکارهای اجرایی جهت همکاریهای مشترک بود.

در این جلسه که بیش از ۲ ساعت به طول انجامید، پس از بحث و تبادل نظر پیرامون پروژه‌های مورد نظر وزارت صنایع و تواناییهای بالقوه انجمن جهت انجام پروژه‌های اجرایی، ۴ زمینه زیر جهت همکاری انجمن با وزارت صنایع مشخص گردید و قرار شد انجمن پس از بررسی بیشتر، پیشنهادهای دقیق خود را در این رابطه به وزارت صنایع ارائه کند:

(۱) تأسیس موزه کامپیوتر، طرح تأسیس موزه کامپیوتر که سال گذشته از سوی انجمن با برخی از سازمانها جهت سرمایه‌گذاری در میان گذاشته شده بود مورد توجه و استقبال وزارت صنایع قرار گرفت و قول مساعد جهت

جلسه مجمع عمومی سالانه انجمن در ساعت ۷/۴۵ بعد از ظهر خاتمه یافت.



مسئولین جدید انجمن

نخستین جلسه هیأت اجرایی جدید انجمن در تاریخ ۱۳۷۸/۹/۱۵ در محل دفتر انجمن برگزار شد. در این جلسه ابتدا در مورد وظایف مسئولان مختلف انجمن بحث شد و شرح وظایف به اطلاع کلیه اعضای هیأت اجرایی رسانده شد. آنگاه برای انتخاب مسئولان جدید انجمن بحث و تبادل نظر و رأی‌گیری شد و در نتیجه، افراد زیر به مدت ۲ سال به عنوان مسئولان جدید برگزیده شدند.

- ۱- آقای ابراهیم نقیب‌زاده مشایخ
رئیس انجمن و سرپرست کمیته انتشارات
- ۲- آقای دکتر محمد صنعتی
نایب رئیس
- ۳- آقای مهندس محمد میرزا عبداللّهی
دبیر و خزانه‌دار
- ۴- آقای مهندس سید حسین رضوی
سرپرست کمیته آموزش
- ۵- آقای مهندس محمدحسن محوری
سرپرست کمیته عضویت
- ۶- آقای مهندس ناصر علی سعادت
سرپرست کمیته روابط عمومی
- ۷- آقای دکتر محسن رستمی
سرپرست کمیته فعالیتهای علمی و فنی

در ادامه جلسه در مورد برنامه‌ریزی برای فعالیتهای آینده انجمن بحث و تبادل نظر شد. در این جلسه همچنین در مورد پیشنهاد آقای دکتر کرمانشاه معاون پژوهش و فناوری وزارت صنایع و نیز پیشنهاد آقای

• حق عضویت سالانه اعضای عادی و وابسته یکصد هزار ریال

• حق عضویت سالانه اعضای دانشجویی سی هزار ریال

• حق عضویت سالانه اعضای حقوقی یک میلیون ریال

همچنین به تصویب مجمع، از این پس اعضای جدید انجمن باید علاوه بر مبلغ حق عضویت، پنجاه هزار ریال نیز به عنوان ورودیه در سال اول عضویت خود بپردازند. استفاده از تخفیف در حق عضویت دانشجویی نیز از این پس فقط مشمول دانشجویان رشته کامپیوتر خواهد شد و دانشجویان رشته‌های دیگر در صورت تمایل به عضویت در انجمن به عنوان عضو وابسته محسوب خواهند شد. بنا بر تصویب مجمع، به منظور تشویق اعضای که عضویت خود را به موقع تمدید می‌کنند، مقرر شد تخفیفی به میزان ۲۵٪ برای آنان منظور گردد. این تخفیف به صورت افزایش ۳ ماهه به دوره عضویت یکساله آنان اعمال خواهد شد.

انتخابات یازدهمین هیأت اجرایی انجمن، دستور بعدی جلسه مجمع بود. از مجموع ۴۴ رأی واصله، به ترتیب:

- ۱- آقای ابراهیم نقیب‌زاده مشایخ با ۳۶ رأی
- ۲- آقای محمد صنعتی با ۳۱ رأی
- ۳- آقای محمدحسن محوری با ۳۰ رأی
- ۴- آقای محمد میرزا عبداللّهی با ۳۰ رأی
- ۵- آقای حسین رضوی با ۲۴ رأی
- ۶- آقای محسن رستمی با ۲۱ رأی
- ۷- آقای ناصر علی سعادت با ۲۱ رأی

به عنوان اعضای اصلی و آقایان یزدی‌پور با ۱۷ رأی و آقای سلامی با ۱۷ رأی به عنوان اعضای علی‌البدل به مدت دو سال انتخاب گردیدند.

آخرین بند دستور جلسه مجمع، بحث آزاد پیرامون فعالیتهای و خط مشی انجمن در سال آینده بود که اعضای هیأت اجرایی و حاضران در جلسه به بحث و تبادل نظر در این مورد پرداختند.

شماره‌گذاری کالا و خدمات ایران و دبیر کمیته ملی ادیفاکت ایران

آقای مهندس چراغی در سخنان خود ابتدا با ذکر اینکه ایران هفتاد و سومین کشوری بوده است که به مرکز بین‌المللی شماره‌گذاری (EAN) پیوسته است به طور اختصار در مورد رمزگذاری بارکد (رمزین) و فعالیتهای مرکز ملی شماره‌گذاری کالا و خدمات ایران مطالبی را به اطلاع حاضران رساند. سپس سیستمهای مختلف کدگذاری در اروپا و آمریکا معرفی گردید و تفاوتهای آنها تشریح شد. آقای مهندس چراغی در ادامه سخنرانی خود به تشریح کمیته بین‌المللی ادیفاکت و گروههای مختلف کاری آن پرداخت. به گفته ایشان در حال حاضر ۱۱ گروه کاری در زمینه‌های مختلفی از قبیل خرید کالا، حقوقی، آموزش و آگاهی‌رسانی، پشتیبانی فنی، گمرک و امور بانکی در حال فعالیت هستند. ایشان با اعلام اینکه این گروههای کاری هم اکنون در کشور نیز شکل گرفته و فعال است از کلیه علاقه‌مندان برای همکاری و مشارکت در آنها دعوت به عمل آورد.

آقای مهندس چراغی در انتهای سخنان خود گزارش کوتاهی از کنفرانس علمی ادیکام ۹۹ و نیز جلسه کمیته ادیفاکت آسیا که در ماه سپتامبر سال مسیحی جاری در ستول برگزار شده و ایشان به نمایندگی از کشور ایران در آن شرکت داشته‌اند به حاضران ارائه نمود. طبق اظهار آقای چراغی در این نشست ۲ گروه کاری جدید در زمینه XML و تجارت الکترونیک به ۱۱ گروه کاری قبلی کمیته ادیفاکت آسیا افزوده شده است.



کامپیوتر از سوی آقای سید امیرحسین رضوی به کتابخانه انجمن اهداء گردید. موضوع کتابها به این قرار می‌باشد:

- آمادگی برای آزمون MCSE
- آموزش جامع سخت‌افزار
- راهنمای جامع پروتل
- مدیریت برنامه، برنامه‌های کاربردی، شبکه، اینترنت، تنظیمات ویندوز، مرورگرها و جستجوگرها برای ویندوز ۹۸
- آموزش Front Page 2000
- * Internet Explorer 5.0
- * Netscape Navigator 4.2
- * HTML&Dynamic HTML

• کتابهای زیر از سوی آقای بابک شرکاء به کتابخانه انجمن اهداء گردید:

- A Book On C
- The Tao of Objects
- Software Engineering
- STL Tutorial and Reference Guide

بدین وسیله از آقایان شهران، رضوی و شرکاء تشکر می‌گردد.

برگزاری سخنرانیهای علمی

◀ زمان: ۲۷ مرداد ۷۸
موضوع: تأملاتی درباره اینترنت
سخنران: آقای علی پارسا،

آقای پارسا در سخنرانی خود با ذکر تاریخچه‌ای از پیدایش کامپیوتر و شبکه‌های کامپیوتری به بیان ویژگیهای شبکه اینترنت به عنوان بستر اصلی بسیاری از فعالیتهای امروزی بشر پرداخت و وضعیت فعلی ارائه خدمات این شبکه در کشور را مورد بررسی و انتقاد قرار داد.

◀ زمان: ۳۱ شهریور ۷۸
موضوع: استانداردهای تبادل الکترونیکی داده‌ها
سخنران: آقای مهندس سیدعلیرضا چراغی، رئیس هیأت مدیره و مدیرعامل مرکز ملی

همکاری در این زمینه داده شد. قرار شد این طرح به همراه امکانات مورد نیاز جهت اجرای آن در اختیار معاونت پژوهش و فناوری وزارت صنایع قرار داده شود.

۲) آقای دکتر کرمانشاه ضمن تقدیر از فعالیت انجمن در زمینه تدوین سیاستهای بخش انفورماتیک در برنامه سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور، علاقه‌مندی وزارت صنایع را به ادامه این پروژه از سوی انجمن با نگرش تخصصی‌تر در زمینه سیاستهای انفورماتیک در بخش صنایع و به ویژه صنعت نرم‌افزار، اعلام نمود در این مورد نیز قرار شد انجمن پیشنهاد خود را در اختیار معاونت پژوهش و فناوری وزارت صنایع قرار دهد.

۳) وزارت صنایع علاقه‌مندی خود را به ایجاد و توسعه بانک اطلاعاتی افراد شاغل در بخش فناوری اطلاعات کشور و راه‌اندازی یک مرکز وب بر روی شبکه اینترنت در این زمینه اعلام کرد. قرار شد انجمن این طرح را مورد بررسی بیشتر قرار دهد و پیشنهاد اجرای آن را در اختیار وزارت صنایع قرار دهد.

۴) وزارت صنایع به انجمن پیشنهاد نمود که گزارشی تحقیقی و جامع در مورد روند نگران‌کننده مهاجرت متخصصین بخش فناوری اطلاعات کشور به خارج تهیه نماید.

علاوه بر موارد فوق که در قالب همکاری انجمن با وزارت صنایع مطرح گردید، آقای دکتر کرمانشاه قول مساعد داد تا در صورت امکان، محلی را برای دفتر انجمن تخصیص دهد.

لازم به ذکر است که از سوی انجمن آقایان رضوی، محوری، میرزا عبداللهی و مشایخ در این جلسه حضور داشتند.

اهداء کتاب به کتابخانه انجمن

- ۴ جلد کتاب در زمینه‌های مختلف علوم کامپیوتر از سوی آقای رضا شهران به کتابخانه انجمن اهداء گردید.
- ۵ جلد کتاب در زمینه‌های مختلف علوم

◀ زمان: ۲۸ مهر ۷۸

موضوع: جایگاه نهادهای بین‌المللی در ترویج تجارت الکترونیکی

سخنران: آقای دکتر داریوش حقیقی‌طلب، مدیر هماهنگیهای آمار و برنامه‌ریزی معاونت بازرگانی خارجی وزارت بازرگانی و مسئول آگاه‌سازی و آموزش کمیته ملی ادیفاکت ایران

آقای دکتر حقیقی‌طلب در سخنان خود به معرفی زیرساختهای سازمان ملل متحد که در زمینه تجارت الکترونیک فعالیت می‌کنند پرداخت و از آن میان، چهار سازمان UN/CEFACT، آنکتاد، اسکاپ و ایزو را با توضیحات بیشتری به حاضران معرفی نمود. به گفته ایشان، UN/CEFACT (مرکز تسهیل مراحل و روشهای اداری، تجاری و حمل و نقل سازمان ملل) از ۲ سال پیش تأسیس شده و در حال حاضر مرجعیت اصلی سازمان ملل در زمینه تجارت الکترونیک است. این سازمان از ۶ گروه کاری دائمی زیر تشکیل شده است:

- تجزیه و تحلیل مراحل کسب و کار
- روشهای تجارت بین‌المللی (ITPWG)
- کدها (CWG)
- ادیفاکت
- تکنیکها و متدولوژیها (TMWG)
- حقوقی (LWG)

سازمان بعدی که به حاضران معرفی گردید آنکتاد بود. به گفته سخنران، این سازمان که ۳۸ سال پیش تأسیس شده به کشورهای در حال توسعه مشاوره فنی می‌دهد. در اجلاس سال ۱۹۹۲ این سازمان که در کشور کلمبیا برگزار شد بحث کارایی در تجارت مطرح گردید و متعاقباً بخشی در این سازمان به نام SPTE بدین منظور درست شد. سپس این سازمان در سال ۱۹۹۴ طرح نقطه تجاری را مطرح ساخت که با استقبال گسترده تمام کشورهای عضو روبرو گردید و در کشور ما نیز این طرح مراحل قدمتماتی پیاده‌سازی را طی می‌کند. به گفته آقای دکتر حقیقی‌طلب، پروژه آسیکودا در گمرک ایران نیز در سازمان آنکتاد طراحی شده و نرم‌افزار آن به رایگان در اختیار گمرک ایران قرار داده شده است.

آقای دکتر حقیقی‌طلب در ادامه سخنان خود به معرفی دو سازمان اسکاپ و ایزو پرداخت. به گفته ایشان سازمان اسکاپ که در منطقه آسیا و اقیانوسیه فعال است، نقش عمده‌ای در آموزش و مشاوره در زمینه تجارت الکترونیک و تسهیل تجاری دارد و سازمان ایزو نیز تأییدکننده کلیه استانداردهایی است که در تجارت الکترونیک به کار می‌رود.

◀ زمان: ۲۶ آبان ۷۸

موضوع: نرم‌افزارهای تجارت الکترونیکی
سخنران: آقای دکتر مهدی امانی، سرپرست بخش نرم‌افزار شرکت پتسا

آقای دکتر امانی در سخنان خود ضمن بر شمردن ویژگیهای کلی نرم‌افزارهای تجارت الکترونیکی به بیان خصوصیات یک سیستم نمونه پرداخت.



◀ زمان: ۲۴ آذر ۷۸

موضوع: طرح اطلاع‌رسانی تجاری کشور
سخنران: آقای مهندس محمودرضا اتفاقیان، مدیرعامل شرکت راهبر

آقای مهندس اتفاقیان در سخنان خود با بیان لزوم طراحی و پیاده‌سازی شبکه اطلاع‌رسانی بازرگانی کشور که در تبصره ۲۶ برنامه پنجساله دوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور عنوان گردیده و استمرار آن در ماده ۱۱۵ لایحه برنامه پنجساله سوم نیز پیش‌بینی شده است، به مطالعه امکان‌سنجی انجام شده این طرح اشاره نمود و مبادی ورود داده‌ها (سازمانها و ارگانهای مختلف)، اهداف و قابلیتهای این سیستم را تشریح نمود. به گفته ایشان این طرح هم‌اکنون در مرحله پیاده‌سازی است.

سپس اطلاعاتی در مورد شبکه آگاهگر به اطلاع حاضران رسانده شد. به گفته آقای مهندس اتفاقیان این شبکه که هم‌اکنون از تمام مراکز استانها به آن دسترسی می‌شود، به صورت متنی اطلاعاتی در مورد قوانین و آئین‌نامه‌ها و فرصتهای تجاری را در اختیار کاربران قرار می‌دهد.

آقای مهندس اتفاقیان در بخش پایانی سخنان خود به تشریح اهداف و اطلاعات موجود بر روی «نقطه تجاری ایران» پرداخت و قابلیت‌های این شبکه را از طریق امکاناتی که در محل سخنرانی آماده شده بود به طور مستقیم به حاضران در جلسه نشان داد. به گفته ایشان تمام کاربران اینترنت می‌توانند با اتصال به این پایگاه به نشانی www.irtp.com از اطلاعات آن استفاده کنند.

◀ زمان: ۲۴ دی ۷۸

موضوع: معماری، تحلیل و طراحی سامانه‌های تجارت الکترونیکی

سخنران: آقای مهندس سیدابراهیم ابطی، عضو برجسته انجمن انفورماتیک ایران و عضو هیأت علمی دانشکده مهندسی کامپیوتر دانشگاه صنعتی شریف

آقای مهندس ابطی در سخنان خود ضمن تعریف تجارت الکترونیکی به بیان سه مبحث اصلی این زمینه یعنی حفاظت و امنیت داده‌ها، تبادل الکترونیکی داده‌ها و اصول تولید آن پرداختند که مبحث آخر موضوع اصلی این سخنرانی بود. در این سخنرانی مشتری مداری، مبتنی بر حادثه بودن، اتکاء به ارتباطات بین شبکه‌ای و معماری کاربر/کارگزار، ساختار کار از دور داشتن، موردی بودن، محوری بودن معماری و تولید تدریجی و تکاملی از ویژگیهای اصلی سامانه‌های تجارت الکترونیکی عنوان گردید. سپس به اختصار فناوریهای مناسب برای تولید سامانه‌های تجارت الکترونیکی از جمله فناوری نوین اطلاعاتی یعنی معماری میان ابزاری، سامانه‌های شیء‌گرایی کاربر/کارگزار مبتنی بر ارتباطات بین شبکه‌ای، UML و XML معرفی گردید.

در ادامه این سخنرانی به کمک تصاویر موردی حوزه‌های مهم این بحث شامل موارد زیر توضیح داده شد:

برنامه‌های آینده این شرکت در زمینه توسعه آن به تفصیل اطلاعاتی را در اختیار حاضران قرار داد.

جلسه هجدهم (۷۸/۹/۱۰):

در این جلسه میزگردی با شرکت آقایان مهندس نوفلاح و مهندس طاهری در مورد ویژگیهای نرم‌افزاری پایگاه داده‌های اراکل و SQL-Server برگزار شد. اداره میزگرد بر عهده آقای دکتر نیاکان مسئول اجرایی گروه تخصصی شبکه‌های کامپیوتری بود.

شرکت‌کنندگان در میزگرد در مورد خصوصیات نرم‌افزارهای پایگاه داده‌های اراکل و SQL-Server از جنبه‌های مختلف نظیر فارسی‌سازی، قابلیت اطمینان، حجم داده‌ها، سرعت بازیابی اطلاعات، تبادل خودکار داده‌ها (replication) و ... به تفصیل صحبت کردند و به سؤالاتی که از سوی اداره‌کننده میزگرد و نیز حاضران در جلسه مطرح گردید پاسخ گفتند. همچنین چندتن از حاضران نیز تجربیات خود را در زمینه کار با نرم‌افزارهای پایگاه داده‌های اراکل و SQL-Server به اطلاع اعضای گروه رساندند.



برگزاری جلسات گروه تخصصی شی‌اگرایی

جلسه چهاردهم (۷۸/۵/۱۳):

موضوع: پایگاه داده‌های شی‌اگر

سخنران: آقای مهندس آرا ابراهیمی،

آقای ابراهیمی در سخنان خود به تفصیل به بیان ویژگیهای پایگاه داده‌های شی‌اگر و نحوه کار با آنها پرداخت و در خاتمه ضمن مقایسه آنها با پایگاه

موضوع: نرم‌افزارهای کاربردی در تلفن کامپیوتری سخنران: آقای مهندس محمد افشار،

آقای افشار در سخنان خود با ذکر ویژگیهای تلفن کامپیوتری (Computer Telephony)، کاربردهای گوناگون آن را برشمرده و به موارد استفاده از این سیستم جدید در داخل کشور اشاره کرد.

جلسه پانزدهم (۷۸/۶/۱۰):

موضوع: فناوری ATM

سخنران: آقای مهندس علی انتشاریون، طبق برنامه از قبل تعیین شده قرار بود بعد از سخنرانی فوق، آقای مهندس تاجبخش در مورد کاربردهای Proxy Server سخنرانی کنند که به دلیل کمبود وقت، سخنرانی ایشان به جلسه همراه گروه تخصصی شبکه‌های کامپیوتری منتقل گردید. در فرصت کوتاهی که تا پایان جلسه گروه باقی مانده بود، آقای مهندس تاجبخش در مورد امتحانات شرکت مایکروسافت و استانداردهایی که در آن رعایت می‌شود اطلاعاتی را در اختیار حاضران در جلسه قرار داد که با استقبال خوبی روبرو گردید.

جلسه شانزدهم (۷۸/۷/۱۴):

در این جلسه به دلیل غیبت سخنران اصلی، ابتدا آقای دکتر نیاکان مسئول گروه تخصصی شبکه‌های کامپیوتری در مورد فارسی‌سازی در اینترنت مطالب کوتاهی را به اطلاع حاضران رساند و سپس آقای نقیب‌زاده مشایخ رئیس انجمن که در جلسه حضور داشت در مورد فناوری جدید مبادله اطلاعات (ارسال و دریافت) با اینترنت از طریق آنتنهای کوچک و ارزان قیمت، اطلاعاتی را در اختیار شرکت‌کنندگان در جلسه قرار داد. به گفته ایشان این فناوری جدید به نام تجارتی Web-Sat از ماه جون سال جاری میلادی به مرحله سرویس‌دهی رسیده است و در کشور ما نیز حداقل تاکنون ۲ آنتن Web-Sat برای اتصال به اینترنت مورد بهره‌برداری قرار گرفته است.

جلسه هفدهم (۷۸/۸/۱۲):

موضوع: شبکه دیتا

سخنران: آقای مهندس خداپنده، (مشاور دیتا) از شرکت دیتای مخابرات در این جلسه آقای مهندس خداپنده (مشاور دیتا) از شرکت دیتای مخابرات در مورد شبکه دیتا و

همبندی عمومی مؤلفه‌ها، ساختار یک سامانه ساده تجارت الکترونیکی، مراحل تجارت الکترونیکی، چرخه حیاتی EDI در تسهیل تجاری، پیوند عناصر مرتبط، سناریوهای پیوند تجارت و فناوری اطلاعات، مهندسی کاربرد، محیط واقعی و مؤلفه‌های آن، یک روش عمومی و گامهای آن، فناوری مخازن داده‌ای، معماری کاربر/کارگزار، مفهوم میان ابزار، معماری OCSI، معماری دولا به و سه لایه، UML و نمودارهای آن و کاربردهای مبتنی بر اینترنت، فناوری XML.

در پایان آقای ابطحی اظهار امیدواری نمودند که از سال آینده به عنوان درس پس از مهندسی اینترنت و اینترنت این مباحث را به عنوان درسی اختصاصی تحت عنوان مهندسی و باز مهندسی کاربردها در دانشگاه صنعتی شریف ارائه نمایند.



کلیه سخنرانیهای فوق در محل آمفی‌تئاتر مرکز مطالعات و پژوهشهای بازرگانی برگزار شد که بدین‌وسیله از مسؤولین محترم آن مرکز جهت در اختیار گذاشتن محل سخنرانی و پذیرایی از حاضران صمیمانه قدردانی می‌شود.

همچنین انجمن انفورماتیک ایران بدین‌وسیله از آقایان پارسا، مهندس چراغی، دکتر حقیقی‌طلب، دکتر امانی، مهندس اتفاقیان و مهندس ابطحی به خاطر قبول دعوت انجمن برای ایراد سخنرانی سپاسگزاری می‌نماید.

برگزاری جلسات گروه تخصصی شبکه‌های کامپیوتری

جلسه چهاردهم (۷۸/۵/۱۳):

اخبار ایران

ضمن خوشامدگویی به حاضران، اطلاعاتی در مورد قراردادی که آن انجمن با وزارت صنایع در مورد تدوین نظام تضمین کیفیت در فعالیتهای نرم‌افزاری منعقد نموده است ارائه کرد. سپس آقای دکتر کرمانشاه، معاون پژوهش و فناوری وزارت صنایع در سخنان کوتاهی به برنامه‌های وزارت صنایع جهت حمایت از صنعت نرم‌افزار در کشور اشاره نمود. آنگاه آقای مهندس احسانی، مجری طرح، به تفصیل در مورد استانداردهای جهانی تضمین کیفیت در فعالیتهای نرم‌افزاری و جایگاه سیستمهای تضمین کیفیت در شرکتهای نرم‌افزاری سخنرانی کرد. به گفته ایشان قرار است در این طرح ۱۰ شرکت نرم‌افزاری کشور جهت دریافت گواهینامه ایزو ۹۰۰۱ مورد بررسی قرار خواهند گرفت. سخنران بعدی خانم مهندس داننده بود که معیارهای انتخاب شرکتهای را به اطلاع حاضران رساند.

پایان بخش این سمینار، جلسه پرسش و پاسخی با حضور آقایان دکتر سپهری‌راد دبیر شورای عالی انفورماتیک کشور و دکتر کرمانشاه معاون پژوهش و فناوری وزارت صنایع بود.

انجمن انفورماتیک ایران برگزاری موفقیت‌آمیز این سمینار را به همکاران خود در انجمن صنفی شرکتهای انفورماتیک تبریک می‌گوید.

نمایشگاه نرم‌افزار علوم اسلامی

پنجمین نمایشگاه سراسری نرم‌افزار علوم اسلامی از تاریخ ۲ الی ۷ آذرماه ۱۳۷۸ در مجتمع فرهنگی امام خمینی قم برگزار شد. در این نمایشگاه که با حضور مؤسسات تولیدکننده نرم‌افزارهای علوم اسلامی و شبکه‌های اطلاع‌رسانی برگزار گردید مجموعه‌ای از تولیدات نرم‌افزاری در موضوعات مختلف علوم دینی اعم از قرآن، تفسیر، حدیث، فقه و اصول، منطق و فلسفه، تاریخ، لغت، کتابشناسی، دائرةالمعارفها، مطبوعات، خانواده، اهل‌بیت، سیره نبوی، احکام و همچنین شبکه‌های اطلاع‌رسانی (تابلو اعلانات الکترونیک، اینترنت و اینترنت) در معرض دید بازدیدکنندگان قرار گرفت. چند کنفرانس تخصصی نیز در جنب این نمایشگاه برگزار گردید.

خبری از گروه واژه‌گزینی فرهنگستان

فرهنگستان زبان و ادب فارسی، گروه ویژه‌ای را برای واژه‌گزینی در زمینه علوم کامپیوتر برگزیده است. این گروه در جلسات مقدماتی خود تصمیم گرفته است که با توجه به حجم زیاد واژه‌های کامپیوتری که معادل فارسی قابل قبول و جا افتاده دارند، ابتدا این دسته از واژه‌ها را مورد ارزیابی و تأیید مجدد قرار دهد. کار بررسی واژه‌ها هم اکنون تا حرف E انجام گرفته است.

از طرف انجمن انفورماتیک ایران، رئیس انجمن در گروه واژه‌گزینی فرهنگستان مشارکت فعال دارد.

نقش ریاضیات در توسعه

یکی از هدفهای اعلام سال جهانی ریاضیات (سال ۲۰۰۰ میلادی)، شناساندن نقش علوم ریاضیات در توسعه است. بدین منظور و جهت به‌کارگیری علوم ریاضیات در صنایع و برنامه‌ریزیهای کشور، ستاد ملی سال جهانی ریاضیات در نظر دارد با همکاری متخصصان و محققان ایرانی داخل و خارج کشور، مجموعه آثاری پیرامون این مسأله مهم را جمع‌آوری و در صورت امکان به شکل همایشی ارائه دهد.

علاقه‌مندان جهت کسب اطلاعات بیشتر می‌توانند با دبیرخانه ستاد ملی سال جهانی ریاضیات به نشانی تهران، خیابان انقلاب، نبش فلسطین، ساختمان بنیاد فجر، طبقه ششم تماس گیرند.

سمینار معرفی نظامهای تضمین

کیفیت

سمینار نیم‌روزه‌ای تحت عنوان «معرفی طرح توسعه نظامهای تضمین کیفیت در فعالیتهای نرم‌افزاری» از سوی انجمن صنفی شرکتهای انفورماتیک در تاریخ دوشنبه ۷۸/۷/۱۹ در سالن آمفی‌تئاتر سازمان مدیریت صنعتی برگزار شد.

در این سمینار، ابتدا آقای مهندس مرتضوی رئیس هیأت مدیره انجمن صنفی شرکتهای انفورماتیک

داده‌های رابطه‌ای مزایا و معایب آنها را نسبت به هم برشمرد. چند نمونه از سازمانها و مؤسسات معتبر جهانی که هم اکنون از پایگاه داده‌های شی‌اِگرا استفاده می‌کنند نیز به حاضران معرفی گردید.

جلسه پانزدهم (۷۸/۶/۱۰):

موضوع: کاربردهای عملی در بررسی الگوهای مانایی

سخنران: آقای مهندس روح‌الله رستمی،

جلسه شانزدهم (۷۸/۷/۱۴):

موضوع: بررسی تکنیکهای پیاده‌سازی

سخنران: آقای مهندس یوسف مهرداد بی‌بالان،

جلسه هفدهم (۷۸/۸/۱۲):

موضوع: تکنولوژی اطلاعات و متخصصین کامپیوتر

سخنران: آقای مهندس آبتین افشار نادری،

جلسه هجدهم (۷۸/۹/۱۰):

موضوع: توزیع‌شدگی در شی‌اِگرایی

سخنران: آقای مهندس نوید خسروی،

آقای خسروی در این جلسه به بیان مفاهیم پایه‌ای ارتباط میان اشیاء با الگوی Object Request Broker (ORB) که اساس کار محیطهای مبتنی بر CORBA و OCOM است پرداخت.



نرم افزارهای جدید

شرکت سینا دیتا (۸۴۲۴۵۲۰) اعلام کرد که نرم افزار آموزش مناسک حج (نسخه فارسی) را آماده عرضه کرده است. به ادعای این شرکت، این اولین نرم افزار چندرسانه‌ای کاربردی آموزشی است که در زمینه‌های آموزش مناسک حج (به صورت فیلم)، مکانهای دیدنی (به صورت فیلم)، کتابخانه‌ای مشتمل بر ۴۰۰۰ صفحه از کتب نگاشته شده در این زمینه، نظرات تفصیلی ۱۴ تن از علماء در زمینه مناسک حج، ادعیه مکانهای مختلف مکه و مدینه به صورت صوت و متن تهیه شده است.

شرکت سینا دیتا همچنین اعلام کرد که نرم افزار سیمای اهل بیت نسخه امام حسین (ع) را با هدف آشنایی با عتبات عالیات و آمادگی بیشتر جهت مشرف شدن به این اماکن مقدسه طراحی و پیاده سازی کرده است. از امکانات این نرم افزار، حدود یکساعت فیلم از حرم مقدس و مکانهای مختلف در کربلا به همراه مرثیه و مداحی مربوط به آن مکانهاست.

تسکيل انجمن ايراني پژوهشهاي آموزشي

انجمن ايراني پژوهشهاي آموزشي (ا.پ.ا)، يكي از انجمنهاي علمي تازه تاسيس کشور است که به تازگی مراحل قانونی ثبت آن در وزارت فرهنگ و آموزش عالی به انجام رسيده است.

اهداف این انجمن، آن گونه که در اساسنامه آن ذکر گردیده به قرار زیر است:

«بررسی مسائل و مشکلات نظام آموزشی کشور و ضرورت بهره‌گیری از اطلاعات پژوهش در تصمیم‌گیریها و بهبود بخشیدن به امور آموزشی و پژوهشی در نظام آموزش رسمی و غیر رسمی کشور».

نخستین مجمع عمومی این انجمن در تاریخ ۷۸/۹/۱۸ برگزار گردید و اعضای هیأت مدیره آن انتخاب شدند. علاقه‌مندان به عضویت در انجمن ايراني پژوهشهاي آموزشي می‌توانند با

نشانی موقت دفتر این انجمن (تهران - صندوق پستی ۱۳۱۴۵/۳۱۴) مکاتبه کنند.

انجمن انفورماتیک ایران ورود این انجمن را به جمع انجمنهای علمی کشور تبریک گفته برای دست‌اندرکاران و مسئولان انجمن ايراني پژوهشهاي آموزشي (ا.پ.ا) آرزوی موفقیت می‌کند.

مسابقه ملی فوتبال روباتها (ليگ شبیه‌سازی)

مسابقات جهانی روبوکاپ در سال ۱۹۹۹ در کشور سوئد در چهار رشته روباتهای متوسط، روباتهای کوچک، شبیه‌سازی و روباتهای پادار انجام گرفت. اینک نخستین دوره مسابقات ملی فوتبال روباتها در سطح کشور، توسط دانشکده مهندسی کامپیوتر دانشگاه صنعتی امیرکبیر با همکاری انجمن کامپیوتر ایران در رشته شبیه‌سازی برگزار می‌گردد. هدف از این مسابقه، ارتقاء سطح تیمهای موجود کشور و آمادگی برای مسابقات جهانی سال ۲۰۰۰ در کشور استرالیا در رشته شبیه‌سازی روباتهاست. این مسابقه در تاریخ ۱۵ و ۱۶ اردیبهشت ماه ۱۳۷۹ در محل دانشکده مهندسی کامپیوتر دانشگاه صنعتی امیرکبیر برگزار خواهد شد و به سه تیم اول جوایزی تعلق خواهد گرفت.

علاقه‌مندان جهت کسب اطلاعات بیشتر می‌توانند به نشانی www.aku.ac.ir/robocup در شبکه اینترنت مراجعه و یا با نشانی تهران، خیابان حافظ، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، دانشکده مهندسی کامپیوتر مکاتبه کنند.

اخبار جهان

رئیس جدید مایکروسافت

بیل گیتس از سمت ریاست شرکت مایکروسافت کناره گرفت و این مقام را در اختیار فرد شماره ۲ این شرکت یعنی استیو بالمر قرار داد.

گیتس ۴۴ ساله که از ابتدای تأسیس شرکت مایکروسافت در ۲۵ سال پیش تاکنون ریاست

اجرایی این شرکت را بر عهده داشت از این پس به‌عنوان «معمار ارشد نرم افزار» در این شرکت فعالیت خواهد کرد و در سمت جدید، دیدگاههای آینده شرکت در عصر اینترنت را ترسیم خواهد نمود. گیتس در یک کنفرانس خبری غیر منتظره ضمن اعلام خبر کناره‌گیری خود گفت که از این پس به کاری که بیش از هر کار دیگری به آن عشق می‌ورزد یعنی تمرکز بر روی فناوریهای آینده خواهد پرداخت.

رهبری گیتس در طول ۲۵ سال گذشته باعث شد تا مایکروسافت به یک شرکت ۵۰۰ میلیارد دلاری تبدیل گردد. خود وی نیز با در اختیار داشتن ۱۵ درصد سهام این شرکت هم‌اکنون ثروتمندترین فرد جهان است.

استیو بالمر در نخستین مصاحبه خود به‌عنوان رئیس اجرایی مایکروسافت مخالفت شدید خود را با تجزیه شرکت اعلام کرد. اخیراً وزارت دادگستری آمریکا پیشنهاد تجزیه مایکروسافت به ۳ شرکت کوچکتر را به منظور ختم پرونده قضایی این شرکت در مورد تسلط انحصاری بر بازار و حذف رقبا، مطرح ساخته است. بالمر همچنین هر گونه ارتباطی بین کناره‌گیری بیل گیتس و این مسأله را تکذیب کرد و گفت صحبت در مورد کناره‌گیری گیتس از چند ماه پیش در جریان بوده است.

گیتس در کنفرانس خبری خود افزود که «۲۵ سال عالی را پشت سر گذاشته‌ام ولی هیجان‌انگیزترین بخش از دوران فعالیت شغلی‌ام را هنوز در پیش رو دارم.» وی گفت راهبرد اصلی مایکروسافت، تولید خدمات و کاربردهای نرم‌افزاری نه تنها برای کامپیوترهای رومیزی بلکه برای دستگاههای جدید نظیر کامپیوترهای دستی و نیز لوازم الکترونیکی خانگی است.

روتر، ۱۴ ژانویه ۲۰۰۰

روباتهای پرستار

روباتهای پرستار به زودی به کمک بیماران و افراد سالخورده خواهند آمد. از جمله وظائف آنها، یادآوری زمان مصرف دارو و ثبت درجه حرارت و ضربان بیماران خواهد بود.

به گفته دکتر اسمیت، DNA یک راه بالقوه برای رفع مشکل تراشه‌های سیلیکانی است که به اعتقاد دانشمندان بیش از این نمی‌توان آنها را از نظر اندازه کوچکتر کرد. البته هنوز راه درازی برای تحقق حسابگری DNA در پیش است و در حال حاضر تنها ۱۲ مرکز در جهان در این زمینه تحقیق می‌کنند. مجله نیچر، ۱۲ ژانویه ۲۰۰۰

هند و صادرات ۱۰۰ میلیارد دلاری نرم‌افزار

به گفته صاحب‌نظران، صادرات نرم‌افزار هند که هم‌اکنون سالانه بالغ بر ۴ میلیارد دلار است، می‌تواند با رشدی نمایی ظرف چند سال آینده به ۱۰۰ میلیارد دلار برسد.

بر طبق گزارشی که از سوی مؤسسه مشاوره مدیریت مک‌کینسی انتشار یافته، صنعت نرم‌افزار و خدمات هند تا سال ۲۰۰۸ به ۸۷ میلیارد دلار بالغ خواهد شد که از این مبلغ ۵۰ میلیارد دلار به صادرات اختصاص خواهد داشت. بر اساس این گزارش، رشد فزاینده دستیابی به اینترنت، کلیه فعالیتهای اقتصادی را تحت تأثیر قرار خواهد داد و باعث افزایش چشمگیر مشارکت بخش تولید در رشد اقتصادی خواهد شد.

وزیر فناوری اطلاعات هند نیز اخیراً در یک کنفرانس خبری، برنامه‌های دولت در زمینه تقویت و حمایت از بخش فناوری اطلاعات را تشریح کرد. به گفته وی از این پس هر ساله بودجه بیشتری برای رشد این بخش اختصاص خواهد یافت.

رویتر، ۹ ژانویه ۲۰۰۰

ریزپردازنده جدید اینتل

شرکت اینتل اعلام کرد که نوع جدیدی از ریزپردازنده پنتیوم III خود را مخصوص کامپیوترهای قابل حمل عرضه خواهد کرد. این پردازنده با فناوری جدیدی همراه است و باعث افزایش طول عمر باتری دستگاه می‌شود. این فناوری که SpeedStep نام گرفته به کاربران اجازه می‌دهد که وقتی کامپیوترشان به برق وصل نیست با یک فرکانس پایین‌تر کار کنند و هنگامی که اتصال به برق برقرار شد با کارایی بیشتری به کار بپردازند.

صد و چهل و پنجم گزارش کامپیوتر ۹

می‌کند ولی هنوز مقررات پیچیده‌ای دست‌وپاگیر برنامه‌نویسانی است که بخواهند که برنامه‌هایشان را با دیگران مبادله کنند. به عبارت دیگر، مشتریان و مصرف‌کنندگان از این پس به شیوه‌های پیشرفته رمزبندی که در داخل محصولات نرم‌افزاری به کار رفته دسترسی خواهند داشت ولی هنوز صدور خود برنامه‌های رمزبندی به خارج از آمریکا با محدودیتهای زیادی روبروست.

بر طبق مقررات جدید، چنانچه کد مبدا (Source) نرم‌افزاری به‌طور آزاد و رایگان در دسترس باشد، آن نرم‌افزار نیز مشمول محدودیتهای صادراتی نمی‌شود. بدین ترتیب، حرکتی که اخیراً برای ارائه نرم‌افزارهایی با کد مبدا آزاد شروع شده (مانند نرم‌افزارهایی که از سیستم عامل لینوکس استفاده می‌کنند) تقویت خواهد شد.

رویتر، ۱۲ ژانویه ۲۰۰۰

پیشرفت در زمینه حسابگری DNA

دانشمندان آمریکایی به پیشرفتهای قابل ملاحظه‌ای در زمینه استفاده از DNA (عناصر تشکیل دهنده حیات که حامل اطلاعات ژنتیکی انسان هستند) در پردازش اطلاعات و حل مسائل ریاضی دست یافته‌اند.

حسابگری DNA (DNA Computing) توجه زیادی را به خود جلب کرده زیرا حجم اطلاعاتی که قابل ذخیره‌سازی بر روی مولکولهای DNA می‌باشند به مراتب بیشتر از هر تراشه سیلیکانی کامپیوتر است. دانشمندان برآورد کرده‌اند که یک گرم DNA قادر است اطلاعاتی بیشتر از یک میلیارد CD را در خود ذخیره کند.

دکتر لوید اسمیت و همکارانش در دانشگاه ویسکانسین-مدیسون موفق شده‌اند که مجموعه‌ای از مولکولهای DNA را از لوله آزمایش به یک بشقاب شیشه‌ای منتقل کنند و بدین ترتیب، حسابگری DNA را در سطح نشان دهند. این نوع حسابگری به‌جای نگهداری اطلاعات به صورت صفر و یک و یا استفاده از فرمولهای ریاضی برای حل مسائل، از داده‌هایی که به صورت الگویی از مولکولها در یک رشته DNA قرار گرفته‌اند استفاده می‌کند.

مهندسان دانشگاه پیتسبورگ و دانشگاه کارنگی ملون در پنسیلوانیا نسل جدیدی از روباتها را طراحی کرده‌اند که زندگی را برای افراد سالخورده و بیماران راحتر می‌کنند و مشکلات پزشکی آنان را به اطلاع پزشکان می‌رسانند. این روباتها به‌طور منظم علائم حیاتی بیمار را در منزل کنترل کرده و داده‌های حاصله را از طریق پست الکترونیک برای پزشک مربوطه ارسال می‌کنند.

مجله نیوساینس، ۱۲ ژانویه ۲۰۰۰

اجازه صدور فناوری رمزبندی

دولت آمریکا محدودیتهای پیشین در زمینه صدور فناوری رمزبندی (Encryption) را به نحو قابل ملاحظه‌ای کاهش داد و بدین ترتیب، فروش اغلب محصولات آمریکایی که شامل این فناوری هستند از قبیل نرم‌افزارهای اینترنت و تجهیزات ارتباطات راه دور و شبکه‌های کامپیوتری به خارج از این کشور آزاد شد.

شرکتهای فناوری پیشرفته در آمریکا سالها بود که در این زمینه با دولت این کشور اختلاف داشتند. این شرکتها بر ضرورت رمزبندی برای محافظت از امنیت ارتباطات و تجارت الکترونیک پافشاری می‌کردند ولی مقامات دولتی همواره نگران این بودند که این فناوری مورد سوءاستفاده خلافکاران قرار گیرد. به عقیده ناظران، وضع مقررات جدید بازتاب رقابت فزاینده از سوی شرکتهای فناوری پیشرفته غیر آمریکایی است.

بر طبق مقررات قدیم، هر محصولی که شامل الگوهای پیشرفته رمزبندی بود با محدودیت صادرات روبرو بود و برای این امر نیاز به گزارشهای توجیهی مفصل داشت که عملاً مانع از صادرات گسترده بود. ولی مطابق مقررات جدید، عرضه محصولات خرده فروشی-نظیر محصولات که در فروشگاهها یا اینترنت عرضه می‌شوند-تنها با یکبار تشکیل پرونده نزد دولت آزاد خواهد بود. البته هنوز صدور محصولات به مشتریانی از ۷ کشور که از نظر دولت آمریکا حامی تروریسم هستند ممنوع خواهد بود.

هر چند مقررات جدید، صادرات نرم‌افزارهایی که در فروشگاهها به فروش می‌رسند را تسهیل

با این که اینتل هنوز اطلاعاتی در مورد سرعت این پردازنده منتشر نساخته ولی تحلیل گران پیش بینی می کنند که اولین تراشه ها با سرعت ۶۰۰ مگاهرتز کار کنند. به گفته سخنگوی اینتل، فناوری جدید قابلیت و کارایی در سطح کامپیوترهای رومیزی را به کامپیوترهای قابل حمل خواهد بخشید و با تغییر اتوماتیک فرکانس به هنگام قطع برق، باعث افزایش طول عمر باتری خواهد شد.

به عقیده تحلیل گران، با پردازنده های سریعی که این روزها در کامپیوترهای قابل حمل به کار گرفته می شود، رفته رفته تفاوت بین کامپیوترهای قابل حمل و رومیزی از بین می رود و کامپیوترهای قابل حمل به عنوان تنها دستگاه مورد استفاده برای کاربران در می آید.

رویت، ۱۴ ژانویه ۲۰۰۰

تقاضای فزاینده برای DRAM

شش تولیدکننده برتر تراشه ها در جهان، همکاری تحقیقاتی مشترکی را برای وضع استاندارد آینده DRAM آغاز کرده اند. این تولیدکنندگان عبارتند از: اینتل، زیمنس، میکرون تکنولوژی، ان ای سی ژاپن، هیوندای و سامسونگ کره جنوبی.

علیرغم نامهای معتبری که در این کنسرسیوم قرار دارند، به عقیده تحلیل گران، رقبای تایوانی آنها وضعیت بهتری برای برآورده ساختن تقاضای بازار در زمینه حافظه های پویا (DRAM) دارند و در زمینه توسعه تولیدات بسیار فعالتر از سایر رقبا عمل می کنند.

تولیدکنندگان تایوانی رویهمرفته ۱۲ درصد بازار DRAM را در سال ۱۹۹۹ در اختیار داشته اند و پیش بینی می شود که این میزان به ۲۰ درصد در سال ۲۰۰۰ بالغ گردد.

شرکت تایوانی «نانیا» کارخانه جدیدی را با ظرفیت تولید ۳۰ هزار قرص حافظه در ماه در اواسط سال ۲۰۰۰ راه اندازی خواهد کرد و پنجمین کارخانه شرکت تایوانی «وین باند» نیز در اواسط سال ۱۹۹۹ تولید خود را آغاز کرده است. این شرکت هم اکنون از فناوری شرکت ژاپنی توشیبا در تولید تراشه های DRAM استفاده می کند. در حال

۱۰ گزارش کامپیوتر صد و چهل و پنجم

حاضر، تولیدکنندگان DRAM ژاپنی بیشتر بر روی تحقیق و توسعه تمرکز نموده اند و تولید را به شرکتهای تایوانی سپرده اند.

رویت، ۲۱ ژانویه ۲۰۰۰

سرمایه گذاری اینتل و مایکروسافت در برنامه های آموزشی

اینتل و مایکروسافت اعلام کردند که در حدود ۵۰۰ میلیون دلار جهت آموزش استفاده از کامپیوتر در کلاسهای درس به معلمان سرمایه گذاری خواهند کرد. هدف از این پروژه، «به کارگیری مؤثر فناوری کامپیوتر در بهبود فراگیری دانش آموزان» اعلام شده است.

بنابر نتایج تحقیقی که اخیراً از سوی دولت آمریکا منتشر شده، چهار نفر از هر پنج معلم، آمادگی کافی برای استفاده از فناوری به عنوان بخشی از فعالیتهای آموزشی روزانه را ندارند.

در این برنامه ۳ ساله، شرکت اینتل ۱۰۰ میلیون دلار به صورت نقد، تجهیزات، تولید مواد درسی و مدیریت برنامه جهت آموزش ۴۰۰ هزار معلم مدرسه در ۲۰ کشور جهان سرمایه گذاری خواهد کرد. شرکت مایکروسافت نیز معادل ۳۴۴ میلیون دلار نرم افزار در اختیار این برنامه قرار خواهد داد. به گفته رئیس شرکت اینتل، انجام این برنامه نشانگر شناخت این واقعیت توسط صنعت است که کلیه فناوریهای آموزشی موجود در کلاسهای درس، چنانچه معلمان به کارگیری مؤثر آنها را ندانند، فاقد ارزش است. شرکت اینتل قبلاً یک برنامه نمونه را در ۹ مدرسه با موفقیت اجرا کرده و نتایج آن رضایت بخش بوده است.

این برنامه در سال نخست در ایالت های غربی آمریکا و سپس در سایر مناطق شامل اروپا، آسیا و آمریکای لاتین به اجرا در خواهد آمد. هدف، آموزش ۱۰۰ هزار معلم در آمریکا و ۳۰۰ هزار معلم در خارج از آمریکا است.

رویت، ۲۰ ژانویه ۲۰۰۰

اختراع دوباره ریزپردازنده!

شرکت ترانس متا که یکی از نهانکارترین شرکتهای دژ سیلیکان (کالیفرنیا) است، تراشه هایی با نام

کروزو را با یک طراحی ابتکاری برای کامپیوترهای قابل حمل عرضه کرد. گفته می شود که این تراشه ها انقلابی در این نوع حسابگری (Com-puting) به وجود خواهد آورد.

شرکت ترانس متا که در سال ۱۹۹۵ توسط دیوید دیتزل، طراح معروف تراشه ها تأسیس گشت، ظرف ۴ سال و نیم گذشته به آرامی و بدون سروصدا سرگرم کار بر روی خانواده ای از تراشه ها برای اجرای کاربردهای استاندارد کامپیوترهای شخصی بوده است. این تراشه ها مصرف باتری کمتری نسبت به محصولات مشابه اینتل در تمام انواع دستگاههای قابل حمل دارند.

طراحی ترانس متا اختلافی اساسی با طراحیهای متداول ریزپردازنده ها دارد زیرا در آن از نرم افزار به جای سخت افزار برای پیاده سازی بسیاری از عملیات تراشه ها استفاده شده است. مدیر تولید این شرکت در یک کنفرانس خبری گفت: «ما ریزپردازنده را دوباره اختراع کردیم».

ظرف چند سال گذشته شایعات بسیاری در مورد این که شرکت ترانس متا سرگرم تولید ریزپردازنده هایی برای رقابت با اینتل است رواج داشت. این شایعات به ویژه پس از استخدام لینوس توروالدز، برنامه نویس فنلاندی و پدیدآورنده سیستم عامل لینوکس، تقویت شد. این شرکت خصوصی تا کنون بیش از ۱۰۰ میلیون دلار سرمایه از سوی افرادی نظیر پل آلن، یکی از بنیانگذاران مایکروسافت جذب کرده است. تراشه های طراحی شده توسط این شرکت را شرکت آی بی ام تولید خواهد کرد.

به گفته سخنگوی ترانس متا، نخستین محصولات این کارخانه برای کامپیوترهای دفترچه ای (note-book) که در حدود ۱۷٪ کل بازار کامپیوترهای شخصی را تشکیل می دهند، خواهد بود. نخستین پردازنده، تی ام ۳۱۲۰ نام دارد و گونه قابل حمل سیستم عامل لینوکس که آنهم توسط ترانس متا نوشته شده است را اجرا می کند.

سیستم عامل قابل حمل لینوکس، نرم افزاری با کد آزاد بوده و به رایگان از طریق اینترنت قابل دسترسی خواهد بود.

پردازنده جدید ۸۰۰ مگاهرتزی

شرکت ادونسد مایکرو دیوایس (AMD) تراشه ۸۰۰ مگاهرتزی آتلون را به بازار عرضه خواهد کرد. این پردازنده، سریعترین پردازنده شرکت AMD است و جایگزین پردازنده ۷۵۰ مگاهرتزی آتلون که در ماه نوامبر به بازار عرضه شد می‌گردد.

این تراشه بلافاصله در کامپیوترهای شخصی کامپ و آی‌بی‌ام موجود خواهد بود. به‌عنوان مثال، کامپ از این تراشه در کامپیوتر پرساریو ۵۹۰۰ خود استفاده خواهد کرد. این کامپیوتر با تراشه ۸۰۰ مگاهرتزی، ۱۲۸ مگابایت حافظه، ۲۰ گیگابایت دیسک سخت و صفحه نمایش ۱۷ اینچی، ۲۵۵۰ دلار قیمت خواهد داشت. کامپ از هم‌اکنون از طریق پایگاه وب خود برای این سیستم سفارش می‌گیرد.

تراشه ۸۰۰ مگاهرتزی آتلون بر پایه فناوری ۰/۱۸ میکرونی ساخته شده است. این فناوری باعث افزایش سرعت پردازنده‌ها و در عین حال کاهش توان مصرفی و حرارت عملیاتی آنها می‌شود.

در ماه دسامبر گذشته، شرکت اینتل با عرضه محدود تراشه‌های ۸۰۰ مگاهرتزی پنتیوم III بازار را متعجب ساخت. شرکت ادونسد مایکرو دیوایس اعلام کرده است که نوع ۸۵۰ مگاهرتزی تراشه‌های آتلون را نیز ظرف چند ماه آینده روانه بازار خواهد ساخت. این شرکت همچنین از عرضه قریب‌الوقوع تراشه‌های ۹۰۰ مگاهرتزی آتلون که در آنها از سیم مسی به جای آلومینیم برای اتصالات به‌کار رفته خبر داد.

زددی نت نیوز، ۷ ژانویه ۲۰۰۰

رونق کتابهای الکترونیکی

شرکت‌های مایکروسافت و بارنزاند نوبل اعلام کردند که تا اواسط سال جاری کتابفروشی الکترونیکی بزرگی را بر روی اینترنت تأسیس خواهند کرد. در این کتابفروشی صدها هزار عنوان کتاب برای علاقه‌مندان موجود خواهد بود. این کتابها نسخه‌های الکترونیکی کتابهای کاغذی سنتی هستند و از طریق نرم‌افزار Reader مایکروسافت بر روی کامپیوترهای شخصی و قابل حمل و

زمینه‌های اصلی تبلیغاتی نمایشگاه امسال، «ساده‌تر کردن زندگی از طریق ارتباط بیسیم با اینترنت»، «بالا بردن ضریب هوشی ماشینها» و «دنیای راحت‌تر با web» بود.

از جالبترین محصولات که در نمایشگاه عرضه شده بود یک موج‌پز پاناسونیک با نام «آشپز مجازی» بود که قادر است برنامه‌های آشپزی را مستقیماً از تلویزیون ضبط کند و یا از اینترنت به درون حافظه‌اش بار کند و بعداً بر روی صفحه نمایش نشان دهد. این موج‌پز همچنین می‌تواند با دریافت اطلاعاتی در مورد خوراکیهای موجود در یخچال، غذاهای مختلفی را که می‌توان پخت به شما پیشنهاد کند.

شرکت کاسیو نیز نمونه‌ای از یک ساعت مچی رقمی را به نمایش گذاشته بود که توانایی گرفتن و ذخیره کردن ۱۰۰ عکس را بر روی یک تراشه نازک داخلی داشت. این ساعت مچی نیز که ۱۹۹ دلار قیمت داشت مورد استقبال زیادی قرار گرفت. بر طبق پیش‌بینیهای یک مؤسسه تحقیقاتی، تعداد خانه‌ها در آمریکا که دارای شبکه کامپیوتری داخلی هستند از ۶۶۰,۰۰۰ خانه در سال ۱۹۹۹ به ۹/۵ میلیون خانه تا سال ۲۰۰۳ افزایش خواهد یافت.

آسوشیتدپرس، ۷ ژانویه ۲۰۰۰

تروریسم اینترنتی

به گفته مشاور امنیت ملی دولت آمریکا، یکی از بزرگترین خطراتی که این کشور را در قرن جدید تهدید می‌کند، حمله به سیستمهای کامپیوتری است که زیرساختهای ملی و دولتی بر روی آنها استوار گشته است. وی این حملات را که از طریق اینترنت صورت می‌گیرد «تروریسم اینترنتی» نام نهاد.

به گفته وی اکنون که مشکل سال ۲۰۰۰ پشت سر گذاشته شده است باید به‌طور جدی در فکر ایمن‌سازی سیستمهای کامپیوتری بخش دولتی و نظامی در مقابل خرابکاران بود. بدین منظور، رئیس جمهور آمریکا بودجه‌ای ۲ میلیارد دلاری به کنگره پیشنهاد داده است.

آسوشیتدپرس، ۷ ژانویه ۲۰۰۰

تراشه تی‌ام ۳۱۲۰ در دو سرعت ۳۳۳ مگاهرتز با قیمت ۶۵ دلار و ۴۰۰ مگاهرتز با قیمت ۸۹ دلار عرضه شده است. تراشه بعدی تی‌ام ۵۴۰۰ است که برای کامپیوترهای دفترچه‌ای بسیار نازک با وزن ۲ کیلو یا کمتر طراحی شده و سیستم عامل ویندوز ان‌تی مایکروسافت را اجرا می‌کند. این تراشه تا اواسط سال ۲۰۰۰ در دو نوع ۵۰۰ مگاهرتزی با قیمت ۱۱۹ دلار و ۷۰۰ مگاهرتزی با قیمت ۳۲۹ دلار به بازار خواهد آمد.

به گفته سخنگوی این شرکت، تراشه‌های ترانس متا بین ۱/۲ تا ۱/۶۵ وات انرژی مصرف می‌کنند در حالی که این میزان برای تراشه‌های پنتیوم III اینتل ۷ وات است. به گفته وی، نام تراشه‌های جدید از رمان ماجراجویانه رابینسون کروزو نوشته دانیل دوفو گرفته شده و برای مشتریان بسیار آشناست.

یکی از فناوریهای پیشرفته ترانس متا، تکنیکی نرم‌افزاری به نام کد مورفینگ است که به پردازنده اجازه می‌دهد تا دستورالعملهای پردازنده‌های اینتل را به دستورالعملهای کروزو تبدیل کند و بدین ترتیب امکان اجرای کاربردهای تولید شده برای سکوهای WinTel (ویندوز+اینتل) بر روی سیستمهای کروزو میسر می‌گردد. توروالد طراح اصلی این نرم‌افزار بوده است.

رویتز، ۱۹ ژانویه ۲۰۰۰

نمایشگاه لوازم الکترونیکی

یخچالی که می‌تواند فاسد شدن شیر را «حس کند»، موج‌پزی (مایکروویو) که به شما خواهد گفت از باقیمانده خوراکیهای موجود در خانه چه می‌توانید بپزید، ماشینی که به‌طور خودکار جلوی سرعت غیر مجاز شما را می‌گیرد، اینها و صدها نمونه دیگر از دستگاههای «هوشمند» در نمایشگاه لوازم الکترونیکی خانگی در لاس‌وگاس به معرض تماشا باریدکنندگان گذاشته شدند.

در این نمایشگاه، در کنار تولیدکنندگان معروف لوازم الکترونیکی خانگی نظیر سونی، پاناسونیک، ویربول، جنرال الکتریک و کاسیو، شرکت‌های معظم کامپیوتری نظیر مایکروسافت، سیکو، سان مایکروسیستمز و اینتل نیز شرکت کرده بودند.

دستگاههای کوچک مخصوص قابل خواندن می باشند. به این کتابها اصطلاحاً کتاب الکترونیکی یا eBook گفته می شود.

نرم افزار Reader میکروسافت یک نرم افزار رایگان است که قابلیت خواندن کتابهای الکترونیکی را با وضوح کامل بر روی صفحه نمایش کامپیوتر فراهم می سازد.

هم اکنون تبلیغات مربوط به این کتابفروشی الکترونیکی در بیش از هزار شعبه کتابفروشیهای بارنارد نوبل در سراسر آمریکا آغاز شده و پیش بینی می شود فروش کتابهای الکترونیک ظرف ۳ سال اول به یک میلیارد دلار بالغ گردد.

با توجه به اینکه پرونده های متنی معمولاً شامل تصویر و صوت نیستند، به راحتی فشرده سازی شده و به سرعت از طریق خطوط ارتباطی قابل انتقالند. به طور مثال کتاب ۵۰۰ صفحه ای «موبی دیک» نوشته معروف هرمان ملویل را می توان در ۲۵۰ تا ۳۰۰ کیلوبایت فشرده سازی و در کمتر از یک دقیقه بر روی اکثر سیستمها بار نمود. به علاوه، محیط Web این امکان را فراهم می سازد که محتویات کتاب شامل صوت و تصویر نیز باشد. مثلاً یک آشپز می تواند چگونگی تهیه غذا را در یک کتاب آشپزی الکترونیکی به شما نشان دهد.

به عقیده تحلیل گران کتابهای الکترونیکی هرگز جای کتابهای کاغذی را نخواهند گرفت ولی سرانجام ممکن است به عنوان انتخاب اول مشتریان در آیند. سرعت در انتشار و توزیع کتابهای الکترونیکی از جاذبه های مهم این پدیده جدید است. پیش بینی می شود که ظرف ۱۰ سال، نسخه الکترونیکی کلیه کتابهای منتشر شده آماده گردد.

زدی نت نیوز، ۷ ژانویه ۲۰۰۰

دروازه اینترنت خانه

شرکت سیسکو اعلام کرد که ساخت یک جعبه دستیابی سریع به اینترنت را در دست دارد که تمام لوازم خانگی، از دستگاه ویدئو گرفته تا یخچال را جهت دستیابی به Web در یک شبکه قرار می دهد، حتی در صورتی که کامپیوتری هم در خانه وجود نداشته باشد. این جعبه که «دروازه

اینترنت خانه» نام نهاده شده به اندازه دستگاه پیام گیر تلفن بوده و به خطوط تلفن موجود در خانه متصل خواهد شد.

شرکت سیسکو اخیراً قراردادی با شرکت ویرول جهت ساخت یخچال «هوشمند» با قابلیت دستیابی به اینترنت منعقد کرده است. این یخچال قادر خواهد بود ضمن نگهداری موجودی محتویات خود، به صورت پیوسته (Online) سفارش خرید صادر کند. قرار است این یخچال تا پائیز امسال به مرحله تولید برسد.

شرکت سیسکو که از معتبرترین تولیدکنندگان تجهیزات شبکه ای است از سال گذشته به بازار لوازم خانگی روی آورده و از طریق خرید شرکتهایی که در این زمینه فعالیت می کنند و یا عقد قرارداد همکاری با آنها، در صدد به دست آوردن سهم بیشتری از بازار لوازم خانگی اینترنتی است. پیش بینی می شود که حجم این بازار تا سال ۲۰۰۲ به ۸ میلیارد دلار برسد. به دنبال محبوبیت روزافزون Web، شرکتهای کامپیوتری دیگری نیز نظیر میکروسافت و اینتل برای ارائه خدمات و تولید تجهیزات جدید برای شبکه های خانگی برنامه ریزی کرده اند. به عنوان مثال، اینتل اعلام کرده است که تا اواسط سال ۲۰۰۰، برخی لوازم خانگی با قابلیت دستیابی به اینترنت را به بازار عرضه خواهد کرد.

آسوشیتدپرس، ۶ ژانویه ۲۰۰۰

خرابکاران مشاور امنیتی می شوند!

برخی از معروفترین خرابکاران (hackers) شبکه اینترنت، تشکیل شرکت جدیدی برای ارائه خدمات مشاوره ای به بانکها و بیمارستانها در زمینه چگونگی محافظت از داده ها در مقابل خرابکاران اینترنتی داده اند. شرکت جدید AtStake نام دارد و اعضای آن کسانی هستند که پیش از این یکبار در نامه ای به سنای آمریکا ادعا کرده بودند که هریک از آنها می توانند در مدت ۳۰ دقیقه شبکه اینترنت را از کار بیاندازند. شرکت جدید با سرمایه ۱۰ میلیون دلار تشکیل شده است.

نکته جالب توجه این است که بیشتر اعضای این شرکت تصمیم گرفته اند همچنان به صورت ناشناس و با همان اسامی که در شبکه برای خود انتخاب

کرده بودند نظیر «فراموشکار»، «راهن هوایی» و «آب جوش» به فعالیت خود ادامه دهند.

آسوشیتدپرس، ۶ ژانویه ۲۰۰۰

کامپیوترهای شخصی جیبی

«میکروسافت می خواند قدرت حسابگری کامپیوترها را از روی میز شما به داخل جیبستان منتقل کند.» این گفته بیل گیتس در نمایشگاه لوازم الکترونیکی خانگی در لاس وگاس بود. وی افزود کامپیوترهای شخصی جیبی در اواخر بهار به بازار عرضه خواهند شد.

کامپیوترهای جدید دارای گونه جدیدی از سیستم عامل ویندوز CE میکروسافت خواهند بود. گونه های قبلی به خاطر حجیم بودن و دارا بودن عملیاتی که با وجود متداول بودن بر روی کامپیوترهای شخصی، لازم یا مورد استفاده بر روی کامپیوترهای دستی نبودند با انتقاد کارشناسان روبرو شده بودند.

تفاوت اصلی بین کامپیوترهای جیبی و انواع قبلی این است که دستگاههای جدید بیشتر برای کاربردهایی نظیر ذخیره سازی و استفاده از انواع مختلف رسانه ها نظیر کتابهای الکترونیکی و نماهنگ (ویدئو کلیپ) طراحی شده اند.

کامپیوترهای جیبی جدید توسط شرکتهایی نظیر کامپک، هیولت پاکارد، کاسیو و زیمنس تولید و عرضه خواهند شد و برخی از آنها دارای قابلیت اتصال بیسیم به اینترنت خواهند بود.

آسوشیتدپرس، ۶ ژانویه ۲۰۰۰

شکایت مخترع آمریکایی از تراشه سازان آسیایی

دکتر جان کلنن، مخترع معروف آمریکایی و از پیشگامان صنعت نیمه هادیها، از ۱۲ تولیدکننده بزرگ تراشه های کامپیوتری آسیا به خاطر نادیده گرفتن حق انحصاری اختراع به دادگاهی در نیویورک شکایت کرده و ادعای غرامت نموده است. به عقیده ناظران، این دعوای حقوقی به دلیل آن که کل فراروند تولید به کار گرفته در صنعت نیمه هادیها را در بر می گیرد، صنعتی که بازار سالیانه آن بالغ بر ۱۴۴ میلیارد دلار است، می تواند یکی

فرد خرابکار با دستیابی غیر مجاز به سیستم کامپیوتری بازار بورس، قیمت سهام را دستکاری می‌کرد و سهام خود را با قیمت بالاتر به فروش می‌رساند.

رویتز، ۱۲ نوامبر ۱۹۹۹

تجارت الکترونیک در خاور میانه

تجارت الکترونیک به تدریج در حال تغییر دادن شکل سنتی تجارت در خاور میانه است. به گفته کارشناسان، تقاضای فزاینده برای کامپیوترهای شخصی و اتصال به اینترنت و نیز توسعه استفاده از کارتهای اعتباری در این منطقه باعث رونق تجارت الکترونیک خواهد شد. بر طبق برآوردها، هم‌اکنون حجم تجارت الکترونیک در خاور میانه در حدود ۱۰۰ میلیون دلار در سال است ولی پیش‌بینی می‌شود که این میزان تا سال ۲۰۰۲ به یک میلیارد دلار بالغ گردد.

هم‌اکنون برخی از خرده‌فروشان در خاور میانه محصولات خود را از طریق اینترنت عرضه می‌کنند. این محصولات از جواهرات گران قیمت تا عطر و ادوکلن را شامل می‌شود. معروفترین پایگاه وب در این زمینه uaemall.com در امارات متحده عربی است. به گفته مدیر این پایگاه، صفی طولانی از بازگانی که مایل به اجاره فضا بر روی این پایگاه وب هستند به وجود آمده است. وی گفت هم‌اکنون ۱۶۰۰۰ نفر هر هفته از طریق اینترنت به این پایگاه مراجعه می‌کنند.

کتابفروشی Magrudy نیز پایگاه وب محبوبی را راه‌اندازی کرده است. بیش از ۳۰ هزار عنوان کتاب در این پایگاه عرضه می‌شود و به گفته سخنگوی این شرکت، حجم فروش ۱۰ درصد افزایش یافته است.

تجارت الکترونیک در بحرین نیز رسماً از ماه سپتامبر راه‌اندازی شد. شرکت مخابرات بحرین با راه‌اندازی پایگاه altijara.com بر روی اینترنت، کاربردهای متنوعی را برای انواع مختلف تجارت الکترونیک از جمله B2B (فروش انبوه به فروشندگان جزء) و B2C (فروش مستقیم به مصرف‌کننده) عرضه می‌کند.

شرکت کاسیو نیز ساعتی را به نمایش گذاشته بود که می‌توانست در حدود ۳۰ دقیقه موسیقی را با کیفیتی نظیر CD در خود ضبط کند. این ساعت که انتظار می‌رود در ماه اپریل به بازار عرضه شود ۲۵۰ دلار قیمت خواهد داشت. این شرکت، ساعت دیگری را نیز عرضه کرده بود که توانایی گرفتن و ذخیره کردن ۱۰۰ عکس سیاه و سفید و نمایش آنها بر روی صفحه ساعت را داشت. عکسها بعداً از طریق چاپگر جداگانه‌ای قابل چاپ خواهند بود.

رویتز، ۶ ژانویه ۲۰۰۰

کاهش قیمت محصولات اراکل

شرکت اراکل که دومین شرکت نرم‌افزاری جهان است، قیمت کلیه محصولات خود را حدود ۳۰ درصد کاهش داد.

به گفته لاری الیسون رئیس این شرکت، هدف از این اقدام، گسترش بازار نرم‌افزارهای پایگاه داده‌هاست. به گفته وی هم‌اکنون اغلب اطلاعات بر روی پایگاه داده‌ها نگهداری نمی‌شوند بلکه بر روی خادم پرونده (File Server) ویندوز اینترنتی قرار دارند. نرم‌افزارهای پایگاه داده‌ها مانند کتابخانه بزرگی برای ذخیره، مدیریت، توزیع و به اشتراک گذاشتن داده‌ها عمل می‌کنند در صورتی که خادم پرونده اساساً چیزی جز یک قفسه الکترونیکی برای نگهداری پرونده‌ها نیست. به گفته الیسون، هدف اراکل این است که با کاهش قیمت‌ها، از این پس پایگاههای وب کوچک نیز داده‌ها و صفحات وب خود را درون پایگاه داده‌ها ذخیره کنند.

گفتنی است که درآمد خالص شرکت اراکل در ۳ ماهه منتهی به ۳۰ نوامبر ۱۹۹۹ با ۴۰ درصد افزایش به ۳۸۴ میلیون بالغ گذشت.

رویتز، ۱۷ دسامبر ۱۹۹۹

زندانی شدن خرابکار کامپیوتری در چین

دادگاهی در شانگهای چین، فرد ۲۸ ساله‌ای به نام ژانوزه را به جرم خرابکاری در سیستم کامپیوتری بازار بورس شانگهای به ۳ سال زندان و پرداخت ۲٫۹۴ میلیون یوان (معادل ۳۵۵۰۰۰ دلار) محکوم کرد.

از بزرگترین ادعاهای غرامت در زمینه نادیده گرفتن حق اختراع در تاریخ آمریکا باشد.

زمینه مورد دعوا، به کارگیری روش پلاسما CVD در تولید لایه‌های مختلف مدارهای تشکیل دهنده تراشه‌هاست و شکایت از شرکتهای فوجیتسو، هیتاچی، ماتسوشیتا، میتسوبیشی، ان‌ای‌سی، شارپ، اوکی، سونی، ادونس‌دیس‌پلی و توشیبا همگی از ژاپن و هیوندای و سامسونگ کره به عمل آمده است.

رویتز، ۶ ژانویه ۲۰۰۰

اخبار دیگری از نمایشگاه لاس‌وگاس

امسال نیز چون سالهای قبل، نمایشگاه لوازم خانگی الکترونیکی در شهر لاس‌وگاس بازدیدکنندگان زیادی را به خود جلب کرده بود. گفتنی است که بازار لوازم خانگی در آمریکا در سال ۱۹۹۹ بالغ بر ۸۱ میلیارد دلار بود و پیش‌بینی می‌شود که این رقم در سال ۲۰۰۰ با ۵ درصد رشد به ۸۵ میلیارد دلار بالغ گردد. آمارها نشان می‌دهد که هر آمریکایی به طور متوسط سالانه ۱۰۰۰ دلار صرف خرید لوازم الکترونیکی می‌کند و این میزان، دو برابری مبلغی است که صرف خرید مبلمان، اسباب‌بازی یا لوازم ورزشی می‌شود.

زمینه اصلی محصولات به نمایش گذاشته شده در نمایشگاه امسال، دستیابی به اینترنت از طریق شبکه‌های خانگی بود. شرکت فیلیپس، صفحه نمایش کوچکی را ارائه کرده بود که در مکانهای مختلفی نظیر توالت، حمام و ... قابل نصب بود و همواره آخرین قیمت‌ها را در بازار بورس نشان می‌داد. یک صفحه کلید بیسیم برای کنترل کلیه لوازم خانگی نیز از دیگر محصولات این شرکت بود. تلویزیون ۳ بعدی سانپو، صف طولیلی از بازدیدکنندگان را تشکیل داده بود. این تلویزیون که تماشای آن به عینکهای مخصوص نیاز ندارد، با استفاده از یک تقسیم‌کننده شعاعهای نوری، تصویر را با زوایای مختلف به سمت چشم چپ و راست می‌فرستد و بدین ترتیب، احساس عمق داشتن تصویر برای بیننده به وجود می‌آید. کاربرد اولیه این تلویزیون در بیمارستانها و آزمایشگاههای طراحی گرافیک خواهد بود.

عربستان سعودی نیز کمیته‌ای را برای فراهم سازی مقررات لازم جهت راه‌اندازی تجارت الکترونیک تشکیل داده است. استفاده از اینترنت در این کشور، تنها از ابتدای سال جاری عمومیت یافته است.

به عقیده کارشناسان، پشتیبانی فزاینده دولتهای مصر، اردن، سوریه و امارات متحده عربی از آموزش کامپیوتر و نیز تقاضای فزاینده برای کامپیوترهای شخصی در منطقه خاور میانه که به ۴۰۰,۰۰۰ دستگاه در سال ۱۹۹۹ رسیده است آینده روشنی را برای فتاوری اطلاعات و تجارت الکترونیک در این منطقه نشان می‌دهد. به گفته آنها راه‌اندازی «شهر اینترنت» در دوی نیز تأثیرات زیادی بر کل منطقه خواهد گذاشت.

به گفته شیخ محمد بن رشید آل مکتوم ولیعهد دوی، پروژه شهر اینترنت شامل یک منطقه آزاد تجاری برای انجام تجارت بر روی اینترنت و دانشگاهی برای ارائه دروس تجارت، بازاریابی و سرمایه‌گذاری از طریق اینترنت، نرم‌افزارهای چند رسانه‌ای و طراحی پایگاههای وب است.

رویت: ۱۱ نوامبر ۱۹۹۹

استفاده از کامپیوترهای با هدایت صوتی در انگلستان

برای نخستین بار در اروپا جراحان انگلیسی از کامپیوترهای با هدایت صوتی در اعمال جراحی استفاده کردند. این کارپیش از این در آمریکا انجام گرفته بود. جراحان بیمارستان نورث همپشایر در جنوب انگلستان از کامپیوترهای صوتی در انجام عمل آرتروسکوپی (بازدید داخل مفصل زانو با استفاده از یک دوربین کوچک) استفاده نمودند. جراحان با گذاشتن یک کلاه مخصوص، به دوربین کار گذاشته شده در مفصل، برای حرکت در جهات مختلف فرمان صوتی می‌دهند و با این کار، هم بر سرعت عمل افزوده می‌شود و هم بیمار مدت کوتاهی را زیر بیهوشی بسر می‌برد.

مزیت اصلی این روش در آن است که جراح، خود کنترل کامل تجهیزات و وسایل را بر عهده خواهد داشت و دیگر نیازی به مشارکت پرستار در این زمینه نیست. جراحان امیدوارند این سیستمها سرانجام در اعمال جراحی پیچیده‌تر نظیر جراحی قلب نیز به‌کار گرفته شوند.

رویت: ۳ نوامبر ۱۹۹۹

ترانزیستور انعطاف‌پذیر

پژوهشگران شرکت آی‌بی‌ام موفق به ساخت یک ترانزیستور بسیار نازک و انعطاف‌پذیر شده‌اند که می‌تواند روزی به عنوان مثال، به ساخت صفحه نمایش کامپیوتر با قابلیت لوله شدن (مثل کاغذ) بیانجامد.

ترانزیستورهای جدید از لایه بسیار نازکی از مواد درست شده‌اند که می‌تواند بر روی پلاستیک قرار داده شود. در حال حاضر ترانزیستورها از موادی درست می‌شوند که بتوانند در درجه حرارت بسیار بالا مورد پردازش قرار گیرند و بدین خاطر، باید بر روی صفحات سخت و غیر قابل انعطاف قرار گیرند زیرا پلاستیک نمی‌تواند چنین درجه حرارتی را تحمل کند.

رویت: ۲۹ اکتبر ۱۹۹۹

پایان عصر کامپیوترهای شخصی

به گفته رئیس شرکت تگزاس اینسترومنتس، پایان عصر کامپیوترهای شخصی فرا رسیده و دستگاههای بیسیم قابل اتصال به اینترنت در حال جایگزین شدن آنها هستند. وی افزود: دستگاههای بیسیم اینترنتی نه تنها برخی از کاربردهای فعلی کامپیوترهای شخصی را پوشش می‌دهند بلکه شاخه جدیدی از کاربردها را که قابل انجام بر روی کامپیوترهای شخصی رومیزی نبودند مطرح ساخته‌اند.

به گفته وی با نسل بعدی خدمات تلفنهای همراه، کاربران قادر خواهند بود که در فضای وب به سیر بپردازند، پست الکترونیک دریافت و ارسال

کنند، کنفرانس ویدئویی برقرار کنند و به تجارت الکترونیک بپردازند. چنین تلفنهای همراهی در بهار سال ۲۰۰۱ در ژاپن عرضه خواهد شد.

شرکت تگزاس اینسترومنتس، اولین تولیدکننده تراشه‌های معروف به «پردازنده‌های رقمی علام» (DSP) در جهان است: این تراشه‌ها در تلفنهای سلولی و سایر دستگاههای ارتباطی به کار می‌رود. این شرکت، بخش تولید تراشه‌های DRAM خود را به فروش رسانده و کلیه منابع خود را بر روی تولید تراشه‌های DSP و تراشه‌های قیاسی متمرکز ساخته است. این شرکت هم‌اکنون ۴۷٪ بازار تراشه‌های DSP جهان را در اختیار دارد. به پیش‌بینی صاحب‌نظران، این بازار با رشد سالیانه ۳۰٪ ظرف ۵ سال آینده روبرو خواهد بود.

رویت: ۳۱ ژانویه ۲۰۰۰

کامپیوترهای رایگان برای کارکنان فورد

شرکت اتومبیل‌سازی فورد اعلام کرده که کلیه ۳۵۰ هزار کارمند خود در سراسر جهان، کامپیوترهای هیولت پاکارد به همراه چاپگر به طور رایگان خواهد داد. این شرکت همچنین نرخ بسیار ارزانی را برای دستیابی به اینترنت برای کارمندان خود در نظر گرفته است. کار تحویل کامپیوترها از سه ماهه دوم امسال آغاز خواهد شد و یکسال به طول خواهد انجامید. به گفته رئیس شرکت فورد، هدف از این طرح، قراردادن کارمندان و کارشناسان این شرکت در صف اول مهارتها و فناوریهای تجارت الکترونیک است.

کامپیوترهایی که در اختیار کارمندان شرکت فورد قرار خواهد گرفت دارای تراشه ۵۰۰ مگاهرتزی سلهران، ۶۴ مگابایت حافظه، ۴/۳ گیگابایت دیسک سخت، صفحه نمایش ۱۵ اینچی، گرداننده دیسک فشرده، بلندگو و مودم است. کارمندان برای دستیابی به اینترنت باید ماهیانه ۵ دلار بپردازند.

رویت: ۳ فوریه ۲۰۰۰

در آستانه بیست و سومین سال تأسیس انجمن، با تمدید عضویت، فعالیتهای انجمن را گسترش بخشیم.

آیا باید سد راه پیشرفت شد؟

مقدمه مترجم

این روزها واژه‌هایی نظیر دوران پسا صنعتی، عصر اطلاعات، شاهراههای اطلاعاتی و اینترنت موضوع بحث و گفتگوهای فراوانی در سطح بین‌المللی است. دامنه این بحثها چندی است که به کشور ما نیز کشیده شده است. متأسفانه در کشور ما برخورد با این مقوله‌ها بیشتر از زاویه سیاسی و بدون شرکت فعال کارشناسان از رشته‌های مختلف علوم اجتماعی و دانش انفورماتیک صورت گرفته است.

مطلبی که در دست دارید گفتگوی دو کارشناس برجسته آمریکایی، یکی در گستره رسانه‌های گروهی (نیل پستمن) و دیگری در پهنه فضای مجازی و انفورماتیک (جان بارلو) در برابر خبرنگاران نشریه آلمانی اشپیگل است. امید است که انتشار اینگونه گفتگوها کمکی به بحثهای جاری در کشور ما باشد.

* * *

ویژه‌نامه: آقای بارلو، آقای پستمن، شما هر روز کارتان را چگونه آغاز می‌کنید؟

بارلو: من در حقیقت «کار روزانه» ثابتی ندارم. بخش بزرگی از زندگی را به کار کشاورزی پرداخته‌ام. در کار کشاورزی تفاوتی بین کار و باقی اوقات زندگی وجود ندارد. اما من هر روز پس از بیدار شدن ابتدا «روی خط» می‌روم^۱ و پستهای الکترونیکی رسیده را می‌خوانم.

ویژه‌نامه: پیش از آنکه روزنامه بخوانید؟

بارلو: من معمولاً روزنامه نمی‌خوانم...

پستمن: ... بدین ترتیب از همین جا اولین تفاوت بین ما آشکار می‌شود. من هر روز به یک کافه‌ای که پاتوقم است می‌روم، ساندویچی سفارش می‌دهم و نیویورک تایمز می‌خوانم. و همواره تلاش می‌کنم که در صورت امکان در جای ثابت همه‌روزه‌ام بنشینم.

بارلو: شما یک نیویورکی به معنای واقعی کلمه هستید.

پستمن: من بین کار و اوقات فراغتم تمایز روشنی قائل می‌شوم و به همین دلیل کارهای تکراری روزمره برای من بسیار مهم است. ما در دنیایی زندگی می‌کنیم که چنان انباشته از عوامل محرک و اطلاعات است که می‌بایست تا آنجا که ممکن است همه چیزهایی را که قابلیت ساده شدن دارند واقعاً ساده کنیم. مغز من می‌بایست آزاد باشد برای مسایل و وظیفه‌های جدید.

بارلو: من فکر می‌کنم که هر دوی ما نیاز شدیدی به آرامش داریم اما با روشهای کاملاً گوناگون می‌خواهیم به این هدف برسیم. در زندگی من کار تکراری روزمره وجود ندارد. من آرامش را در مرکز طوفان می‌جویم. من

(۱) منظور ارتباطگیری با شبکه کامپیوتری است. م.

دائماً در میان عوامل محرک و اطلاعات غوطه‌ورم. هر اندازه که باد پرتوان‌تر می‌وزد، درون مرکز طوفان آرام‌تر است. انسانها از لحاظ طبیعی قادر به آنند که حجم بزرگی از داده‌ها را دسته‌بندی کنند. این امر از همین اتاق در ارتباط با عوامل اثرگذارش آغاز می‌شود.

پستمن: حق با شما است. انسانها می‌بایست استراتژی‌هایی طرح‌ریزی کنند که بتوانند خود را از طوفان اطلاعات مصون بدارند.

بارلو: به طور مثال من تلویزیون نگاه نمی‌کنم و رادیو گوش نمی‌دهم. هنگامی که من با یک رسانه مبتنی بر کنش و واکنش سروکار نداشته باشم، یعنی اگر بتوانم واکنش از خود نشان بدهم، احساس ملالت می‌کنم و حوصله‌ام سر می‌رود. در چنین حالتی عوامل اثرگذار به من هجوم می‌آورد و من نمی‌توانم پرسشی طرح کنم. من در حقیقت یک مصرف‌کننده منفعل خواهم شد و این برایم بسیار خسته‌کننده است.

ویژه‌نامه: شما با جهان پیرامون خود چگونه ارتباط برقرار می‌کنید؟

بارلو: به کمک رایانه قابل حمل خود، زیرا رایانه به من اجازه می‌دهد که با انسانها در سراسر جهان پیوند برقرار کنم. من اغلب انسانها را به مثابه بیت‌هایی بر روی صفحه نمایشگر خود می‌شناسم. آنها برایم نامه‌های الکترونیک می‌نویسند. وقتی قضیه جالب می‌شود، تلفنی ارتباط برقرار می‌کنیم و شاید حتی به طور مستقیم با هم دیدار کنیم.

پستمن: هنگامی که من می‌خواهم چیزی بنویسم یا اینکه با همکارانم تبادل نظر کنم، تنها از کاغذ و از ۳۰ سال پیش به این سو همواره از یک نوع روان‌نویس استفاده می‌کنم. از دیدارهای مستقیم سعی می‌کنم معمولاً پرهیز کنم، «جان» به طور مستقیم با انسانها برخورد می‌کند، من ابتدا فاصله را حفظ می‌کنم. شاید علتش آن باشد که من پیرتر هستم، اما به اندازه کافی آشنا دارم. همین حالا هم نمی‌توانم آن طور که می‌خواهم با دوستانم ارتباط داشته باشم.

بارلو: من نیز یادداشتهایم را بر روی کاغذ می‌آورم. چندی پیش فراموش کرده بودم که رایانه قابل حمل خود را همراهم بردارم، به همین دلیل مجبور شدم مقاله‌ای را با قلم بنویسم. برایم وحشتناک بود، چنان به نظرم می‌رسید که می‌بایست متن را روی سنگ خارا حک کنم.

ویژه‌نامه: این امر جای تأسف عمیق دارد.

پستمن: برای من پیوند میان دست، قلم، کاغذ و واژه‌های یک حادثه احساسی فوق‌العاده است. تا زمانی که دستنوشته‌ای در برابر من قرار دارد، در برابر انتقاد واکنش فوق‌العاده احساساتی نشان می‌دهم. اما اگر آن متن چاپ شود، فاصله بسیار زیادی میان خود و آن احساس می‌کنم و جا را برای انتقاد باز می‌گذارم. من اگر می‌توانستم، هنوز هم از همان ماشین نگارش

اسمیت - کورونا که مادرم برایم خریده بود، استفاده می‌کردم. اما متأسفانه دیگر این ماشین قابل تعمیر نیست.

ویژه‌نامه: آقای بارلو، شما ۱۷ سال در وایومینگ دامپروری می‌کردید و برای گروه موسیقی راک هیپی‌ها موسوم به «مرگ پرافتخار» ترانه می‌ساختید. سپس شما در خود علاقه به فضای مجازی را کشف کردید، و از آن پس یکی از پرآوازه‌ترین پیشاهنگان این رسانه‌اید.

بارلو: توضیح اینکه چگونه چنین چیزی رخ داد ساده است. هنگامی که من بچه بودم، بزرگسالان همواره برایم داستان تعریف می‌کردند. این داستانها هر بار کمی با بار پیش تفاوت داشتند. کل درک من نسبت به ادبیات متأثر از این سنت روایتی است. ادبیات چیزی است که مرتب در حال دگرگونی است. در مورد موسیقی هم همین طور بود. موسسات تصور روشنی از آهنگپایش داشت. او روی کاغذهای نت موسیقی‌اش هرگز چیزی را اصلاح نکرد. به مثابه ترانه‌نویس گروه «مرگ پرافتخار» من همواره بذریک قطعه موسیقی را می‌کاشتم. آنچه که بعداً در کسرتها نواخته می‌شد، همان ترانه اولیه نبود. هیچ چیز از پیش تعیین شده‌ای مجاز نبود. به همین دلیل ما هنگام ضبط این ترانه‌ها بر روی صفحه گرامافون مشکل داشتیم. این فرهنگ دگرگونی را که در آن همه چیز در حال شدن است، من دوباره در فضای مجازی کشف کردم.

پستمن: این حرف شما به این معنی است که در فضای مجازی جایی برای شاهکارهای بی‌همتا نیست؟

بارلو: من چنین چیزی نگفتم، اما خیلی چیزها بیش از اندازه از پیش تعیین شده‌اند. کتابهای معینی، به ویژه کتابهای علمی، می‌بایست به خودی خود بازنویسی و تجدید چاپ شوند.

ویژه‌نامه: روند تکامل عصر صنعت به عصر اطلاعات را دیگر نمی‌توان به عقب بازگرداند. آقای پستمن، چه بهایی می‌بایست بشریت برای این امر بپردازد؟

بارلو: یک لحظه صبر کنید، هیچ یک از ما، حتی طرف گفتگوی محترم من، فالگیر نیست. آن زمان که بشر خودرو را اختراع کرد هیچکس نمی‌توانست پیش‌بینی کند، که مرکز شهرها (به دلیل کوچ مردم به حاشیه شهرها) از انسان خالی خواهد شد.

پستمن: درست است، هر پیشرفت فنی پیامدهای غیر قابل پیش‌بینی دارد. اما اطلاعات امروز ما بیشتر از گذشته است. برخی چیزهای پیش آمده نیز قابل پیش‌بینی بوده‌اند، مثلاً آلودگی هوا. حتی صد سال پیش نیز می‌توانستیم دود متصاعد از خودروها را تجزیه و تحلیل کنیم، این امر واضح بود که اگر ۲۷ میلیون خودرو هوا را آلوده کنند، برای ما مسلماً خوب نخواهد بود.

بارلو: اعتراض دارم! نسل پدرم سرسختانه بر این باور بود که هیچ چیز نمی‌تواند طبیعت را نابود کند. طبیعت آنقدر بیکرانه بود که این فکر که ممکن است زمانی در مقابل بشریت تسلیم شود، به مغز هیچ کس راه

نمی‌یافت. من همواره از خود می‌پرسم شماها چگونه می‌خواهید روند پیشرفت را بازدارید. چنین ترمزی در کجا قرار دارد؟

پستمن: شاید من خوش‌بین‌تر هستم. من هنوز معتقدم که ما می‌توانیم از تجربه‌ها بیاموزیم.

ویژه‌نامه: چرا، آقای پستمن، شما در برابر رسانه‌های جدید مانند اینترنت چنین مواضع دشمنانه‌ای دارید؟

پستمن: آنچه که موجب نگرانی من است، این واقعیت است که اینترنت ما را از پرداختن به مسایل واقعی باز دارد. مشکل ما کمی اطلاعات، اخبار و داده‌ها نیست، بلکه زیادی بیش از اندازه آنها است. از زمان اختراع تلگراف در سال ۱۸۳۷ تا به امروز تمام تلاش بر آن است که اطلاعات بیشتری را با حداکثر سرعت به انسانهای هر چه بیشتری برسانیم. ۱۴۰ سال پس از آن رخداد، افرادی نظیر بیل گیتز، نیکولاس نگروپوته و جرج گیلدر هنوز هم همان حرف را تکرار می‌کنند. من فکر می‌کنم که ما این مسأله را مدت مدیدی است که حل کرده‌ایم.

در واقع این به اصطلاح پیشاهنگان، واپس گرا هستند. آنها می‌خواهند راه‌حلهای مسائل قرن نوزدهم را (که مدت مدیدی است حل شده‌اند) قالب کنند. اما ما تقریباً در قرن بیست و یکم زندگی می‌کنیم و مشکلات زیادی داریم که هنوز بر آنها چیره نشده‌ایم. سیل اطلاعات ما را از این واقعیت منحرف می‌کند که هنوز هم در جهان سوم کودکان گرسنگی می‌کشند...

بارلو: به‌خاطر اینکه مواد غذایی به‌طور عادلانه تقسیم نمی‌شود. و این مشکل توزیع ناشی از مسأله نبود اطلاعات است. با اجازه از محضر جنابعالی باید بگویم، شما فردی متعلق به قرن نوزدهم هستید و کماکان به محدودیت مواد غذایی و محصولات صنعتی معتقدید. ما اکنون می‌توانیم تقریباً همه کالاهای سریع و ارزان و به میزان کافی تولید کنیم. ما دیگر نه در دوران صنعتی، بلکه در عصر اطلاعات بسر می‌بریم. در این عصر کسی در رقابت اقتصادی پیروز می‌شود که دارای اطلاعات ارزشمند است.

پستمن: درست است، ولی در مورد خشونت و جنایت چه می‌گوئید؟ آیا اینها نیز مشکل اطلاعاتی‌اند؟

بارلو: این مسأله‌ها شاید مربوط به روان بشری و طبیعت شرور او باشد.

پستمن: به هر حال ما نمی‌توانیم به کودکانی که مورد استفاده جنسی واقع شده‌اند و یا به زنانی که از شوهرانشان کتک می‌خورند، از طریق اطلاعات بیشتر و یا پردازش داده‌ها به گونه‌ای دیگر، یاری برسانیم.

ویژه‌نامه: اما قاعدتاً شما از یک چیز نباید بدتان بیاید. هیچ‌گاه دانش بشری به این سادگی در دسترس همگان نبوده است. هر کس که یک رایانه شخصی و اتصال به اینترنت دارد، می‌تواند در خانه‌اش اطلاعاتی در مورد اشتباهات گذشتگان را فرا بخواند و از آن آگاه شود.

پستمن: که چه بشود؟ تنها در ایالات متحده آمریکا ۱۷ هزار روزنامه، ۱۲ هزار مجله و ۲۷ هزار مرکز ویدئویی وجود دارد

بارلو: دقیقاً، انقلاب دیجیتالی، و من بخشی از آنم.

ویژه‌نامه: و نیل پستمن نیست؟

پستمن (با خنده): خیر، خیر، به هیچوجه!

ویژه‌نامه: و شما آقای بارلو معتقدید که به وسیله رسانه جدید (اینترنت) همه چیز بهتر خواهد شد؟

بارلو: رسانه‌های گروهی سنتی در هر حال همه چیز را بدتر کرده‌اند. رادیو و تلویزیون با تردستی به انسانها یک واقعیت مسخ شده را قالب می‌کنند و به وسیله این واقعیت نمودی، سیاست‌پردازی می‌شود. تلویزیون به‌طور مثال بینندگان را با صحنه‌های گریا در مورد قتل و جنایت به دام می‌اندازد، با این هدف که افکار عمومی باور کند که واقعاً جنایت افزایش یافته است. در برابر این مسخ کردن تنها یک داروی شفا بخش وجود دارد: شهروندان نیاز به دستیابی مستقیم به اطلاعات دارند و می‌بایست قادر باشند که پرسشهای خود را مطرح کنند.

پستمن: و آیا نمی‌بایست فردی وجود داشته باشد که دست به پیش‌گزینی معینی در مورد اطلاعات بزند؟

بارلو: مسلماً می‌بایست یک پیش‌گزینی وجود داشته باشد. اما می‌بایست فیلتر فرهنگی‌ای را که غولهای رسانه‌ای با چاپخانه‌های خود و کانالهای تلویزیونیشان تحمیل می‌کنند کنار گذاشت. این مسأله در جریان جنگ خلیج فارس، هنگامی که تصویرهای مخایره شده توسط «سی‌ان‌ان» را می‌دیدم، بر من روشن شد. این تصویرها یک شبیه‌سازی کامل کامپیوتری بودند. تنها هنگامی که در اینترنت گزارشهایی از سربازانی خواندم که در جبهه بودند، توانستم تصویری نسبت به آنچه که واقعاً اتفاق افتاده بود بدست بیاورم.

پستمن: انتقادات از تلویزیون می‌تواند تقریباً گفته‌ای از زبان من باشد. در سرآمد یکی از کتابهایم نوشتم که انسان اجازه ندارد کورکورانه و بدون اصل اخلاقی بدنبال پیشرفت فنی روان شود.

بارلو: نظری خوب و عالی است، اما شما از دید من مانند یک تعمیرکاری هستید که هنگامیکه با چکش بر روی انگشتانش می‌کوبد، تقصیر را به گردن چکش می‌اندازد. به جای آن می‌بایست بیاموزیم که ما برکارافزارمان چیره باشیم.

پستمن: من بهتر از آنچه که شما گفتید نمی‌توانستم مسأله را بیان کنم.

ویژه‌نامه: آقای بارلو، شما در سخنرانیها و نوشته‌هایتان توضیح می‌دهید که فضای مجازی وجود دولت ملی را متفی می‌سازد. آیا شما در این مورد به فن‌بهای زیادی نمی‌دهید؟

بارلو: دولت ملی پس از جنگ جهانی تنها یک مرده متحرک است ... پستمن: ... اما در عین حال بخش فزاینده‌ای از بشریت به فرهنگهای قبیله‌ای خود باز می‌گردد.

بارلو: ... و هر سال ۷۰ هزار کتاب جدید منتشر می‌شود ...

پستمن (با خنده): ... و تنها در صندوق پستی خانه من ۶۰ میلیارد برگه آگهی تبلیغاتی ریخته می‌شود! در نیویورک مدیر مدرسه تلاش دارد تا همه اتاقهای درس را به اینترنت وصل کند. اما ۹۱ هزار دانش‌آموز در این شهر وجود دارند که حتی یک صندلی در اتاق درس ندارند ... تا زمانی که حتی یک دانش‌آموز پیدا می‌شود که جایی برای نشستن در کلاس درس ندارد من حتی ۵ سنت هم برای یک رایانه، یا اتصال به اینترنت خرج نخواهم کرد.

بارلو: در سیستم آموزشی ما اصلاً مسأله آموزش مطرح نیست، بلکه هدف القاء ایدئولوژی است. در اینجا پیچ و مهره‌های قابل تعویض برای تولید صنعتی ایجاد می‌شود. با خودمان روراست باشیم. من ترجیح می‌دهم که کودکان در چنین کلاس درسی ننشینند، زیرا فقط به آنها وقت شناسی و دنباله‌روی را می‌آموزند و تصویری ناقص از جهان به آنها ارائه می‌دهند. آنها را به هیچ وجه برای عصر اطلاعات آماده نمی‌سازند.

پستمن: منظورتان این است که در عصر پسا صنعتی که شما تشریح کردید، مدرسه چیزی اضافی است؟

بارلو: در هر حال فرزندان من چیزهای واقعاً مهم را در مدرسه نمی‌آموزند، بلکه آنها به وسیله تجربه عملی (و به‌طور فزاینده‌ای از طریق رسانه جدید) چیز یاد می‌گیرند.

پستمن: شاید بهتر است ما اینجا میان مدرسه و تربیت تمایز قائل شویم. ویژه‌نامه: به نظر شما جامعه باید چگونه انسانهایی را تربیت کند، شهروندانی سربزه یا عصیانگر؟

بارلو: ارتباطی آشکار میان هدفهای تربیتی و پیروزی در رقابت جهانی وجود دارد. اروپا به‌طور مثال در تولید نرم‌افزار عقب مانده است. چرا؟ زیرا از خلاقیت به‌طور کافی پشتیبانی نمی‌شود. اگر جامعه‌ای در عصر اطلاعات برجا می‌خواهد بماند، می‌بایست کودکان را از گام برداشتن در راههای پیموده شده باز دارد.

ویژه‌نامه: بنابراین شما خواهان کودکانی باهوش و نابغه‌اید.

بارلو: دقیقاً.

پستمن: چه کسی می‌تواند با «جان» مخالفت کند. علاوه بر این یکی از وظیفه‌های مدرسه در عصر صنعتی عبارت از این بود که به جوانان بیاموزد چگونه می‌توان جمعی زندگی کرد ...

بارلو: خیر، چگونه در میان ماشینها می‌توان زندگی کرد ...

پستمن: بلی، و البته این نکته که چگونه می‌توان دموکرات خوبی شد.

بارلو: چنین چیزی نه مورد نظر بوده و نه بدان نائل شده‌ایم.

پستمن: ببین «جان»، اگر حق با شما باشد که فتاویرهای نوین، تربیت عصر صنعتی را از سکه می‌اندازد بنابراین ما نه به برنامه‌های جدید درسی، بلکه به یک انقلاب نیازمندیم.

بارلو: هیچکس به تنهایی نمی‌نشیند. در ماشین دیگران نشسته‌اند. ماشین یک دنیای پیرامونی می‌آفریند، یک جو اجتماعی.

پستمن: من باید اعتراف کنم، هنگامی که همسر من نیاز به جراحی داشت، شبکه به وی کمک کرد. پزشکان تنها به وراجی آرامش‌بخش می‌پرداختند. اما همسر من توانست به وسیله کامپیوتر یکی از دوستانش با زنان دیگری که عمل مشابهی را پشت‌سر گذاشته بودند، ارتباط برقرار کند.

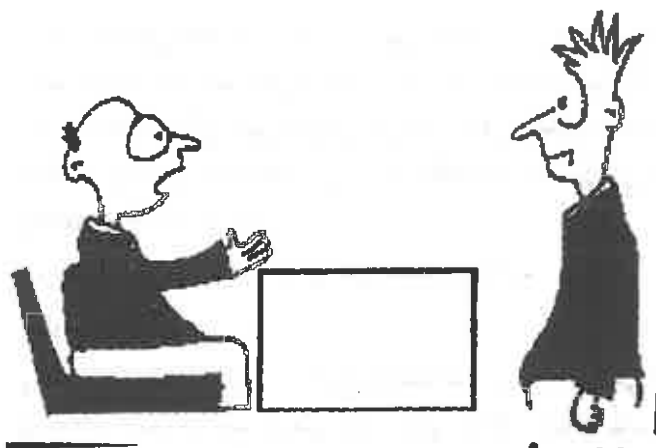
ویژه‌نامه: ظاهراً انسانهایی هم پیدا می‌شوند که از طریق شبکه عاشق هم می‌شوند. حتی ازدواجهای «روی خط» (Online) نیز صورت گرفته.

پستمن: تصور چنین چیزی برایم دشوار نیست. تئاتری در مورد یک زوج عاشق است که ۲۵ سال آزار تنها می‌توانستند برای هم نامه بنویسند. در گستره عشق تا زمانی که نوعی راه ارتباط‌گیری باقی‌مانده باشد (اعم از موریس زنی یا علامت‌دهی به وسیله دود) همه چیز ممکن است.

بارلو: من باید در مورد این داستانهای عاشقانه «روی خط» از روی تجربه شخصیم هشدار دهم. اگر خطری در فضای مجازی وجود داشته باشد، در امر عشق است ...

ویژه‌نامه: آقای بارلو، آقای پستمن، بابت این گفتگو از شما سپاسگزاریم. برگردان: آرش برومند

منبع: ویژه‌نامه اشپیکل، مارس ۱۹۹۷



از فرمایشات مدیریت:

«من می‌خواهم مرکز WEB شرکتتون

حتی برای کسانی که

به اینترنت وصل نیستند هم قابل دستیابی باشد....»

بارلو: هر دو به‌طور همزمان رخ می‌دهد. اقتصاد در سطح جهانی تکامل می‌یابد، به‌گونه‌ای آزاد و بی‌مرز عمل می‌کند و انسانها به ریشه‌های خود باز می‌گردند. من ریشه محکمی در وایومینگ دارم و در عین حال به وسیله اینترنت در جهان حضور می‌یابم.

ویژه‌نامه: آقای بارلو، آیا فضای مجازی یک مکان واقعی است؟

بارلو: مسلماً، در نهایت فضای مجازی هم دارای فرهنگ خود است.

پستمن: خیر، خیر، من نمی‌توانم مفهوم فرهنگ را مانند «جان» تا این حد وسیع بگیرم. برای من فضای مجازی یک مکان واقعی نیست.

بارلو: شما که هیچگاه در آن حضور نداشته‌اید!

پستمن: من فکر می‌کنم وقتی «جان» می‌گوید که فضای مجازی دارای یک فرهنگ خودویژه است، استعاره گونه سخن می‌گوید.

بارلو: «نیل»، فضای مجازی چه چیزی کم دارد تا از دید شما بتواند تبدیل به مکانی واقعی شود؟

پستمن: یک طرف مقابل متشکل از پوست و گوشت.

بارلو: آیا این ارتباط که پرفسوری در آن بالا ایستاده باشد و درس بدهد و دانشجویانش در پائین نشسته باشند، زنده‌تر است؟ در واقع وظیفه پرفسور گوش کردن است و وظیفه دانشجویان حرف زدن. من می‌خواهم بدانم که دیگران چه می‌اندیشند و با آنها به تبادل نظر بپردازم. این کار را من توسط رایانه می‌توانم انجام دهم.

ویژه‌نامه: آقای پستمن، شما همواره تأکید می‌کنید که چقدر شناخت فرهنگهای دیگر و تجربه‌اندوزی در مقایسه مقوله‌های زیباشناسی مهم است. اما شما دنیای الکترونیک را از آن مجزا می‌دارید.

پستمن: من با علاقه زیادی به کشورهای دیگر سفر می‌کنم، بسیار مطالعه می‌کنم و می‌کوشم در برابر اندیشه‌های دانشجویانم گشاده و حساس باشم. بارلو: اینترنت تجربه دیگری افزون بر این عرضه می‌کند.

پستمن: از لحاظ تجربه من کمبودی ندارم. در کتابخانه نیویورک ۲ میلیون جلد کتاب هست، و من همه آنها را نخوانده‌ام.

ویژه‌نامه: آیا شما طبق این اصل عمل می‌کنید که: وقتی من با کمال میل موز می‌خورم پس چرا گوجه بخورم؟

بارلو: در اینجا من باید از «نیل» دفاع کنم. آزادی برای من به معنای آزادی در گزینش آنچه که انسان می‌خواهد و آنچه که نمی‌خواهد بکند است. بنابراین انسان می‌تواند از اینترنت نیز پرهیز کند. اما شبکه یک وظیفه بسیار مهم دارد و آن عبارت از پدیدآوری جماعتها است. فرهنگ تلویزیونی جامعه ما را «اتم‌واره» کرده است. در این کشور احساس تجمع در بسیاری از انسانها وجود ندارد.

ویژه‌نامه: آیا این جماعتها می‌بایست از ارتباطهایی پدید آیند که در جریان آن هرکس به تنهایی در برابر یک ماشین نمی‌نشیند؟

تولیدکننده متن برنامه^۱ در يك ابزار CASE

تولید سیستمهای نرم‌افزاری توزیعی فارسی

اردوان مجیدی

دانشگاه علم و صنعت ایران

واحد بهشهر

چکیده

ابزارهایی را برای تجزیه و تحلیل سیستم، تعریف خواسته‌های نرم‌افزار، تعریف رابط کاربر، تعریف بانکهای اطلاعاتی، برنامه‌نویسی، نمونه‌سازی، نگهداری، آزمایش، واریسی و برنامه‌ریزی و مدیریت پروژه در اختیار قرار می‌دهند. با استفاده از این ابزار، بخشهایی از فرآیند تولید نرم‌افزار به صورت خودکار در می‌آید. در سالهای اخیر سیستمهای مختلف تجاری، تحقیقاتی و نظامی CASE در جهان ایجاد شده و مورد استفاده قرار می‌گیرد.

در سال ۱۳۷۰، در مرکز تحقیقات و ساخت نرم‌افزار دانشگاه شهید بهشتی^۲، عملیات مطالعه و تولید یک سیستم CASE آغاز گردید و پس از سال ۱۳۷۴ نیز تولید آن توسط یک تیم از مهندسان کامپیوتر ادامه پیدا کرد. در این سیستم پاره‌ای از تواناییها و ابزارهای یک سیستم CASE پیش‌بینی و تاکنون ۷۵٪ بخشهای عملیاتی سیستم تکمیل شده است. بخشها و ابزارهایی که تولید آنها به پایان رسیده یا بیش از ۸۰٪ آن تکمیل گردیده است عبارتند از:

- تولیدکننده فرمها و جداول و ساختمان بانکهای اطلاعاتی.

- تولیدکننده پایگاه دانش^۵، قواعد، موتور استنتاج^۶ و توضیح^۷

- تولیدکننده خروجیها^۸.

- تولیدکننده خودکار متن برنامه^۹.

- ابزارهای کمکی برنامه‌نویسی و مدیریت متن برنامه‌ها.

- تولیدکننده رابط کاربر^{۱۰}.

- ابزارهای نمونه‌سازی سریع^{۱۱}.

- ابزارهای شبیه‌سازی^{۱۲}.

- ابزارهای نگهداری^{۱۳} سیستم.

(۴) یک مرکز تحقیقات دانشجویی در مرکز محاسبات دانشگاه شهید بهشتی - ۱۳۷۰

۱۳۷۴ تا

5) Knowledge Base 6) Inference Engine 7) Explanation

8) Report Generator 9) Source Generator 10) User Interface

Generator 11) Prototyping 12) Simulation 13) Maintenance

تولید خودکار متن برنامه، یکی از مهمترین جنبه‌های سیستمهای مهندسی نرم‌افزار به کمک کامپیوتر^۱ است. ابزارهای تولیدکننده خودکار متن برنامه، به تحلیلگران و مهندسان نرم‌افزار کمک می‌کند که ذهن خود را متوجه ساختمان اصلی و مسائل اساسی سیستم کرده و از صرف کردن وقت و فکر بر جزئیات برنامه‌ها و عناصر متعدد موجود در متن برنامه پرهیز کنند. در این مقاله پس از معرفی اجزاء و ساختمان یک ابزار تولیدکننده خودکار متن برنامه که در یک سیستم تولید سیستمهای نرم‌افزاری توزیعی فارسی ایجاد گردیده است، یک مدل تولید نرم‌افزار که عملکرد سیستم مورد بحث براساس آن انجام می‌شود معرفی شده و خصوصیات ابزار و برخی از ویژگیهای عملکرد آن مورد بحث قرار می‌گیرد.

واژه‌های کلیدی

• CASE • خواسته‌های سیستم • شیء • مدل تولید نرم‌افزار • استاندارد متن

۱ مقدمه‌ای بر ابزار CASE تولید

سیستمهای نرم‌افزاری توزیعی فارسی

سیستمهای مهندسی نرم‌افزار به کمک کامپیوتر، از مجموعه‌ای از ابزارها و نرم‌افزارها به صورت یکپارچه^۳ تشکیل می‌گردند که در انجام دادن فعالیتهای مهندسی نرم‌افزار (مطالعه، طراحی، تولید و نگهداری)، کمک شایانی را به مهندسان نرم‌افزار ارائه می‌کنند. سیستمهای CASE، بخصوص برای تولید سیستمهای جامع و بهم پیوسته کاربرد داشته و در کاهش هزینه و زمان تولید نرم‌افزار و افزایش قابلیت اطمینان نرم‌افزار اثر دارند. سیستمهای CASE،

1) Source Generator 2) CASE - Computer Aided Software Engineering 3) Integrated

• ابزارهای مدیریت پیکربندی^{۱۴}.

• ابزارهای مدیریت محیط^{۱۵}.

• ابزارهای جانبی و عمومی (نظیر ابزارهای عملیاتی توزیعی، پست الکترونیکی، مسیریابی، کنترل سخت‌افزارهای جانبی و ...).

• ابزارهای مدیریت ساختمان عملیاتی برنامه‌ها (نظیر مدیریت حافظه، مدیریت زمان، مدیریت فایلها، مدیریت خطاها و ...).

• ابزارهای تعریف و ایجاد سیستم حفاظتی.

همچنین سایر بخشهایی که در این مجموعه ابزارهای یکپارچه پیش‌بینی شده است و بخشهایی از آنها تکمیل شده است، عبارتند از:

• تولیدکننده خودکار مستندات.

• ابزارهای آزمایش و وارسی.

• ابزارهای برنامه‌ریزی و مدیریت پروژه تولید نرم‌افزار.

• ابزارهای تجزیه و تحلیل سیستم و مدل‌سازی و تعریف خواسته‌ها.

این سیستم در محیط کامپیوترهای شخصی و سیستم عامل DOS ایجاد شده است و زبان برنامه‌سازی پاسکال هم برای ایجاد ابزارها و هم به‌عنوان زبان برنامه‌سازی نرم‌افزارهای تولیدکننده متن، تعیین شده است. کلیه نرم‌افزارهایی که با استفاده از این سیستم تولید شوند، در یک محیط مجازی قرار دارند و شرایط محیطی برای کلیه این نرم‌افزارها دارای ویژگیهای یکسانی است و از طریق همین محیط سیستمهای نرم‌افزاری مورد نظر با یکدیگر به مبادله اطلاعات و برقراری ارتباط می‌پردازند. سیستمهای تولید شده، از ساختار مبنایی با در نظر گرفتن توان انجام عملیات توزیعی ایجاد می‌شوند و در کلیه ابعاد آن و از جمله در تولید خودکار متن برنامه نیز این موضوع پیش‌بینی شده است. رابط کاربر این سیستم در محیط گرافیک و محیط چند پنجره‌ای ایجاد شده است. در ادامه، خصوصیات این سیستم از جنبه تولیدکننده خودکار متن برنامه مورد بررسی قرار می‌گیرد. نکته قابل توجه آن است که در روشهای مورد استفاده، بر عملی بودن روشها تأکید گردیده و از روشهایی که صرفاً تئوریک و در حال حاضر غیر عملی بوده‌اند، استفاده نشده است.

۲ معرفی عمومی ابزار تولیدکننده خودکار

متن برنامه

سیستم مورد بحث که به‌عنوان یک ابزار از سیستم CASE مورد نظر محسوب می‌شود، به برنامه‌نویس اجازه می‌دهد با استفاده از امکانات و ابزارهایی که در اختیار وی قرار می‌گیرد، خواسته‌های خود را معرفی کرده و سیستم با توجه به خواسته‌های تعریف شده، متن برنامه‌ای که فعالیت خواسته شده را انجام

14) Configuration Management 15) Environment Management

می‌دهد تولید می‌کند. متن مورد نظر بلافاصله قابل اجرا خواهد بود و البته برنامه‌نویس امکان اعمال تغییرات و اضافاتی به آن را خواهد داشت.

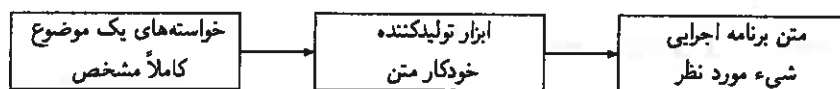
این ابزار تنها توانایی تولید یک شیء را دارد. به عبارت دیگر هر قسمت از برنامه تولید شده، یک شیء است که دارای وظیفه واحد و مشخص و خواسته‌های مجزا و تفکیک شده می‌باشد. مثلاً مستطیل‌های مکالمه، واحدهای پردازش‌کننده خاص، واحدهای ورودی - خروجی و امثال آن توسط ابزار تولید می‌شوند (شکل ۱). در صورتی که بخواهیم یک سیستم کامل، محتوی مجموعه‌ای از اشیاء به هم پیوسته و مرتبط را ایجاد کنیم، باید از ابزاری دیگر تحت عنوان ابزار تجزیه و تحلیل و تعریف خواسته‌ها استفاده کنیم. ابزار تجزیه و تحلیل و تعریف خواسته‌ها، خواسته‌های سیستم را براساس مدلی که کاربر تحلیلگر سیستم در این ابزار ایجاد می‌کند تعیین کرده و سپس خواسته‌ها را به خواسته‌های عملیاتی و مجزا برای هر یک از اشیاء مورد نیاز تفکیک کرده و با استفاده از ابزار تولیدکننده متن برنامه، متن برنامه آنرا تولید می‌کند. به عبارت دیگر، ابزار تجزیه و تحلیل و تعریف خواسته‌ها، از ابزار تولید متن برنامه استفاده می‌کند. علاوه بر این برای استفاده با واسطه از ابزار تولیدکننده متن، برای اینکه توان ایجاد اشیاء کوچک و مجزای متن برنامه توسط برنامه‌نویس نیز در سیستم وجود داشته باشد، این ابزار دارای یک رابط کاربر اختصاصی بوده که کاربر توسط آن خواسته‌های مربوط به یک موضوع کاملاً مشخص را برای تولید یک شیء مشخص تعریف می‌کند. نکته قابل توجه آن است که در ابزار تجزیه و تحلیل و تعریف خواسته‌ها، اصولاً ایجاد برنامه کامل و یکپارچه به‌صورت کاملاً خودکار پیش‌بینی نشده، بلکه این برنامه نیز قطعه‌هایی از اشیاء بهم پیوسته را ایجاد می‌کند که باید توسط شخص برنامه‌نویس به هم متصل شده و ساختمان کل سیستم را تشکیل دهد (شکل ۲). دستورالعملها و توضیحات مربوط به این کار توسط سیستم تولید می‌شود.

این ابزار از روشهای تئوریک تولید خودکار متن برنامه‌های کامپیوتری معمول و مورد بحث در هوش مصنوعی استفاده نمی‌کند و روالهای تولید متن آن رویه‌ای و مبتنی بر شیء است. تنها در نمایش اجزاء ساختمانی و رابطه بین عناصر، سیستم از شیوه نمایش دانش شبکه‌های معنایی، بخصوص در بعد وراثت آن به‌نحو مطلوبی بهره می‌برد و برخی مکانیزمهای استنتاجی خاصی را در آن به‌کار می‌برد. در عین اینکه تولید ابزارهایی برای ایجاد رابطه با موتور استنتاج موجود در سیستم، جزء موارد پیش‌بینی شده در تولید متن است.

۳ جایگاه متن برنامه به‌عنوان بخشی از یک

سیستم مبتنی بر ساختهای آماده

محور اصلی فعالیت این سیستم CASE، بر یک مدل تولید نرم‌افزار بنا شده است. این مدل که اختصاصاً برای ایجاد همین سیستم CASE، و تولید سیستمهای نرم‌افزاری توزیعی در محیط سازمانهای اداری ایجاد شده، تحت



شکل ۱: عمل ابزار تولیدکننده خودکار متن برای تولید یک شیء

دارای یک موتور اختصاصی است که برای عملکرد همان سیستم ایجاد شده است. این موتور، از دو بخش تعریف شده و برنامه‌نویسی شده تشکیل می‌شود (شکل ۳). بخش تعریف شده، نقشه‌ها و قالبهای تعریف شده برای استفاده از ساختهای آماده را شامل می‌شود و بخش برنامه‌نویسی شده، درصدی از سیستم را که ساختهای آماده پاسخگوی آن نبوده است در بر می‌گیرد.

۴ استاندارد ساختمانی سیستم

وجود و تبعیت سیستم از یک استاندارد مشخص، برای ایجاد یک سیستم CASE اجتناب‌ناپذیر است. در این سیستم نیز یک استاندارد برای فعالیت ابزارهای CASE و نیز فعالیت خود سیستمهای تولید شده ایجاد شد. دو بخش عمده این استاندارد عبارتند از:

۱) استانداردها و مقررات ساختمان داخلی نرم‌افزار

۲) استانداردها و مقررات تولید نرم‌افزار

ابزار تولیدکننده متن برنامه، در این سیستم مبتنی بر استانداردهای وضع شده و مقررات ساختمان داخلی نرم‌افزار می‌باشد. این بخش از استاندارد مواردی نظیر چگونگی محیط عملیاتی، مکانیزمهای عملیاتی، مکانیزمهای کدگذاری، مکانیزمهای نامگذاری، ذخیره و بازیابی، مکانیزمهای ساختمان ظاهری متن برنامه و امثال آن را شامل می‌شود. ابزار تولیدکننده خودکار متن برنامه، با در نظر گرفتن قواعد و استانداردهای مورد نظر، متن شیء خواسته شده را تولید می‌کند. از طرف دیگر خواسته‌های ارائه شده به این ابزار، باید از موارد

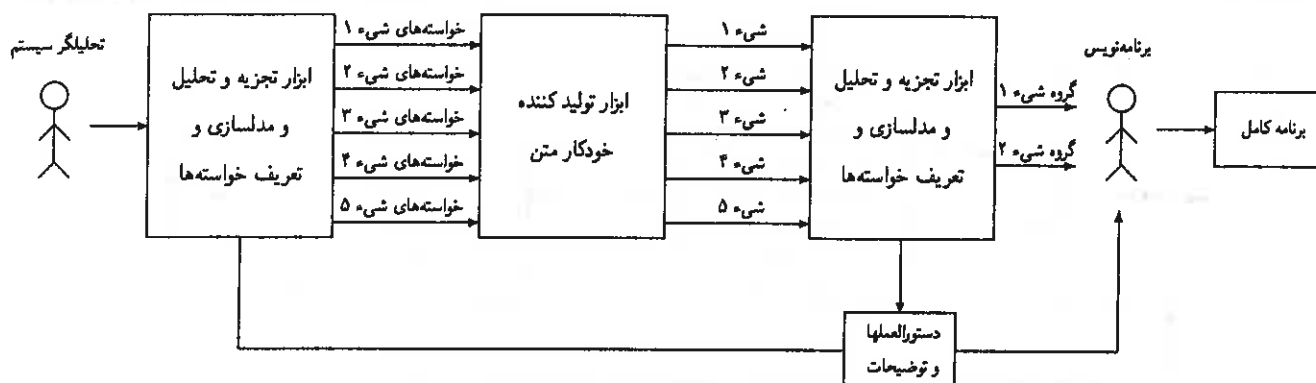
عنوان «مدل مبتنی بر ساختهای آماده» نامیده می‌شود. در این مدل، یک سیستم از دو بخش و دو سازه مختلف تشکیل می‌شود:

۱) ساختهای آماده، شامل عناصر و اجزایی که نیاز به برنامه‌نویسی ندارند و به وسیله مستطیلهای مکالمه و ابزارهای موجود در رابط کاربر، قابل تعریف و به‌کارگیری به‌صورت سهل‌الاستفاده هستند.

۲) ساختهای اختصاصی که با استفاده از یک زبان برنامه‌سازی ایجاد می‌شوند.

ترکیبی از این دو ساخت در سطحی که در صد بالایی از نیازهای سیستم کاربردی (بیش از ۸۰٪) توسط ساختهای آماده، و درصد باقیمانده از سیستم توسط ساختهای اختصاصی برآورده شود، مجموعه‌ای را ایجاد می‌کند که آن را «سیستم مبتنی بر ساختهای آماده» می‌نامیم. ساختهای آماده باید دارای این خصوصیت باشند که بتوانند با بخشهایی که توسط یک زبان برنامه‌سازی ایجاد می‌شوند (ساختهای اختصاصی) ارتباط برقرار کنند. به عبارت دیگر علاوه بر ابزارهای تعریف قالبها و نقشه‌های^{۱۶} یک سیستم، باید ابزارهایی برای برنامه‌نویسی و دسترسی مستقیم به اجزاء سیستم نیز به‌صورت حساب شده وجود داشته باشد. اهداف اصلی این مدل، بالا بردن تولید نرم‌افزار، کاهش هزینه تولید، افزایش قابلیت اطمینان نرم‌افزار، افزایش انعطافپذیری، تطابق نیازها با دیدگاههای کاربران است. این مدل، براساس مفاهیم مطرح شده در مدل‌های آشنایی، پیچشی، نمونه‌سازی سریع، شیء‌گرا و مدل مبتنی بر استفاده مجدد از نرم‌افزار شکل گرفته است. در این مدل، یک موتور^{۱۷} مرکزی، هسته عملیات کل سیستمها را تشکیل می‌دهد و هر سیستم کاربردی،

16) Maps 17) Engine



شکل ۲: نقش ابزار تولیدکننده متن و برنامه‌نویس در تولید یک برنامه کامل

این استاندارد تبعیت کنند. بدین ترتیب، کلیه ابزارها و بخشهای سیستم در صورت نیاز می‌توانند از این ابزار استفاده کنند.

۵ ساختمان کل سیستم و جایگاه ابزار

شکل ۴ ساختمان کل سیستم و اجزاء سیستم CASE را نشان می‌دهد. همانطور که مشاهده می‌شود، سیستم دارای دو هسته مرتبط با یکدیگر است. یک هسته عملیات تولید نرم‌افزار و عملیات سیستم CASE را هدایت می‌کند و هسته دیگر عملیات اجرایی سیستم کاربردی را هدایت می‌کند. این دو هسته کاملاً با یکدیگر در ارتباط هستند. متن تولید شده توسط ابزار تولیدکننده خودکار متن برنامه، بخشی از موتور اختصاصی را تشکیل می‌دهد. شکل ۵، نشان‌دهنده ساختمان داخلی ابزار تولیدکننده متن است. هسته تولیدکننده متن، خواسته‌های موضوع را از طریق رابط کاربر یا درگاه واسط دریافت کرده و با استفاده از قالبهای ساختمانی موجود و رویه‌های تولید این قالبها، به سازماندهی اجزاء در پایگاه دانش اجزاء ساختمانی به شکل شبکه معنایی پرداخته و با هدایت موتور استنتاج، ساختمان شبکه معنایی ایجاد شده را مورد تحلیل قرار داده و کد، متن برنامه و مستندات آن را تولید می‌کند.

۶ خصوصیات ابزار

۱-۶ ساختمان متن تولید شده ایستا است

یعنی سیستم برطبق استاندارد مشخص شده، دارای تعداد مشخصی قالب و چهارچوب از انواع مختلف است. با انتخاب نوع و چهارچوب موضوع مورد نظر، باید قالب خاصی از خواسته‌ها برای تعریف آن شیء به سیستم ارائه شود و سیستم با توجه به چهارچوب ارائه شده، به تولید شیء مورد نظر مبادرت می‌کند. این موضوع به معنای آن نیست که کلیه اجزاء متن تولید شده از قبل نوشته شده‌اند. بلکه سیستم برای تولید هر نوع از قالبها و چهارچوبهای مشخص، رویه‌های خاص آن نوع را دارد.

۲-۶ مسأله پویایی و انعطافپذیری

با توجه به ایستایی مورد بحث در خصوصیت قبلی، نیاز به پویایی و انعطافپذیری سیستم که یکی از اهداف مهم است از دو طریق برآورده می‌شود:

(۱) تعدد قالبها

(۲) انعطافپذیری ساختمانی هر یک از قالبها و در نهایت شیء تولید شده. بدین ترتیب که قالبها و چهارچوبهای پیش‌بینی شده، دارای ساختمان پویا و انعطافپذیر می‌باشند.

۳-۶ تولید خودکار توضیحات و مستندات داخل متن برنامه^{۱۸}

در هنگام تولید متن برنامه، مستندات و توضیحات کافی و کلیه مواردی که نیاز باشد در داخل متن به زبان فارسی نوشته می‌شود.

۴-۶ تولید خودکار مستندات برنامه

برای هر شیء تولید شده، فایل مستندات برنامه برای درج در مستندات نهایی سیستم نیز تهیه می‌شود. مستندات تهیه شده در قالب و شکلی تنظیم می‌شود که در صورت تغییر و اضافات برنامه‌نویس به متن برنامه تولید شده، محل ارائه توضیحات برنامه‌نویس در داخل مستندات مشخص باشد.

۵-۶ رهگیری کتابخانه‌های سیستم

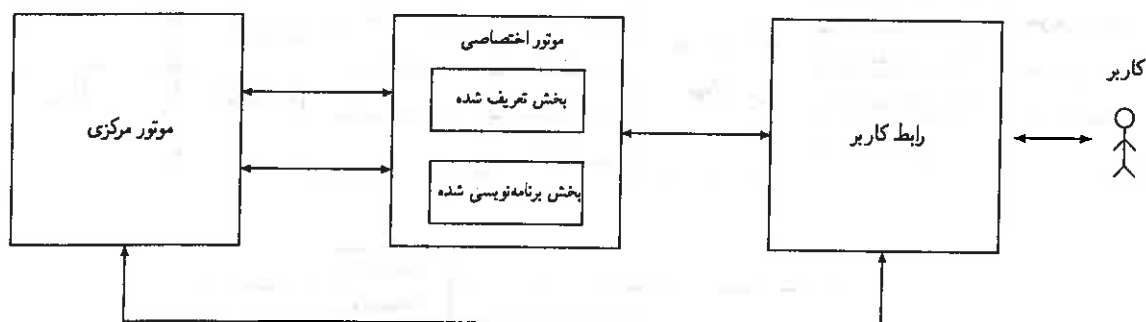
با توجه به موارد زیر:

(۱) کتابخانه‌های کل سیستم، مجموعه‌ای نزدیک به ۱۲۰ واحد، ۹۰۰ گروه عملیاتی و ۶۰۰۰ روال را تشکیل می‌دهند.

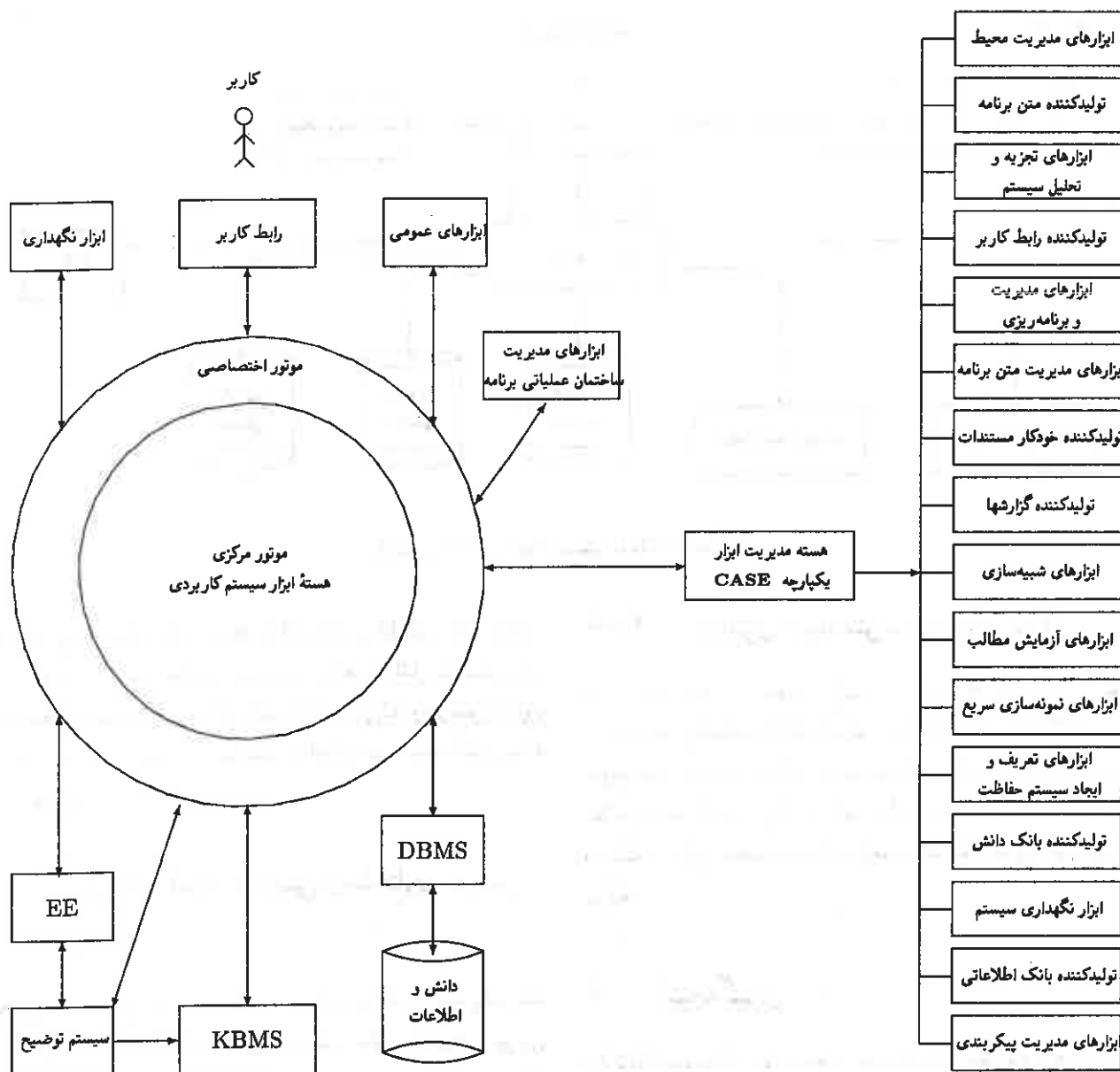
(۲) سیستم برای مدیریت ساختاری و اعمال مکانیزمهایی نظیر مدیریت خطاها و اعمال یکی از لایه‌های امنیتی، نیاز به ایجاد راهنمای ساختاری در ابتدای هر برنامه دارد.

(۳) کتابخانه‌ها و گروههای عملیاتی از یک سلسله مراتب و ارتباطات خاص

18) Comment



شکل ۳: موتور اختصاصی و مرکزی



شکل ۴: ساختمان و اجزاء سیستم CASE و تولیدکننده متن

ابزارها و اجزاء دیگری از سیستم نظیر ابزارهای مدیریت محیط، ابزارهای تولیدکننده محیط بانکهای اطلاعاتی و ... دریافت کند و هم به صورت مستقیم از طریق رابط کاربر، این خواسته ها را از برنامه نویس با استفاده از مستطیلهای مکالمه و ابزارهای فهرستی دریافت نماید.

۶-۷ برگشت پذیری

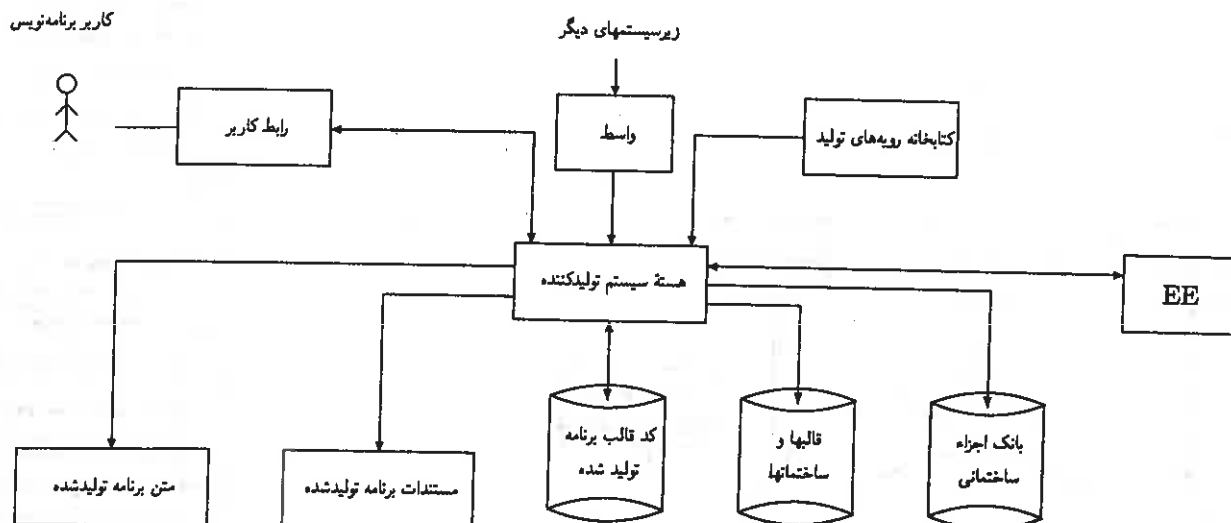
با توجه به اینکه در اغلب موارد، برنامه نویس پس از تعریف خواسته ها در مرحله اول، متوجه نقائص و اشتباهاتی می شود و لازم است تا این نواقص را در موارد متعدد و به تکرار اصلاح کند، در صورتی که خروجی سیستم تنها متن برنامه قابل استفاده برای کامپایلر زبان برنامه سازی باشد، برگشت دادن آن و

در یک شبکه و یک درختواره برخوردار هستند که باید در هنگام استفاده، طبق مواردی از استاندارد، مورد توجه قرار گیرد.

رهگیری و یافتن کتابخانه های مورد استفاده و درختواره و شبکه مورد نظر، برای برنامه ای که خود برنامه نویس آن را تولید نکرده است کاری مشکل است. از این رو سیستم خود این کار را انجام داده و راهنمای ساختار را مشخص و در برنامه قرار می دهد.

۶-۶ دریافت خواسته های شیء از رابط کاربر و درگاه واسط

ابزار برای تولید متن برنامه می تواند خواسته ها را هم از طریق درگاه واسط توسط



شکل ۵: ساختمان و اجزاء سیستم تولیدکننده خودکار متن

۱۱-۶ استراتژی تولید متن سیستمهای بزرگ

اساس تولید متن سیستمهای بزرگ بر استراتژی تجزیه ساختار به عوامل شناخته شده و ناشناخته بنا شده است. در این استراتژی، تولیدکننده متن، در صورت توان شناسایی عوامل سیستم، متن آنها را تولید کرده و در صورت عدم شناسایی آنها، با راهنمایی کاربر، آنها را طبقه بندی کرده و با درج توضیحات و مستندات کافی، تکمیل متن این عوامل ناشناخته را به برنامه نویس واگذار می کند.

اصلاح آن توسط رابط و ابزارهایی که در اختیار کاربر قرار دارد، کار مشکلی است. از این رو سیستم علاوه بر تولید متن برنامه، کد قابل تشخیص برای خود برنامه را نیز تولید و در یک کتابخانه نگهداری می کند و در صورت لزوم تغییرات، کاربر با استفاده از آن اصلاحات را انجام داده و مجدداً متن برنامه را تولید می کند.

۸-۶ پیش بینی اجزاء مدیریتی و ساختاری در متن برنامه

بنا به لزوم انجام برخی عملیات مدیریت و هدایت برنامه در اشیاء تولید شده که برنامه نویسان به آن نیاز دارند، متن تولید شده حاوی بخشهای مدیریتی مورد بحث بوده و می تواند توسط برنامه نویس با توجه به ساختار مورد نیاز تغییر یافته و تکمیل شوند.

۹-۶ اعمال ساختارهای کنترلی استاندارد

متن تولید شده، با توجه به تبعیت از استاندارد، حاوی بخشهای کنترلی و مکانیزمهایی است که باید در داخل متن برنامه در نظر گرفته شود.

۱۰-۶ تعیین راهکار برنامه نویسی

متن تولید شده، هم در ساختار و هم در مستندات، راهکارهایی را که برنامه نویس برای برنامه نویسی باید دنبال کند دربر دارد و وی را برای تکمیل و تغییر متن (در صورت لزوم) هدایت می کند. متن برنامه با ساختاری کاملاً تغییر پذیر و خوانا تولید می شود.

۷ نتیجه گیری

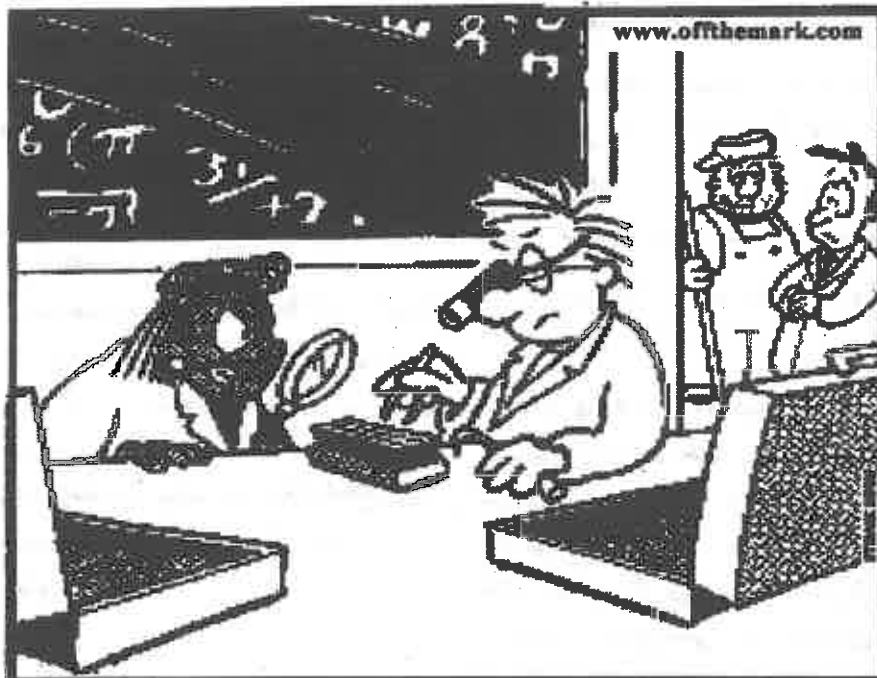
ابزار تولیدکننده خودکار متن برنامه، با تبعیت از یک استاندارد و قواعد مشخص، به همراه استفاده از سایر ابزارهای CASE، سرعت تولید سیستمهای کاربردی را افزایش داده و با افزایش درجه وضوح و انعطاف پذیری و همسان سازی ساختارها و نیز شیء گرایی، قابلیت نگهداری سیستم را افزایش داده و عمر سیستمها را طولانیتر می کند.

مراجع

[م ۷۶] مجیدی، اردوان، نگاهی بر سازمان استانداردهای ارد ۳۱ (استاندارد راهبری داده ها)، همایش بررسی مشکلات ملی نرم افزار، سازمان برنامه و بودجه، ۱۳۷۶.

[ق ۷۶] قاسم ثانی، سالک اردکانی، پیاده سازی یک نمونه مولد خودکار برنامه های کامپیوتری به روش استنتاجی، سومین کنفرانس انجمن کامپیوتر ایران، ۱۳۷۶.

- [BEL87] Bell-Morrey-Pugh., "Software Engineering", Prentice-Hall, 1987.
- [ZEW95] Zwebin-Edwards-Weide-Hollingsworth, "The Effects Of Laying A Encapsulation On Software Development Cost And Quality", IEEE Software Engineering, MAR 1995.
- [ROL88] D.W. Rolston, "Artificial Intelligence And Expert Systems Development", McGraw-Hill, 1988.
- [SCH90] R.J. Shalkoff, "Artificial Intelligence", McGraw-Hill, 1990.
- [DAL83] V. Dall, S. Fraser, "Logic Programming As A Representation Of Knowledge", IEEE Computer, OCT 1983.
- [HPL95] Hayes-Roth-Pflegler-Lalanda, "A Domain Specific Software Architectore For Adaptive Intelligent Systems", IEEE Software, APR 1995.
- [مجم ص ۷۲] مجیدی، اردوان و صدیقی مشکنانی، محسن، بررسی ابزار ایجاد سیستمهای خبره فارسی مبتنی بر شبکه معنایی، گزارش کامپیوتر، شماره ۱۳۷۲، ۱۲۲.
- [RSP94] R.S. Pressman, "Software Engineering", McGraw-Hill, 1994.
- [DIJ87] Dougbell, IanMorrey, Johnpugh, "Software Engineering", Prentice-Hall, 1987.
- [ISO92] I. Sommerville, "Software Engineering", Addison Wesley, 1992.
- [RLG95] R.L. Glass, "Software Creativity", Prentice-Hall, 1995.
- [ROS94] R. Sharp, "Principles Of Protocol Design", Prentice-Hall, 1994.
- [SLS86] S. Letovsky, Soloway, "Delocalized Plans And Program Comprehension", IEEE Software, MAY 1986.
- [ASF88] A.S. Fisher, "CASE Using Software Development Tools", John Wiley & Sons, 1988.
- [AMD93] A.M. Davis, "Software Requirements", Prentice-Hall, 1993.



پس از آن که اطلاعات مهمی تصادفاً از روی تخته سیاه پاک شد،
کارشناسان متخصص ترمیم داده‌ها مشغول کار بر روی تخته پاک‌کن هستند.

شالوده ارتباطی در سازمانهای یادگیر*

شایا ضیغمی

دانشگاه آزاد اسلامی، واحد شمال تهران، دانشکده فنی، گروه کامپیوتر

دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، گروه کامپیوتر

پست الکترونیک: zeighami@rose.ipm.ac.ir

کالاها و خدمات بر خود آنها است. آمارهای رسمی و غیر رسمی نشان می‌دهد که سهم تجارت اطلاعات در اقتصاد جهانی بیش از سهم کالاهای فیزیکی و خدمات می‌باشد [۱].

صاحب‌نظران در مورد تسریع روند افزایش اطلاعات در جهان آینده اتفاق نظر دارند. به عقیده جرج پیلز^۱ مدیر شرکت جنرال موتورز آمریکا: «کانادا استاندارد بالای زندگی را بر اساس صدور منابع (فیزیکی) کسب کرده است. به مرور که بازارهای جهانی، کالا و خدمات با ارزش افزوده بیشتر طلب می‌کند، ظرفیت تولید در بخش منابع طبیعی اهمیت نسبی خود را از دست می‌دهد. سهم کلی ما در تجارت سراسری بستگی مستقیم به توانایی ما در تولید محصولات با ارزش افزوده بیشتر که مورد تقاضا در بازارها است دارد» [۲]. ولی تولید محصولات با ارزش افزوده بیشتر در یک اقتصاد سراسری به طرق گوناگون مستلزم سرمایه‌گذاری در زمینه اطلاع رسانی است:

(۱) نیاز به اطلاعات بهنگام در رابطه با فرآیند تولید (انتخاب فناوری، طراحی خط تولید، برنامه‌ریزی تولید، ...).

(۲) نیاز به اطلاعات اجرایی و مدیریتی برای حفظ یا ارتقای سطح بهره‌وری و تضمین حرکت به سمت اهداف سازمانی.

(۳) نیاز به اطلاعات برای رقابت‌پذیری و انعطاف‌پذیری در یک اقتصاد سراسری.

سرمایه‌گذاریهای انجام شده در دودهمه اخیر در زمینه شاخه‌های مختلف هوش مصنوعی (سیستمهای خبره، پردازش زبان طبیعی، سیستمهای مبتنی بر معرفت)، سیستمهای پشتیبان تصمیم‌گیری، خودکارسازی دفاتر، مستندسازی، مهندسی نرم‌افزار و مهمتر از همه اینترنت و سایر زمینه‌هایی که به‌نحوی با اطلاع و معرفت درگیر می‌باشد، همگی نشان از عزم جهانی برای توجه فزاینده به اطلاعات و اطلاع رسانی است. حجم این سرمایه‌گذاریها بیش از حدی است که به سادگی قابل اندازه‌گیری باشد. فقط کافی است چند نمونه را ذکر کنیم:

واژگان اصلی: اقتصاد اطلاعاتی، اقتصاد زیستی، اطلاع‌رسانی، ابزارهای ارتباطی، ابزارهای اطلاع‌رسانی، سازمانهای یادگیر، ابزارهای مدیریت گردش کار، ابزارهای مدیریت گردش اطلاعات، جذب تکنولوژی، مدیریت انفورماتیکی.

چکیده

امروزه سازمانها عموماً از نظر ترکیب نیروی انسانی، ساختاری، مدیریتی و هدایت استراتژیک بر پایه مدل‌های منسوخ اقتصادی اداره می‌شوند. بحرانهای اقتصادی در سطوح جهانی و منطقه‌ای نشان می‌دهد که سازمانهای موجود، هر چند به ابزارهای نوین رایانه‌ای، ارتباطی و اطلاع‌رسانی مجهز شده باشند، به هیچ روی نمی‌توانند عملکردی قابل قبول ارائه دهند. سازمانهای یادگیر با تلفیق عرصه‌های مدیریتی، اقتصادی، فنی و حتی سیاسی با فناوریهای نوین رایانه‌ای و ارتباطی، تنها چاره عملی برای رویارویی با امواج ناپایداری و تنشهای حاصل از اقتصاد سراسری در کنار توجه به مسائل فرهنگی و انسانی می‌باشد. طراحی و کاربرد چنین سازمانهایی در سطح جهان یک زمینه تحقیقاتی نو محسوب می‌شود. مقاله حاضر حاصل تحقیقات نگارنده در زمینه طراحی و کاربرد چنین سازمانهایی است و به این موضوعات می‌پردازد: «معرفی سازمانهای یادگیر و مشخصات مدل‌های اقتصاد اطلاعاتی و اقتصاد زیستی»، «تحلیل و ارزیابی ابزارهای موجود در شبکه‌های اطلاع‌رسانی از دید کاربردهای مدیریتی»، «مشخصات سازمانهای موجود در کشور و ارزیابی قابلیت انطباق آنها با مدل‌های اقتصادی نوین»، «مشکلات موجود در این سازمانها و روشهای حل آنها»، «راهکارهای جذب مؤثر ابزارهای اطلاع‌رسانی در سازمانها»، «اهداف فناوری نوین اطلاع‌رسانی و نتایج مورد انتظار از کاربرد آنها در سازمانهای ایرانی» می‌باشد.

پیش درآمد

مشخصه متمایز اقتصاد اطلاعاتی فزونی گرفتن ارزش اطلاعات در مورد

Communication Infrastructure In Learning Organization (*)

1) George Peaples

آن می‌شود. برخی از مراکز و سازمانها نیز به ایجاد اتصالات انفرادی به ارائه دهندگان خدمات اینترنتی در خارج از کشور پرداخته‌اند. در مجموع اتصال کشور به اینترنت فاقد سیاست استراتژیک است و رشدی ناهماهنگ و بی‌هدف دارد.

در زمینه اطلاع‌رسانی نیز کوششهای زیادی شده است ولی در اکثر قریب به اتفاق موارد، این کوششها عمدتاً با ایجاد یک اتصال اینترنتی و یا راه‌اندازی یک اینترنت پایان می‌یابد. تعداد مراکز ارائه دهنده اطلاعات بسیار محدود است و در بخشهای گردآوری، طراحی پایگاهها به صورتی قابل استفاده و مفید، قالبهای ارائه، تعیین اقلام داده‌ای و اطلاعاتی جهت عرضه و تعرفه‌گذاری هنوز کوشش قابل توجهی صورت نگرفته است. از طرف دیگر مسأله مهم جذب داده‌ها و اطلاعات توسط کاربران و سازمانهای استفاده کننده، موجب کاهش بهره‌برداری مناسب از سرمایه‌گذاریهای انجام شده می‌گردد.

در سالهای اخیر به نظر بسیاری از کارشناسان اقتصادی، مشکل اصلی شرکتها و کارخانجات تولیدی کمبود نقدینگی، ناکارایی مدیریت دولتی و کمبود مواد اولیه و تجهیزات بود. برای رفع این مشکلات راهکارهایی مانند خصوصی‌سازی، رونق بازار بورس، ایجاد شرکتهای سرمایه‌گذاری، سرمایه‌گذاری در صنایع مادر و تسهیل ورود تجهیزات پیگیری شد. اکنون روشن گردیده است که راهکارهای فوق لازم ولی ناکافی بوده‌اند. همه واقعیتها نشان دهنده نیاز به تحول و تغییر است. این نیاز تنها در کشور ما احساس نمی‌شود بلکه یک نیاز جهانی است. نکته بسیار مهم در اینجا صرف دقت لازم برای تکرار نکردن اشتباهات کشورهایی است که در این راه قدمهایی برداشته‌اند.

سازمانهای یادگیر

شرایط اقتصادی در دورانهای مختلف را می‌توان به مدلهایی متناسب کرد و در این قالب ویژگیها و کارکردهای عوامل گوناگون را در این دورانه بررسی کرد. از یک دید این مدلها شامل اقتصاد کشاورزی، اقتصاد صنعتی، اقتصاد خدمتی، اقتصاد اطلاعاتی و اقتصاد زیستی می‌باشند [۱ و ۲]. جهان در حال گذار به اقتصاد اطلاعاتی است [۷]. در حالی که سازمانهای امروزی (چه دولتی و چه خصوصی از سراسر دنیا) عموماً از نظر ترکیب نیروی انسانی، ساختاری، مدیریتی و جهت‌گیریهای استراتژیک بر مبنای اقتصادهای کافی و عدم مؤثر بودن سازمانهای موجود را نشان می‌دهد. سازمانهای ضربه خورده عمدتاً از ابزارهای نوین رایانه‌ای، ارتباطی و اطلاع‌رسانی بهره می‌برده‌اند و این نشان می‌دهد که دیدگاه ابزاری برای بهبود اوضاع کفایت نمی‌کند.

کاربرد سیستمهای اطلاعاتی در سازمانها را می‌توان به چهار دوره تقسیم نمود [۳]. در نخستین دوره سیستمهای عملیاتی ایجاد شدند. هدف از این سیستمها مکانیزه کردن عملیات پر حجم داده‌پردازی بود. سیستمهای حاصله به‌صورت منفرد طراحی، تولید و اجرا می‌شدند. دوره بعدی عصر ایجاد سیستمهای اطلاعات مدیریت (MIS) بود. در این دوره به گزارش

وزارت دفاع آمریکا سالانه شش میلیارد دلار صرف مستندات می‌کند. این در حالی است که ۲۵٪ کتابهای راهنمای عملیاتی از رده خارج هستند و ویرایش و اصلاح آنها دست کم دو سال طول می‌کشد. طبق بررسیهای انجام شده ۶٪ تا ۸٪ از حوادث وخیم در نیروهای مسلح به خاطر خطاهای موجود در مستندات روی می‌دهد [۳].

در گزارشی که شرکت آی‌دی‌سی (International Data Corporation) در سال ۹۴ در بررسی ۶۴ شرکت ارائه داده است [۴] متوسط سرمایه‌گذاری آنها برای ابزارهای کارگروهی (Groupware) ۲۴۰,۰۰۰ دلار بوده است. در گزارش دیگری کاربرد نرم‌افزار نوتز (Notes) برای شرکتهای استفاده‌کننده از آن یک بازگشت سرمایه ۱۸۰ درصدی در طول فقط ۲/۵ سال در بر داشته است.

ارزش تولید صنایع اطلاعاتی در آمریکا در سال ۹۳ از مرز ۳۰۰ میلیارد دلار گذشته است. و میزان اشتغال در این صنایع بیش از دو میلیون نفر بوده است [۵].

در آمریکا بیش از ۷۰٪ از تولید ناخالص ملی حاصل از بخش اطلاعات است [۶].

مقایسه این اخبار با آنچه که پیرامون خود، در سازمانهای دولتی و خصوصی می‌بینیم هشدار دهنده است. عدم کارایی در بسیاری از سازمانهای ما مشهود است و در این مورد سازمانهای خصوصی نیز وضعیت چندان متفاوتی نسبت به سازمانهای دولتی ندارند. میزان سرمایه‌گذاری در صنایع اطلاعات ناچیز است و بخش عمده آن مصروف خرید سخت‌افزار، نگهداری، پشتیبانی و اتصال می‌گردد. قسمت عمده هزینه‌های نرم‌افزاری و اطلاعاتی نیز برای خرید سیستمهای منفرد عملیاتی و یا گردآوری غیر سیستماتیک داده‌ها و اطلاعات به‌کار می‌رود. بی‌توجهی به کاربرد فناوری مناسب و در نظر نگرفتن نیازهای واقعی سبب کوتاهی عمر مفید سیستمها، داده‌ها و اطلاعات می‌گردد. این امور موجب نیاز به سرمایه‌گذاریهای کلان بعدی برای بازیابی و به‌کارگیری مجدد اطلاعات در آینده نزدیک خواهد بود.

در پنج سال اخیر در کشور ما سرمایه‌گذاریهایی در زمینه‌های مرتبط با اطلاع‌رسانی صورت گرفته است. با توجه به اینکه این امر در مراحل آغازین خود می‌باشد حجم سرمایه‌گذاریها قابل قبول می‌باشد. در این زمینه وزارت پست و تلگراف و تلفن با ایجاد مرکز ارتباطات داده‌ای و شبکه ایران پک کوشیده است بستر مناسبی برای ارتباطات داده‌ای فراهم کند. هر چند عدم توجه به تکنولوژی مناسب، هزینه‌های بسیار بالا و نامطلوب بودن خدمات از رواج خدمات این مرکز و مطرح شدن آن به‌عنوان فراهم‌کننده یک زیرساخت ملی جلوگیری کرده است. از طرف دیگر اتصال از طریق مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات به اینترنت زمینه اتصال بسیاری از دانشگاهها و مراکز تحقیقاتی و برخی سازمانها و شرکتها را به یکدیگر و به شبکه‌های جهانی به‌وجود آورده است. خدمات این مرکز دارای محدودیت کمی می‌باشد و عدم وجود زیرساخت ملی مناسب باعث تنزل کیفی بسیاری از خدمات

سازمانهای یادگیر و ویژگیهای متمایزی دارند. آنها سازمانهایی باز، مسطح، مبتنی بر کارگروهی، دارای ساختار ارگانیک، مجهز به زیرساختهای نوین اطلاع رسانی، اینترنتهای داخلی، سرویسهای یکپارچه اینترنتی، ابزارهای مدیریت گردش کار، کنترل و اطلاعات هستند و از صافیهای ادراکی (Perceptual Filters) بهره می‌برند. پایگاههای اطلاعات و معرفت به صورت یکپارچه طراحی شده‌اند و سیستمهای نظارتی و اختطاری تمام شئون سازمان را واری می‌کنند. این سازمانها وابسته به منابع انسانی یا حتی سیستمهای خبره کاربردی موجود نیستند و تغییر منابع مورد استفاده در آنها نسبتاً ساده است. برای نمونه از دست دادن یک کارمند در سازمانهای سنتی ممکن است گاهی خسارتهای سنگین در بر داشته باشد ولی در سازمانهای یادگیر از آنجا که کلیه عملیات توسط زیرساخت اطلاعاتی و ارتباطی کنترل می‌شود می‌توان در چند دقیقه کارمند دیگری را (البته در صورت داشتن کفایت‌های لازم) جایگزین کرد بدون اینکه خسارت قابل توجهی به سازمان وارد گردد. در این شرایط نیازی به فرآیند گاه طولانی و گاه ناموفق تحویل کار و انتساب وظایف نمی‌باشد.

ابزارها و تسهیلات

گرچه ملحوظ نمودن بیش از حد دیدگاه ابزاری در تصمیم‌گیریهای سرمایه‌گذاری انفورماتیکی در کشور ما کارکردی منفی داشته است ولی بررسی ابزاری و برای درک بهتر مفهوم سازمانهای یادگیر و نیز میزان حساسیت آنها به تسهیلات اطلاع رسانی لازم است. از دیگر سو این کارکرد منفی لزوم تشریح اهداف کاربردی تسهیلات مورد نظر را افزایش می‌دهد. استفاده از تسهیلات ارتباطی و اطلاع رسانی در این سازمانها برای کسب نتایج زیر است: دسترسی سهل و کم هزینه به اطلاعات فنی کاربردی، پیش پردازش خودکار اطلاعات و داده‌ها، تسریع گردش فرمانها، بخشنامه‌ها و گزارشها و مکانیزمهای پیگیری، دریافت سریعتر اخبار و اطلاعات تجاری، توزیع بهینه عملیات و تقسیم خودکار وظایف، تسهیل وظایف مدیریتی نظیر هماهنگی، برنامه‌ریزی [۱]، کنترل و نظارت، افزایش سطح همکاری، مدیریت گردش کار، تصمیم‌گیری گروهی و فردی و نظارت بر محیط و تشخیص اضطراب و اخطار.

زیرساخت ارتباطی مورد استفاده شامل دست کم یک شبکه داخلی و اتصال مناسب به محیط بیرونی سازمان می‌باشد. تجهیز این زیرساخت به تسهیلات اینترنتی رایج مانند گوفر، تار جهان گستر (WWW)، پست الکترونیک (E-Mail) و در صورت مناسبیت با کاربردها تسهیلات چند رسانه‌ای لازم می‌باشد. ابزارهای نرم‌افزاری تشکیل دهنده شالوده رایانه‌ای چنین سازمانهایی را می‌توان بدین صورت دسته‌بندی کرد:

ابزارهای واسطه: شامل واسطه‌های کاربر، تسهیلات ارتباطی بین ابزارهای دیگر و واسطه‌های ارتباطی بین کاربران، صافیهای ادراکی و ابزارهای تبادل الکترونیک داده‌ها (EDI).

دهی روبه بالا به طور خودکار و نیز نیاز به طراحی هماهنگ سیستمهای مرتبط توجه شد. دوره بعدی همگام با رواج شبکه‌های رایانه‌ای پدید آمد و تولید سیستمهای استراتژیک اطلاعات (SIS)، سیستمهای پشتیبان تصمیم‌گیری (DSS) و طیفی از سیستمهای هوشمند را به همراه داشت. آخرین عصر پس از ظهور و گسترش شبکه جهانی اینترنت پدیدار شد و آن را می‌توان دوره تبادل الکترونیک داده‌ها (EDI) نامید. سازمانهای عصر اطلاعات به ناچار از فناوری حاصل از تمامی این دورانه‌ها استفاده می‌کنند و این به مثابه شرط لازم برای بقای این سازمانها است. شرط کافی متابعت از الگوهای سازمان یادگیر یا دست کم سازمان مبتنی بر معرفت (KBO) در کلیه شئون می‌باشد [۱].

در طراحی سازمانهای یادگیر، ضمن توجه به کلیه نیازهای مدیریتی، لازم است همه عوامل مؤثر بر اهداف و عملکرد سازمان مدنظر قرار گیرد. نگرش موج سومی به رقابتهای اقتصادی، توجه به پارامترهای فنی با اهمیت، بهره‌برداری از فناوریهای نوین رایانه‌ای و ارتباطی، پذیرش اقتصاد سراسری و پیروی از مدل‌های اقتصاد اطلاعاتی یا زیستی، اهمیت دادن به یکپارچه‌سازی نرم‌افزاری و اطلاعاتی از مقتضیات طرح و ایجاد زیرساخت اطلاعاتی چنین سازمانهایی است. این سازمانها هم‌راستی مدل‌های اقتصاد اطلاعاتی و حتی فراتر از آن یعنی اقتصاد زیستی عمل می‌کنند و دارای قابلیت‌های مهم نظیر واکنش سریع نسبت به تحولات محیط (از تغییر وظایف متناسب به کارکنان گرفته تا اصلاح یویای استراتژیهای سازمان و حتی بازسازماندهی لحظه‌ای)، با پشتیبانی ابزارهای هوشمند، تابستگی نسبی به منابع فیزیکی و نیروی انسانی، افزایش بهره‌وری، کارایی و مؤثر بودن و برخورداری از ویژگیهای ارگونومیک و انسان سازگاری و از همه مهمتر «ذخیره خبرگی» و «یادگیری سازمانی» می‌باشند. بخش عمده‌ای از این امور با استفاده از ابزارهای متداول اطلاع رسانی و ارتباطی و یکپارچه‌سازی نرم‌افزارهای کاربردی امکانپذیر می‌گردد.

در زمینه سازمانهای یادگیر مستندات بسیار کمی وجود دارد و بیشتر آنها حاوی تعریف قابل عرضه در مجامع علمی نیستند. ولی می‌توان گفت:

«سازمان یادگیر سازمانی است مبتنی بر معرفت که در آن یادگیری یک ویژگی ذاتی سازمانی باشد. این یادگیری در سازمان ماهیت سراسری دارد و مختص یا محدود به زیرسیستمهای هوشمند داخل آن نیست.»

نکته مهم در این تعریف توجه به ماهیت یادگیری سازمانی است. در سازمانهای سنتی تنها عوامل انسانی قابلیت یادگیری دارند. در سازمانهای مبتنی بر معرفت علاوه بر انسانها سیستمهای مبتنی بر معرفت مورد استفاده در سازمان نیز توانایی یادگیری یا حداقل ذخیره خبرگی را دارا هستند. در سازمانهای یادگیر افزون بر دو عامل قبلی، خود سازمان به عنوان یک عامل یادگیر قابل بررسی است. ماهیت سراسری این یادگیری وجه تمایز آن با یادگیری زیرسیستمهای هوشمند درون آن می‌باشد. فرآیند مربوط به یادگیری سازمانی در سطح بالاتری نسبت به این زیرسیستمها قرار می‌گیرد.

سازمانهای ایرانی

ما مشکلات زیادی برای ورود به عصر اطلاع‌رسانی داریم که در برخی با کشورهای شرقی مشترکیم و در برخی با دیگر کشورهای جهان سومی. یکی از مسائل تفاوت زبانی است که موجب کاهش قابلیت استفاده از اطلاعات و نیز قابلیت عرضه اطلاعات می‌گردد و ملل شرق را در مشارکت بیشتر در تبادل اطلاعات جهانی محدود می‌سازد. مشکل دیگر هزینه است. در کشورهای جهان سومی استفاده از تکنولوژی نوین اطلاع‌رسانی بسیار پرهزینه می‌باشد. مانع دیگر محدودیت شدید محتوایی در پایگاههای اطلاعاتی و معرفت می‌باشد که به تعبیری آسیا در این زمینه ۳۰ سال عقب است [۷]. فقدان دسترسی به چنین پایگاههایی موفقیت در کاربرد اطلاع‌رسانی و بهره‌برداری از آنها برای رقابت با سازمانهای دیگر را برای سازمانهای شرقی بسیار مشکل می‌سازد. مسأله دیگر ممانعت از گردش آزاد اطلاعات به دلایل سیاسی و فرهنگی است. موانع فرهنگی برای تسهیم و تبادل اطلاعات معضلی است که حل آن بسیار بعید می‌نماید. مجموعه‌ای از موانع فکری نیز وجود دارد مانند ترس از تکنولوژی یا ترس از دست دادن قدرت، امتیازها و یا مزایا که موجب عدم همکاری کارکنان با فعالیتهای اطلاع‌رسانی در درون سازمانها می‌گردد. کاستی سواد انفورماتیکی در بین کارکنان و حتی مدیران زمینه اجرای درست بسیاری از طرحهای اطلاع‌رسانی را از بین می‌برد.

متأسفانه سیاستهای استراتژیک انفورماتیکی در سازمانهای جهان سومی (در صورت وجود) به‌سوی ساز و کارهای شکست خورده دهه‌های هفتاد و هشتاد در کشورهایی نظیر آمریکا و ژاپن است. این سیاستها، به‌ویژه با مطرح شدن و رواج شبکه‌های رایانه‌ای و اطلاع‌رسانی و تسهیلات ارتباطی رقمی و رایانه‌ای عمومی به سمت اعمال رویه‌های نامناسب و نداشت ابزارهای نوین به ساختارهای فرسوده و ناکارآمد می‌روند. بدین ترتیب بسیاری از سرمایه‌گذاریهای ظاهراً متناسب با نیازهای عصر اطلاعات در واقع ایجاد موانعی برای رشد اقتصاد اطلاعاتی در این سازمانها خواهد بود. از دیگر مشکلات قابل ذکر می‌توان نقش بیش از حد رفتارهای غیر سازمانی در عملکرد سازمانها، فقدان بسترهای ارتباطی مناسب و فراگیر، تورم نیروی انسانی، عدم هماهنگی و نبود گرایش به کار گروهی، کم توجهی به اهداف سازمانی یا نامشخص بودن آنها، مدیریت از پائین به بالا و مشکل جذب تکنولوژیهای نو و نگهداری و کاربرد درست آنها، وجود سازمانهای موازی و مشابه در حوزه‌های عملیاتی یکسان را بر شمرد.

بررسیهای نگارنده در مورد برخی از سازمانهایی که ماهیتاً اطلاعاتی هستند و باید انتظار داشت در زمینه کاربرد تکنولوژی اطلاعات پیشرو باشند نشان می‌دهد:

- این سازمانها فاقد برنامه‌های مدون برای ایجاد زیرساخت اطلاع‌رسانی هستند.
- اگر طیف ابزاری مورد استفاده سازمانها را رتبه‌بندی نمایم سازمانهای

ابزارهای نظارتی: شامل سیستمهای نظارت بر رفتار، نظارت بر محیط، کنترل‌کننده‌های کمی و کیفی و ابزارهای دیده‌بان و اخطار دهنده.

ابزارهای مدیریتی: مانند ابزارهای برنامه‌ریزی، ابزارهای تضاد زدایی، تسهیلات ارزشیابی و ارزشگذاری و سیستمهای حل مشکلات گروهی.

ابزارهای مشاوره‌ای: در برگیرنده سیستمهای خبره و مشاور، تسهیلات تحلیلی، سیستمهای پشتیبان تصمیم‌گیری و شبیه‌سازی.

ابزارهای آموزشی: شامل نرم‌افزارهای آموزشی و کمک آموزشی.

ابزارهای کاربردی حرفه‌ای: مانند ابزارهای طراحی و تولید به کمک رایانه و تسهیلات نگاره‌سازی.

پایگاههای اطلاعاتی و معرفت:

ابزارهای یادگیری سازمانی: شامل ابزارهایی که براساس مدلها و رویه‌های بهینه فرایند یادگیری سازمانی یا یادگیری زیرسیستمهای داخلی را هدایت و پشتیبانی می‌کنند.

در طراحی این ابزارها توجه به یکپارچه‌سازی، دستاوردهای تکنولوژی اطلاعات و اطلاع‌رسانی اهمیت دارد. با دسته‌بندی دیگری می‌توان آنها را به چهار گروه محاوره‌ای، استنباطی، تحلیلی و حافظه‌ای دسته‌بندی کرد. جدا از مباحث مهم انتخاب ابزارهای هر دسته و طرح و پیاده‌سازی آنها باید به اهمیت دیدگاه کاربردی و ماهیت اطلاع‌رسانی آنها توجه بیشتری شود. بسیاری از این ابزارها هم‌اکنون تولید و عرضه می‌شوند و سازمانهای زیادی آنها را به‌کار می‌برند ولی اکثر این سازمانها هنوز با عملکرد بهینه فاصله زیادی دارند. برای نمونه ناسا (NASA) سیستمی برای برنامه‌ریزی و زمانبندی مأموریتهای فضایی ایجاد نموده است تا با ترکیب بازنامی معرفت به صورت شی‌عکرا و فنون برنامه‌ریزی معارف مربوط به این گونه مأموریتها را گرد آورد و برنامه‌ریزی چند مأموریتی را به‌صورت خودکار درآورد [۸]. گرچه این سیستم می‌تواند کارایی مطلوبی داشته باشد ولی عملکرد آن به‌صورت محلی و منفرد نمی‌تواند در جهت ایجاد یک سازمان یادگیر تلقی شود. شرکت جنرال موتورز آمریکا که صاحب بزرگترین کارخانجات قالب‌سازی در این کشور است اقدام به اجرای یک پروژه برای مهندسی مجدد (reengineering) در فرایند تولید قالب نموده است. با توجه به نیاز صنایع خودروسازی به قالبهای جدید برای تغییر سالاته مدل‌های تولیدی خود، تولید قالب یک تجارت چند میلیارد دلاری را تشکیل می‌دهد. ولی در جنرال موتورز تقریباً ۴۰٪ از هزینه‌های هر خودروی جدید مربوط به تهیه قالبها است در حالیکه میانگین جهانی در این زمینه ۲۷٪ می‌باشد [۹]. این کوششها در ادامه حرکت جنرال موتورز از دهه ۸۰ برای حفظ موجودیت خود در جهان آینده است ولی این شرکت که روزی بزرگترین تولیدکننده خودرو در دنیا بود علیرغم کاربرد تکنولوژیهای نوین و سرمایه‌گذاری کلان ابزاری هنوز به نتیجه مطلوب نرسیده است. برای اداره موفق سازمانهای آینده باید به کاربری بهینه فناوری و ابزارها توجه کافی مبذول گردد.

ما به طور متوسط رتبه ۳ می‌گیرند. مبنای رتبه‌گذاری، سطح عمومی کاربرد سیستمها بدین صورت است:

- ۰ هیچ
- ۱ سیستمهای عملیاتی دستی
- ۲ سیستمهای نیمه رایانه‌ای
- ۳ سیستمهای مکانیزه منفرد
- ۴ سیستمهای هماهنگ عملیاتی
- ۵ سیستمهای هماهنگ + تسهیلات MIS
- ۶ MIS یکپارچه
- ۷ ES, SIS, DSS
- ۸ ابزارهای اینترنتی، گروه ابزار، مدیریت گردش کار
- ۹ سازمان مبتنی بر معرفت
- ۱۰ سازمان یادگیر

- بیشتر این سازمانها دارای اتصال اینترنت یا اینترنت داخلی هستند ولی معمولاً این تسهیلات هیچ جنبه کاربردی نداشته و به صورت یک هزینه مصرفی در نظر گرفته می‌شود. کاربرد این ابزارها باید توجیه عملی با توجه به اهداف سازمان داشته باشد، در غیر این صورت خود می‌تواند یک بار مالی باشد و موجب تورم بیشتر نیروی انسانی گردد.
 - استفاده از ابزارهای رایانه‌ای تنها در مورد سیستمهای حجیم داده‌ای بازدهی مناسب داشته است. مشابه این نتیجه را آمریکائیا در دهه گذشته تجربه کرده‌اند. آنها با ۸۰۰ میلیارد دلار سرمایه‌گذاری در تکنولوژی اطلاعات تنها توانسته‌اند بهره‌وری را ۰/۷٪ رشد دهند [۶].
 - در همه این سازمانها رمزگذاری یکپارچه برای زبان فارسی وجود ندارد. این موضوع موجب عدم تبادل اطلاعات در درون سازمان می‌گردد. در چنین شرایطی نه تنها پروژه‌های اطلاع‌رسانی در ارتباط با خارج سازمان بی نتیجه خواهند ماند بلکه بر کارکردهای مثبت داخلی آنها هم تضمینی نخواهد بود.
 - بیشتر مدیران و کارشناسان ارشد سازمانهای مورد بررسی آگاهی کافی از فواید، مراحل ایجاد و کاربرد، سطح تخصصی مورد نیاز برای ایجاد و مهمتر از همه خطرات کاربردی اطلاع‌رسانی ندارند.
- مقایسه این موارد با سرمایه‌گذاریها و جهت‌گیری جهانی نگران کننده است. پروژه ایریدیوم، پخش ماهواره‌ای برنامه‌های تلویزیونی و نظایر آن در جهت ایجاد ارتباطات بدون مرز هستند و بدین ترتیب حکومت‌های محلی کنترل خود را بر ارتباطات از دست می‌دهند و از آنجا که این ارتباطات عموماً یکسویه و از شمال به جنوب هستند خطر بالقوه بزرگی برای کشور ما محسوب می‌شوند. از طرفی دیگر باید توجه داشت تکنولوژی اطلاعات تنها در زمینه پخش اخبار و تبادل اطلاعات عمومی اثرگذار نیست. بلکه تمامی شئون زندگی ما را تحت تأثیر قرار می‌دهد. تکنولوژی پول الکترونیک (E-Money) تنها به عنوان یک نمونه مطرح می‌شود. با همکاری مسترکارد (Master

Card) و ویزا (Visa) یک فناوری نوین به نام «تراکنش امن الکترونیک» در حال ایجاد است که استاندارد جهانی پول الکترونیک را تعیین خواهد کرد [۱۰]. یکی از خصوصیات پول الکترونیک گردش بدون نظارت دولت بر آن است. البته در این مورد دولتهای صاحب تکنولوژی و ارائه دهنده این خدمات مستثنی هستند. برای پیشگیری از فرسایش نقش خود در اقتصاد جهانی و فروپاشی اقتصادی و یا از دست رفتن کنترل ملی بر اقتصاد داخلی لازم است که سرمایه‌گذارهای کلاسی از طرف سازمانهای دولتی و خصوصی صورت گیرد. ولی توجه به مزایا و زیانهای احتمالی، بررسی کارشناسی و تحلیل‌گرانه توسط افراد صاحب صلاحیت، تعیین اهداف و برنامه‌ریزی پیش نیاز این سرمایه‌گذاریها است.

راهکارها

راهکارهای قابل ارائه برای رفع یا رویارویی با مشکلات موجود در سه بخش مطرح می‌گردد. بخش نخست به سیاستهای دولتی و کلان ملی مربوط می‌شود. بخش دوم فعالیتهای عمومی ویژه گران، دانش پژوهان و شرکتهایی را در بر می‌گیرد که در رابطه با اطلاع‌رسانی یا مدیریت و یا تولید نرم‌افزار فعالیت می‌کنند. بخش سوم به راهکارهای درون سازمانی برای موفقیت طرحهای اطلاع‌رسانی و ایجاد سازمانهای یادگیر می‌پردازد.

سیاستهای کلان

یکی از مهمترین مسایل در کلیه کاربردهای اطلاع‌رسانی از کاربردهای خانگی گرفته تا سازمانهای یادگیر ایجاد یک زیرساخت ملی ارتباطی مناسب و کارآمد است. چنین زیرساختی باید در عین انعطاف‌پذیری، مقیاس پذیری، قابلیت ارائه پهنای باند مناسب و امکان افزایش آن با افزایش نیازها، همگام بودن با فناوری روز، امکان یکپارچه‌سازی خدمات مخابراتی و اطلاعاتی (مانند ISDN)، ارزان و در دسترس باشد. متأسفانه خدمات موجود در کشور ما این مشخصات را ندارد و از قراردادهای ارتباطی مناسب بهره نمی‌برد. قیمتها نیز با قیمتهای جهانی قابل رقابت نیست و اگر تفاوت سطح درآمد سرانه را در نظر بگیریم بسیار گران می‌باشد. کیفیت خدمات نیز نامناسب بوده و مجموعاً اطلاع‌رسانی را غیر اقتصادی و آینده آن را در این کشور مبهم می‌سازد. حال آنکه در اوائل راه امکان جبران عقب ماندگیها وجود دارد ولی با نرخ رشد فناوری این کار در آینده مشکل یا بعید خواهد بود.

از دیگر مسائل، ایجاد سیاستهای مدون و کلان انفورماتیکی و توجه بیشتر به صنایع نرم‌افزاری و تولید کنندگان بالقوه اطلاعات و کوشش برای ایجاد استانداردهای ملی است. در مورد نخست گامهایی برداشته شده است. مورد دوم تناهم و همکاری همه طرفهای دولتی و خصوصی را می‌طلبد. یکی از مواردی که می‌تواند در این رابطه مهم باشد توجه به حقوق مؤلفین و مصنفین می‌باشد. در مورد سوم عقب افتادگی بسیار زیاد است به طوری که حتی در مورد کد استاندارد زبان فارسی هم به نتیجه‌ای نرسیده‌ایم و

آینده است و کوشش مشترک جامعه تحقیقاتی، نهادهای دولتی و شرکتهای خصوصی را طلب می‌کند.

مراحل ایجاد

از دیدگاه مدیریت ارتباط اطلاع‌رسانی با سازمانهای یادگیر می‌تواند بدین صورت در نظر گرفته شود: اطلاع‌رسانی ماهیت اکثر ابزارها و فعالیتهای سازمانهای یادگیر است. از طرف دیگر سازمانهای یادگیر دارای مناسبترین ساختار و آماده‌ترین شکل ممکن برای فعالیتهای اطلاع‌رسانی هستند. خانم سیلد [۹] مراحل ایجاد سازمانهای عصر اطلاعات را چنین مطرح می‌کند: «نخست به شبکه‌های جهانی اطلاعات به‌ویژه اینترنت متصل شوید، سپس در تحلیل شیء‌گرایی تجارت خود خبره شوید و سپس به رمزبندی اشیاء، سرمایه‌ها و معارف تجارت خود به‌صورت الکترونیک و قابل اشتراک پردازید و تلاش و درخواست برای اطلاعات و معارف مورد نیاز خود را آغاز نمایید». این عبارات بسیار ساده انگارانه است و متابعت از آن می‌تواند گمراه‌کننده باشد و ما را از حصول نتایج مورد نظر باز دارد.

برای رسیدن به یک سازمان مطلوب ابتدا باید یک مرحله تحلیل و بررسی داشته باشیم. در این مرحله بررسی گردش کار و اطلاعات در سازمان، مشخص ساختن منابع اطلاعاتی موجود و یا در دسترس و منابع مورد نیاز در آینده اهمیت دارد. پس از این مرحله آموزش با توجه به مشکلات فرهنگی و رفتار سازمانی مهمترین نیاز برای ادامه کار محسوب می‌شود. محتوای آموزش باید حاوی اهداف، مزایا و ویژگیهای سازمان یادگیر باشد و برای افراد اصلی درگیر در اصلاحات بعدی توجیه‌کننده باشد. به‌جای تمرکز روی ابزارهای مورد استفاده بهتر است آثار کاربردی آنها مورد بحث و مطالعه قرار گیرد.

در حین پیشرفت آموزش یا پس از طی مراحل مقدماتی آن، در هنگامی که کارکنان به سطح لازم سواد انفورماتیکی دست یافتند می‌توان به تحلیل گردش کار و اطلاعات و کنترل در سازمان پرداخت. نتیجه این تحلیل ابزارهای مورد نیاز و نیز کاربردهای آنها را روشن می‌سازد. طراحی زیرساخت ارتباطی، تصمیم‌گیری در مورد اتصالات خارجی و مراحل جذب کلیه ابزارها و چگونگی نگاشت گردش کار و اطلاعات و کنترل بر آنها در مرحله بعد صورت می‌گیرد. کار اصلی پس از این آغاز می‌گردد. در مرحله بعدی باید به یکپارچه‌سازی سازمان، ابزارها، کارکنان و سایر منابع پرداخت. این کار با توجه به میزان متابعت از مدل سازمانهای یادگیر و سطح تکنولوژی انتخاب شده برای استفاده انجام می‌شود. نتیجه این مرحله با ارزیابی عملکرد سازمان که می‌تواند توسط ابزارهای خودکار صورت گیرد قابل بررسی خواهد بود.

نتایج مورد انتظار

مدل مورد بحث در این مقاله اعمال بر انواع مختلف سازمانها می‌باشد. کارخانجات تولیدی تنها در رابطه با برخی از ابزارهای مورد استفاده با

حتی تولیدکنندگان خارجی برای خود مجموعه کدهای جدید ایجاد می‌کنند. فقدان استانداردهای مناسب و قابل کاربرد بسیاری از کوششهای دیگر را بی اثر می‌کند و موجب سرگشتگی شرکتها و حتی سازمانهای دولتی و انجام فعالیتهای اضافی و بیهوده می‌شود.

موانع فرهنگی نیز سیاست‌گذاری کلان دولتی را می‌طلبد. گرچه در این زمینه همفکری و همسویی شرکتها و مؤسسات خصوصی نیز با ارزش است. از بعد کلان باید سیاستگذاران دریابند که بهترین راه برای مواجهه با مضار دهکده جهانی و نیز تهاجم فرهنگی و اقتصاد سراسری تقویت منابع و عوامل داخلی، جلوگیری از ایجاد اتصالاتی یک طرفه (که متأسفانه اخیراً در حال گسترش سریعی است)، سرمایه‌گذاری برای تولید اطلاعات و ایجاد زیرساختهای گردش اطلاعات داخلی و سراسری، توجه به آموزش و پژوهش در زمینه‌های اطلاع‌رسانی کاربردی و مقابله با ترس از تکنولوژی با کاربری مناسب آن است. دولتمردان ما باید توجه داشته باشند که عدم توجه به ایجاد زمینه‌ها می‌تواند بسیار مخاطره آمیز باشد و کشور را هر چه بیشتر در معرض بمباران اطلاعاتی ناخواسته قرار می‌دهد. مسائل امنیتی راهکارهای خاص خود را دارد و یکی از آنها کمک به گسترش مثبت فنون اطلاع‌رسانی و تولیدات نرم‌افزاری است.

فعالیت‌های عمومی

حمایت شرکت‌های تولید کننده و سازمانهای استفاده کننده از کوششهایی که در زمینه استانداردسازی صورت می‌گیرد وظیفه‌ای مهم می‌باشد. رعایت استانداردها در تولید نرم‌افزار و اطلاعات به‌ویژه کد کردن و قالبهای ذخیره‌سازی از یکسو موجب کاهش هزینه‌ها و از سوی دیگر موجب قابلیت استفاده از فنون اطلاع‌رسانی و ابزارهای مربوطه خواهد شد. هماهنگی شرکتها و حتی ایجاد استانداردهای توافقی در صورت نبود آنها کمک کننده است. تعریف پروژه‌های اطلاع‌رسانی در دانشگاهها و پژوهش در زمینه‌های مورد احتیاج و تدوین راهکارهای ممکن برای بسترسازی و کاربرد اقتصادی این فنون می‌تواند تأثیری شگرف پدید آورد. در مجموع لازم است یک همکاری عمومی برای تولید و در اختیار قرار دادن اطلاعات صورت پذیرد. صفات بدی مانند پنهان‌سازی اطلاعات به دلایل مختلف و یا عدم عرضه اطلاعات فنی و تجاری مورد نیاز استفاده کنندگان نه تنها موجب رشد شرکتها و افراد نمی‌شود بلکه در دراز مدت با آثار مخرب فرهنگی و اقتصادی دارد. مشاوران و دانشگاهیان باید با توجه به خسارتهای سنگین نگرش ایزاری به اطلاع‌رسانی و فناوری رایانه‌ای، توجه سازمانها و افراد را به نتایج مورد انتظار از کاربرد این فناوریها و طی مراحل ایجاد به‌صورت سیستماتیک و لزوم توجیه اقتصادی طرحها جلب کنند.

توجه به فناوری طرح و تولید سیستمهای خبره و سیستمهای مبتنی بر معرفت به‌طور اعم، پردازش زبان طبیعی، جستجوی معنایی، صافیهای ادراکی، ارتباطات و یکپارچه‌سازی نرم‌افزار و استانداردسازی از نیازهای بازارهای

- [4] Davison, Clive, "Share issues", Reed Business Publishing Group, 1994
- [5] "Outline of Policies Concerning Information infrastructure", Machinery and Information Industries Bureau, Japan, 1996
- [6] Ladon, Kenneth C., "Management Information systems: Organization and Technology", Macmillan, 1994
- [7] Huang, Geoge, "Information Technology and Human Resources Development", Acer Group, 1997
- [8] Henke, Andrea, "Scheduling space shuttle missions", AI Expert, March 1994
- [9] Seybold, Patricia, "How to leapfrog your organization into the 21th century", Distributed Computing, May 1994
- [10] Takashima, Teruhisa, "E-Money as the Currency of the 21th Century", Sakura Institute of Research, 1997

سازمانهای تجاری یا ادارات دولتی متفاوتند. خلاصه نتایج مورد انتظار از کاربرد این مدل طبق بررسیهای انجام شده به شرح زیر است:

- کاهش نیروی انسانی بین یک سوم تا یک پنجم نیروی موجود بسته به نوع سازمان و ساختار قبلی آن و افزایش بهره‌وری.
- تغییر کیفی نیروی انسانی مورد نیاز، از نیروهای عملیاتی کم سواد به کارشناسان متخصص در زمینه‌های مرتبط.
- تغییر ماهیت کار، از کارهای یدی و فیزیکی به پردازش اطلاعات، معرفت و تحلیل و ارزیابی.
- کاهش هزینه‌های تولید یا ارائه خدمات بین نیم تا یک دهم با توجه به ساختار قبلی و اهداف سازمان.
- تسریع در فرآیند تصمیم‌گیری به‌ویژه در سطوح بالای سازمان و بهبود کیفی آن.
- افزایش انعطاف‌پذیری و رقابت‌پذیری در اقتصاد سراسری موجود.
- افزایش کنترل در کنار کاهش دخالت در امور خصوصی کارکنان.
- افزایش رضایت شغلی کارکنان و افزایش ضریب امنیت شغلی.
- افزایش کمی و کیفی در فرآورده‌های سازمان، اعم از تولیدات فیزیکی یا اطلاعاتی.

نتیجه‌گیری

سازمانهای یادگیر پیشرفته‌ترین نوع سازمان در عصر اطلاعات و نیز اقتصاد زیستی هستند. در مقاله حاضر مشکلات رویاروی ما برای رسیدن به چنین سازمانهایی بررسی گردید و راه‌حلهایی برای آنها مطرح شد. حجم فعالیتهای انجام شده در این زمینه‌ها در کشور ما بسیار جزئی است ولی طرح و ارائه کوششهای انجام شده از جوانب مختلف و نتایج به‌دست آمده نیازمند زمانی بیشتر است و مناسبات لازم را می‌طلبد. در این مقاله کوشش شد تلفیق اهداف کاربردی اطلاع‌رسانی با ایجاد سازمانهای نوین مطرح گردد و خسارتهای حاصل از رشد ایزاری اطلاع‌رسانی بدون توجه به کاربرد و توجیه اقتصادی تذکر داده شود.

مراجع

- [۱] ضغمی، شایا، «برنامه‌ریزی در سازمانهای مبتنی بر معرفت»، گزارش کامپیوتر، شماره ۱۲۹.
- [2] Seybold, Picia, "Designing Information Age Organizations", Paradigm Shift, vol 3, No 2, 1991
- [3] Kubota, Yoshio, "Attitude of businesses in the Information Age", TEPC Japan, 1997

آیا می‌دانید.....

با تمدید به موقع

عضویت خود در انجمن

از ۳ ماه عضویت رایگان

بهره‌مند می‌شوید؟

اینترنت آموزشی

سیدابراهیم ابطی

دانشکده مهندسی کامپیوتر دانشگاه صنعتی شریف

چکیده

اینترنت آموزشی بستری کارآمد برای تحقق نمونه‌ای از شیوه‌های مدیریت مبتنی بر ابرمتن با خاصیت توزیع‌شدگی و گسترش‌پذیری است. ساختار محیط آموزشی به‌ویژه محیط دانشگاهی که بر مبنای سابقه زمانی، کهن و بر اساس تحلیل سازمانی نامعطف و در مواردی دیوانسالارانه است با این ابزار امکان باز مهندسی از طریق انطباق تدریجی گردش کار برگردش اطلاعات را می‌یابد.

طرح تحقیقاتی دو ساله اینترنت آموزشی که در سال اول شامل مطالعه امکان سنجی طراحی و پیاده‌سازی، تدوین معماری، مؤلفه‌ها و هم‌بندی آنها، تعریف خدمات کار از دور بود در سال دوم از طریق تفصیلی، طراحی خدمات کار از دور، نمونه‌سازی مشخصات برخی از خدمات و صفحات در نهایت منجر به تدوین یک الگو برای برپایی این شالوده اطلاعاتی گردید.

ارزش ویژه این الگو، بیان راه کارهایی برای مدیریت کلان آموزشی به کمک فناوری اطلاعات مبتنی بر ابرمتن و میان ابزار اطلاعاتی می‌باشد که بدون حضور و یا تکمیل سامانه‌های اطلاعاتی سطوح پائینتر سازمانی امکان تحقق مدیریت منابع اطلاعاتی را فراهم می‌سازد که با تغییراتی جزئی در سازمانهای غیر آموزشی هم این الگو قابل بازه‌کارگیری است.

کلمات کلیدی: اینترنت، مدیریت مبتنی بر ابرمتن، اینترنت آموزشی، ساختار اطلاعاتی توزیع شده، کار از دور.

مقدمه

سیر تکامل فناوری مبتنی بر ابرمتن راه‌گشای راه‌حلهای سهلتر، سریعتر و کارآمدتر تولید و به‌کارگیری اینترنتهای سازمانی است. «گن‌گریچ»^۱ و «گراهام»^۲ در کتاب «تولید اینترنت سازمانی» [۱] گامهای طراحی و تولید سامانه‌های اطلاعاتی برای این «شالوده»^۳ نوین اطلاعاتی را بیان می‌کنند. این ملاحظات علاوه بر تأکید بر روی ساختار و معماری اینترنتهای تخصصی بر سه وجه «امنیت»^۴، «قابلیت استفاده»^۵ و «قابلیت مدیریت»^۶ استوار است. الگوهای

1) S. Gungerich 2) D. Graham 3) Infrastructure 4) Security
5) Usability 6) Manageability

تدوین این شالوده‌ها را با ملاحظات دقیق از جمله «مبتنی بر اینترنت»^۷ بودن آنها باید تدوین کرد. «امجد یومار»^۸ در کتاب «بازمهندسی کاربر» [۲] بر نکاتی از این موارد تأکید می‌نماید. از دیدگاه او توجه به «معماری اطلاعاتی سازمان»^۹ و طراحی معماری سامانه‌های کاربردی مربوطه با در نظر گرفتن تعامل معماری اطلاعات، معماری نرم‌افزارها و معماری شالوده مرتبط نکته‌ای مهم و قابل توجه است. اینترنت آموزشی در میان اینترنتهای سازمانی ویژگیهای منحصر به فردی هم دارد. «هوچن»^{۱۰} و «ساسنت»^{۱۱} در کتاب «محاسبات چند رسانه‌ای: مطالعه موردی پروژه آنتای ام. آی. تی» [۳] به مشخصات گونه‌هایی از «محیطهای آموزشی تصویری»^{۱۲} اشاره نموده‌اند. «استفن. جی. ایبوت»^{۱۳} در کتاب «بزرگراههای اطلاعاتی: کاربردهای چند رسانه‌ای و آینده» [۴] ملاحظات دقیقتر در این زمینه تحت عنوان «محیطهای مشارکت واجد امکانات چند رسانه‌ای» بیان نموده است که به‌ویژه در زمینه تعامل چند سویه صوتی - تصویری در طراحی اینترنتهای آموزشی می‌تواند در نظر گرفته شود. در رابطه با طراحی خدمات کار از دور توجه به ویژگیهای «دفاتر مجازی»^{۱۴} قابل اعتناست. «آلیس بردن»^{۱۵} در کتاب «دفاتر مجازی» [۵] به دو نکته اساسی شامل ویژگیهای روانی فردی در محیطی مجازی و ملاحظات نگهداری اشاره می‌نماید که می‌تواند در قالب ویژگیهای ارگونومیک در طراحی اینترنت آموزشی لحاظ شود.

«براندون هال»^{۱۶} در کتاب «آموزش مبتنی بر ابرمتن» [۶] به مواردی از جمله «آزمون لحظه‌ای»^{۱۷}، «اصول طراحی محاوره‌ای» و نمونه‌ای از ارائه‌کنندگان این اطلاعات و خدمات به‌ویژه «ارائه‌کنندگان لحظه‌ای طرح درسها» اشاره می‌نماید.

نکته آخر لزوم رعایت ملاحظات حقوقی دسترسی به اطلاعات فردی و آموزشی موجود بر اینترنت آموزشی است که باید در طراحی به علت لزوم رعایت حقوق فردی در این جهان شبکه‌ای مدنظر قرار گیرد.

«لانس روز»^{۱۸} در کتاب «حقوق شبکه‌ای: حقوق شما در جهان لحظه‌ای»

- 7) Internet-Based 8) Amjad Umar 9) EIA: Enterprise Information Architecture 10) M.E. Hodges 11) R.M. Sassnett 12) Vistual Learning Environment 13) S.J. Emmott 14) Virtual Office 15) Alice Bredin 16) Brandon Hall 17) Online testing 18) Lance Rose

[۷] به نکات مهمی در این زمینه از جمله در مورد «حق تکثیر»^{۱۱} و توافقات کاربران و صاحبان اطلاعات و مدیران شبکه اشاره می‌نماید.

۲ ملاحظات مهم در طراحی تفصیلی

اشاره به این ملاحظات با بررسی گزینه‌های فارسی‌سازی محیط ابرمتنی آغاز و با بیان ویژگیهای آن به عنوان سامانه‌ای مبتنی بر اینترنت ادامه و با تحلیل وجوه امنیتی و تضمین کیفی خدمات و اطلاعات بر آن پایان می‌یابد. راه‌حلهای فارسی‌سازی در محیط ابرمتنی را می‌توان به گزینه‌های متفاوت از جمله: استفاده از تصاویر حروف فارسی، استفاده از متون فارسی پوش شده، استفاده از سامانه‌های عامل چند زبانه، استفاده از فونتهای ترو تایپ، استفاده از کنترل‌های «اکتوایکس»^{۲۰} استفاده از «برنامکهای جاوا»^{۲۱} تقسیم نمود. برای هر یک از روشهای فوق مزایا و معایبی می‌توان برشمرد و با توجه به اهمیت امکان ورود سهل اطلاعات به زبان فارسی آنها را مقایسه کرد. در یک ارزیابی مقایسه‌ای روش استفاده از «برنامکهای جاوا» مطلوبتر به نظر می‌رسد زیرا در سامانه‌های اطلاعاتی مبتنی بر اینترنت موجود بر اینترنت سازمانی هم قابل بازه‌کارگیری است. برای اجرای برنامه‌های مبتنی بر محیطهای غیر اینترنتی و رؤیت فارسی آنها استفاده از «دروازه‌های کاربردی»^{۲۲} میسر است.

بر شمردن ویژگیهای اینترنت آموزشی به عنوان «کاربردی مبتنی بر ابرمتن»^{۲۳} بخش دیگر از اصول طراحی اینترنت آموزشی است. «امجد یومار» در کتاب «بازمهندسی کاربرد» [۲] این کاربردها را به چهار کلاس تقسیم کرده است:

۱) «کاربردهای ایستا»^{۲۴} که شامل بازیابی، نمایش و پوش برگه‌های ابرمتنی از پیش تولید شده هستند.

۲) «کاربردهای مبتنی بر کارگزار ابرمتنی»^{۲۵} که شامل بازیابی، نمایش و پوش اطلاعات بانک داده‌ای و اجرای برنامه بر روی کارگزار ابرمتنی از طریق دروازه‌های ابرمتنی نظیر «واسط گذر عمومی»^{۲۶} هستند.

۳) «کاربردهای مبتنی بر نگاه ابزار»^{۲۷} که برنامکهای جاوا بر روی رایانه کاربر حمل شده و بر روی نگاه ابزار کاربر که قابلیت اجرای «بایت کد»^{۲۸} های جاوا را دارد، اجرا شود.

۴) «کاربردهای شی‌عکرای کاربر/کارگزار مبتنی بر اینترنت»^{۲۹} که در قالب

- | | | |
|-----------------------------------|--|--------------------|
| 19) Copy Right | 20) Active X | 21) Java Applets |
| 22) Application Gateway | 23) Web-Based Applications | |
| 24) Static Applications | 25) Web-Server Based Applications | |
| 26) CGI: Common Gateway Interface | 27) Web-Browser-Based Applications | |
| 28) Byte Code | 29) OCSI: Object-oriented Client/Server Internet-Based | 30) Web-Technology |

آنها «فتاوری تار جهان گستر»^{۳۰} و «اشیاء توزیع شده»^{۳۱} و «میان ابزارهای کاربر/کارگزار»^{۳۲} مجتمع می‌شوند و نقاط قوت این فتاوریه‌ها نظیر واسط کاربریکه، بازه‌کارگیری و امکان جایگزینی منابع در محصول نمایان می‌شود.

کاربردهای OCSI از خانواده «OLAP‌های مبتنی بر ابرمتن»^{۳۳} و فهم گسترده‌تر OLAP می‌تواند به ادراک خدمات قابل انتظار از کاربردهائی با این معماری یا OCSI منجر شود. «کاد»^{۳۴} قوانینی برای تشخیص این کاربردها دارد و آن را در عبارت «تحلیل سریع اطلاعات چند بعدی مشاع»^{۳۵} خلاصه می‌کند. در عبارت فوق سریع به معنی محدوده پنج تا ده ثانیه‌ای برای تحمل کاربر جهت دریافت پاسخ از سامانه، تحلیل اشاره به امکاناتی فراتر از فتاوریه‌های نسل چهارم برای اجرای پرس و جوهای کاربر و واژه مشاع به امکان دسترسی و ردیابی اطلاعات در عین حفاظت تا جزئیترین مؤلفه‌ها اشاره دارد. واژه چند بعدی نیز به تصویر چند لایه‌ای از داده در نزد سامانه یا برنامه کاربردی اشاره می‌کند.

برای تولید سامانه یا کاربر OLAP محیطهای ویژه‌ای هم وجود دارد که در میان آنها به محصولاتی نظیر «اکسپرس»^{۳۶} محصول اراکل، «متاکوب»^{۳۷} محصول اینفورمیکس، «کارگزار پرس و جو و خدمات OLAP»^{۳۸} محصول مایکروسافت می‌توان اشاره نمود. OLAP‌های ابرمتنی راه‌حلهای مناسب برای پیاده‌سازی سامانه‌های کار از دور هستند.

وجه سوم لازم‌الرعايه در طراحی تفصیلی اینترنت آموزشی، رعایت مباحث امنیتی و ضمانتهای کیفی خدمات و اطلاعات است. «تضمین کیفی اطلاعات»^{۳۹} امروزه از سایر فنون به‌ویژه فنون «داده‌کاوی»^{۴۰} بهره می‌گیرد [۸]. ملاحظات دقیقتر را با توجه به رویه‌هایی نظیر «سیاستهای کیفیت داده‌ها»^{۴۱} باید در نظر گرفت که مصادیقی از آن را «توماس ردمن»^{۴۲} در کتاب «کیفیت داده‌ها برای عصر اطلاعاتی» [۹] بیان کرده است.

۳ طراحی خدمات کار از دور

طراحی خدمات کار از دور [۱۰] بخش مهمی از طراحی تفصیلی اینترنت آموزشی است. با توجه به معماری پیشنهادی سه مؤلفه‌ای [۱۱] خدمت نما، خدمت ده و خدمت گیر برای نرم‌افزارهای کار از دور که به ترتیب به لایه‌های مرتبط با کاربر، ارائه خدمت و مدیریت کار از دور اشاره می‌نماید

- | | |
|--|---|
| 31) Distributed Objects | 32) Client/Server Middleware |
| 33) Web-Based OLAP (On-Line Analytical Processing) | |
| 34) Codd | 35) FASMI: Fast Analysis of Shared Multidimensional Information |
| 36) Express | 37) Metacube |
| 38) SQL Server, OLAP Server | 39) Information Quality Assurance |
| 40) Data Mining | 41) Data Quality Policity |
| 42) T. C. Rodman | |

سایر «خدمات مجازی»^{۴۸} نظیر «کلاس درس مجازی»^{۴۹}، «کالج مجازی»^{۵۰}، استاد راهنمای مجازی، کمک استاد الکترونیکی و «موزه مجازی»^{۵۱} سایر مؤلفه‌های این مجموعه هستند که همگی به شکل کار از دور قابل استفاده هستند.

۴ نمونه‌سازی صفحات و خدمات

جمع‌بندی ویژگیهای طراحی تفصیلی اینترنت آموزش را در سطح خدمات به صورت مشخصات برگه‌های ابرمتنی می‌توان بیان نمود. در این سطح خدمات اینترنت، خدمات اطلاعاتی، خدمات کاربردی، برگه کالج مجازی مهندسی کامپیوتر ایران، خدمات کار از دور، اطلاعات سازمانی و اخبار هفت سرفصل عمده هستند که به شکل مستقل از کاربر و «بی حساب»^{۵۲} خدمات و اطلاعات اولیه مجاز و رایگان را جهت عموم در قالب سرفصلهای برگه ابرمتنی آغازین اینترنت ارائه می‌کنند. برگه آغازین با نشانه تصویری (آرم) دانشگاه (فارسی و انگلیسی) تزئین شده است و نوشته‌ها همه فارسی هستند و همه به شکل مؤلفه‌های تصویری نگهداری می‌شوند تا برای کاربرانی که در ارجاع اولیه فونت فارسی مربوطه را در اختیار ندارند نیز قابل رؤیت و استفاده باشد. گزینه زبان و خط اینترنت در همین برگه به کاربران عرضه می‌شود که به برگه‌های بعدی در زبان انتخابی کاربر متصل است. در همین برگه آغازین امکان دسترسی به فونت حروف فارسی با اتصال مستقیم به کارگزار انتقال پرونده اینترنت با حق انتخاب سامانه عامل و فونت مورد نظر و دستورالعمل نصب آن عرضه می‌گردد. صفحه اصلی در قالب دو «قالب»^{۵۳} که قاب عمودی در سمت راست به عرض $\frac{1}{3}$ صفحه نمایشگر و طولی معادل پهنای صفحه نمایشگر طراحی می‌گردد که فهرست هفت خدمت اصلی را همیشه در دسترس کاربر قرار می‌دهد. در هر سطح خدماتی انتخاب گزینه «بیشتر»^{۵۴} مستلزم راه‌اندازی «کارگزار شناسایی» برای دریافت «شناسه کاربر» و «گذر واژه» برای خدمات غیر عمومی جهت کاربران مجاز است. خدمات اینترنت شامل دسترسی به کارگزاران به تار جهان گستر، انتقال پرونده، گروههای خبری و مباحثه، «اطاق محاوره»^{۵۵}، کارگزار لوحهای فشرده نوری و پست الکترونیکی خواهد بود.

امکان جستجوی اطلاعات موجود بر اینترنت آموزش از طریق یک «موتور محلی جستجو»^{۵۶} بر همین برگه آغازین عرضه خواهد شد که به ترتیب در اینترنت موجود و با انتخاب گزینه‌های لازم از سوی کاربر از طریق موتورهای جستجوی محلی و غیر محلی خواهد بود. برگه خدمات اطلاعاتی در سه سطح خدمات آموزشی، اداری و مالی، شش گروه از خدمات را شامل خدمات عمومی آموزشی، خدمات عمومی دانشجویی، خدمات ویژه هیأت

باید به امکان دو گونه پیاده‌سازی متفاوت برای خدمات مؤلفه خدمت گیر در ارتباط با مدیریت سامانه کار از دور اشاره نمود. عرضه خدمات این مؤلفه در سطح کاربرد (با کارایی بیشتر و عدم امکان دسترسی محلی) و یا در سطح برگه‌های ابرمتنی (با کارایی کمتر اما امکان دسترسی از دور) می‌توان صورت پذیرد که این انتخاب از طریق امکان سنجی موردی میسر است.

سامانه‌های تجاری سنتی با پسوند کار از دور تنها ورودیها و خروجیهایشان را از راه دور عرضه نمی‌دارند بلکه به لحاظ مؤلفه‌ها و هم‌بندی آنها و ویژگیهای طراحی کاملاً متفاوت هستند. از وجوه تمایز مهم بین یک سامانه سنتی و یک سامانه کار از دور، مدیریت کارها و فعالیتهای معوق است. یک چرخه کاری که تا اتمام آن عمل ناتمام است مقید به مدیریت فعالیتهای معوق، ثبت و پیگیری انجام و اتمام آن است. «منظورهای کاربری»^{۴۳} که در مثالی ساده از طریق «شناسه کاربر»^{۴۴} و «گذر واژه»^{۴۵} در یک «کارگزار شناسایی»^{۴۶} تشخیص داده می‌شوند وجوه متفاوتی از سامانه کاربردی را در بر می‌گیرند. مثلاً یک «سامانه فروش از دور» از منظر کاربر «خرید از دور» است.

در طراحی خدمات کار از دور اینترنت آموزش، سه خانواده خدمات آموزشی، اداری و مالی در نظر گرفته می‌شود که در قالب خدمات اطلاعاتی در وجه آموزشی، خدمات عمومی آموزشی، اداری و مالی پیش‌بینی شده است. خدمات عمومی آموزشی، خدمات عمومی دانشجویی و خدمات ویژه هیأت علمی خدمات اطلاعاتی که از خانواده خدمات آموزشی قابل اخذ هستند. همین خدمات اطلاعاتی در حوزه خدمات اداری شامل خدمات ویژه مدیران، خدمات ویژه به سایر کارکنان و کاربران خاص است. خدمات ویژه آموزشی در شکل نهایی برگه‌های ابرمتنی در قالب خدمات کالج مجازی مهندسی کامپیوتر ایران در نظر گرفته شده است.

خدمات کار از دور که در طراحی اولیه جزء خدمات ویژه آموزشی دیده شد در طراحی تفصیلی به صورت یک خانواده مستقل از خدمات با عنوان خدمات کار از دور درآمد. در گزینه‌ای دیگر می‌توان انجام کار از دور خدمات را به عنوان یک قابلیت در سطوح کاربران پس از شناسایی آنها در نظر گرفته، طراحی و پیاده‌سازی و قابل استفاده نمود. در این حالت مثلاً بسیاری از خدمات ویژه هیأت علمی نظیر موارد زیر خصلت کار از دور دارند: انجام جمعی طرحهای پژوهشی، طرح درس نویسی انفرادی و جمعی، تدوین گروهی کتب درسی، اجرای گروهی یا انفرادی طرحهای صنعتی و یا سرپرستی پایان‌نامه‌های تحصیلی اما خدمات نوینی هستند که اساساً و تنها به شکل کار از دور قابل انجام و دسترس هستند. نظیر «کتابخانه‌های مجازی»^{۴۷}، قابلیت‌های این خدمات نظیر امکان ایجاد «کتابخانه‌های مجازی شخصی» و «کتابخانه‌های مجازی پروژه‌ای» جاذبه‌های بیشتری برای این گونه خدمات فراهم می‌سازند.

48) Virtual Services 49) VCR: Virtual Class Room 50) VC: Virtual College 51) VM: Virtual Musume 52) Accountless 53) Frame 54) More 55) Chat Room 56) Local Search Engine

43) User Views 44) User's-id 45) Password 46) Authentication Server 47) Virtual Libraries

علمی، خدمات ویژه مدیران، خدمات کارکنان اداری و خدمات کاربران ویژه (نظیر فارغ التحصیلان) را به آنها عرضه خواهد نمود.

خدمات کاربردی امکانات دسترسی به کاربردهای غیر اینترنتی از طریق دروازه‌های کاربردی بر روی اینترنت را فراهم می‌سازند. اطلاعات سازمانی شامل ویژگیهای دانشگاه، دانشکده‌ها، دوره‌ها و درجات تحصیلی، ضوابط حضور، قوانین عمومی آموزشی، مشخصات دانشجویان و هیأت علمی، پروژه‌ها و پایان‌نامه‌ها، طرح درسها و نیروی انسانی و امکانات تحصیلی و آموزشی و رفاهی خواهد بود.

اخبار مندرج بر اینترنت آموزشی تازه‌های دانشگاه و دانشکده‌ها و امکان دسترسی به مراکز اینترنتی سازمانهای خبری و رسانه‌های عمومی را شامل می‌شود.

خدمات ویژه آموزشی در قالب گزینه کالج مجازی مهندسی کامپیوتر ایران عرضه می‌گردد که اکسترانتی متشکل از اینترنتهای دانشکده‌های مهندسی کامپیوتر در سطح کشور است. این اکسترانت که کلاسهای درس مجازی در آن عرضه می‌گردد از امکاناتی نظیر استاد، کمک استاد و استاد راهنمای الکترونیکی بهره‌مند است. کتابخانه و موزه مجازی و سواد آموزی این کالج را تشکیل می‌دهند و با «واسط کاربرهای واقعیت مجازی»^{۵۷} به شکل کار از دور و اجد جاذبه برای کاربران می‌باشند. مدیر کالج مجازی در سطح کاربرد با این خدمت و سامانه مربوطه در تماس است و وظیفه اصلی او نظارت و تأیید فعالیتهای معوق در قراردادهای ارتباطی بین دانشکده‌ها در حوزه فعالیتهای آموزشی است.

ار خدماتی که در بخش کار از دور می‌توان عرضه نمود خدمات پژوهشی، طرح درس نویسی، تدوین جمعی کتب درسی، اجرای پروژه‌های صنعتی و پایان‌نامه نویسی را می‌توان نام برد که به لحاظ ماهیت ترکیبی کاربران آن دانشجویان، اساتید و مدیران هستند.

۵ الگوی اجرائی برای پیاده‌سازی اینترنت آموزشی

اینترنت آموزشی به عنوان شالوده اطلاعات ابرمتنی به علت اثرات جانبی بر سازمان آموزشی موجب بازمهندسی ضمنی آن می‌گردد و این امر را از طریق انطباق تدریجی گردش کار سازمان بر گردش اطلاعات آن با تکیه بر شکل توزیع شده اطلاعات در اینترنتها ممکن می‌سازد.

بنابراین پیاده‌سازی اینترنت آموزشی در سازمان نیز مستلزم الگو و روشی ویژه است که در قالب برنامه‌ریزی برای طراحی و تولید، پیاده‌سازی و گسترش آن باید پیشنهاد گردد. ملاحظات عملی ایجاب می‌نماید به دشواریهای مشترک سازمان آموزشی با سایر سازمانها که فقدان و یا عدم امکان دسترسی به اطلاعات مناسب در زمان مناسب برای افراد مناسب که شعار «مدیریت

57) VRUI: Virtual Reality User Interface

منابع اطلاعات»^{۵۸} است اشاره شود. راه‌حل سامانه‌های اطلاعات مدیریت به علت عدم وجود و یا یکپارچگی و یا هزینه‌بر و زمان‌بر بودن ایجاد تمامی یا قسمت اعظم سامانه‌های اطلاعاتی سطوح پایینتر سازمانی به تجربه سالیان به یک رویا می‌ماند و راه‌حل جدیدتر «خدمات اطلاعات مدیریت»^{۵۹} متعلق به عصری «پساینترنتی»^{۶۰} است.

الگوی پیشنهادی این تحقیق نگرش به اینترنت آموزشی به عنوان یک «شالوده» برای «مدیریت منابع اطلاعات» به عنوان یک راه‌حل میانی و واسط بین روشهای سنتی مبتنی بر سامانه‌های اطلاعات مدیریت و روشهای جدید مبتنی بر خدمات اطلاعات مدیریت است هر چند که همه یا بخش اعظمی از این خدمات در این راه‌حل قابل درج بر روی اینترنت می‌باشد.

این الگو با استخراج گردش کار و گردش اطلاعات سازمان و سپس تدوین معماری اطلاعاتی سازمان آغاز می‌گردد و سپس با برپائی یا شالوده اینترنتی و درج خدمات اطلاعات مدیریت بر روی آن را از طریق یک «لایه اطلاعات واسط»^{۶۱} در قالب یک «میان ابر»^{۶۲} تغذیه می‌نماید. لایه‌های پایینی سازمانی موظف به تغذیه اطلاعاتی این لایه هستند که روشهای دستی، خودکار و یا نیمه خودکار آغاز می‌کنند و سپس بر حسب ضرورت و در قالب نیاز درون سازمانی با اراده و خواست سازمانی در صدد تغذیه تماماً خودکار این لایه از طریق سامانه‌های خودکار اطلاعاتی درون سازمانی بر می‌آیند و این تحقق تدریجی اینترنت آموزشی را با افزایش تدریجی توان جذب فناوری اطلاعات در سازمان آموزشی با خواستی جمعی و ارادی میسر می‌سازد.

۶ نتیجه‌گیری

سازمان آموزشی نظیر بانکهای سازمانی «مبتنی بر مشتری»^{۶۳} است. بنابراین دولایه خودکارسازی درون سازمان و خدمات به مشتری (که در اینجا دانشجو است) باید از هم تفکیک و جداگانه با وزنه‌های واقعی در جهت دستیابی به آنها اقدام گردد. این بررسی در عین حال نشان می‌دهد فناوری اینترنت در قالب اینترنت آموزشی شکلی از فناوری اطلاعات است که جذب آن در سازمان آموزشی مستلزم افزایش مستمر توان جذب آن توسط «زنده‌افزار»^{۶۴} و «سازمان ابر»^{۶۵} و «فن‌ابزار»^{۶۶} سازمانی است. بنابراین روش خطی برنامه‌ریزی کوتاه، میان و بلندمدت برای تحقق آن پاسخگو نبوده و روشهای نمونه‌سازی مرحله‌ای و تحلیل خطر نظیر «روش حلزونی»^{۶۷} راه‌حل کارآمدتر و مناسبتری است.

سازمان آموزشی بر بستر اینترنت آموزشی به گونه‌ای از مدیریت مبتنی بر

58) IRM: Information Resource Management 59) Management Information Service 60) Post-Internet 61) Information Interface Layer 62) Middleware 63) Customer-Based 64) Humanware 65) Orgware 66) Technoware 67) Spiral Model



انجمن انفورماتیک ایران

INFORMATICS SOCIETY OF IRAN

صندوق پستی: ۱۴۱۵۵/۱۱۹۶، تهران، ایران

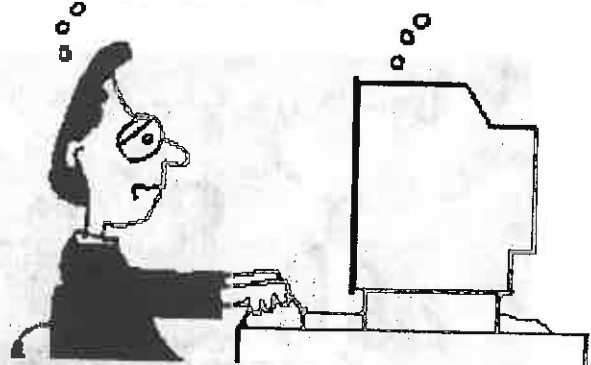
مراجع

ایرمن با توزیع‌شدگی اطلاعاتی دست می‌یابد که متناسب ساختار سازمان آموزشی به‌عنوان یک ساختار فن - دیوان سالارانه در نگرشی واقع‌بینانه است.

- [1] S. Guengerich, D. Graham, "Building the Corporate Intranet", BSG, 1998.
- [2] Amjad Umar, "Application Reengineering", Prentice-Hall, 1997.
- [3] M. E. Hodges, R. M. Sasnett, "Multimedia Computing", Addison-Wesley, 1990.
- [4] S. J. Emmott, "Information Superhighways", Academic Press, 1995.
- [5] Alice Bredin, "Virtual Office", John-Wiley, 1996.
- [6] Brandon Hall, "Web-Based Training", John-Wiley, 1997.
- [7] Lane Rose, "Netlaw", Osborne, 1995.
- [8] Michael. J. A. Berry, Gordan Lruoff, "Data Mining Techniques", John-Wiley, 1997.
- [9] Thomes. C. Redman, "Data Quality For the Information Age", Artech House, 1996.
- [10] Koste, Wynne, "Telework", IOS, 1996.

[۱۱] سید ابراهیم ابطی، اینترنت آموزشی (گزارش سال اول)، مجموعه مقالات پژوهشی دانشکده مهندسی کامپیوتر، دانشگاه صنعتی شریف، زمستان ۷۷.

کاش یک کاربر باهوش‌تر داشتم ... کاش یک کامپیوتر سریع‌تر داشتم ...



تاریخ تکمیل فرم: ۱۳ / /

فرم عضویت

نام و نام خانوادگی: _____

ش. شناسنامه: _____ تاریخ تولد: ۱۳ / /

تحصیلات: _____

محل کار: _____

آدرس: _____

کد پستی: _____

تلفن: _____ فاکس: _____

امضاء متقاضی: _____

مدارک مورد نیاز

- * فرم عضویت تکمیل شده که به امضاء متقاضی رسیده باشد.
- * عکس ۳×۴ پشت نویسی شده جهت صدور کارت عضویت.
- * فتوکپی آخرین مدرک تحصیلی برای اعضای عادی و وابسته.
- * یکی از مدارک زیر جهت عضویت دانشجویی:

- گواهی اشتغال به تحصیل از دانشگاه
- ارائه اصل کارت دانشجویی
- تأیید یکی از اعضای هیئت اجرایی انجمن

- * اصل فیش پرداختی مبلغ حق عضویت
- حق عضویت سالانه اعضای حقوقی (حداقل) ۱.۰۰۰.۰۰۰ ریال
- حق عضویت سالانه اعضای عادی و وابسته ۱۰۰.۰۰۰ ریال
- حق عضویت سالانه اعضای دانشجویی ۳۰.۰۰۰ ریال

(دانشجویان رشته کامپیوتر)

اشتراک یکساله گزارش کامپیوتر (مخصوص غیراعضاء) ۳۰.۰۰۰ ریال

- * اعضای جدید باید علاوه بر مبلغ حق عضویت، ۵۰۰۰۰ ریال نیز به‌عنوان ورودیه در سال اول بپردازند. اعضای قدیمی انجمن که یکسال از تاریخ انقضاء عضویشان گذشته باشد نیز باید مبلغ ۵۰۰۰۰ ریال ورودیه را بپردازند.
- * برای تمدید عضویت، کارت عضویت قبلی و مبلغ حق عضویت کافی است. (در صورت تمدید بموقع، از ۳ ماه عضویت رایگان بهره‌مند می‌شوید.)

شماره حساب: جاری ۱۱۱۷ بانک صادرات شعبه ۱۶۵۲ دانشگاه صنعتی شریف، تهران
نشانی پستی: تهران، صندوق پستی ۱۴۱۵۵/۱۱۹۶
دفتر انجمن: تهران - خ. فاطمی، پروین اعصامی، کوچه اردشیر، شماره ۲۱، طبقه سوم
تلفن دفتر انجمن: ۶۵۶۶۸۷

مسابقه جهانی برنامه‌سازی دانشجویی ACM

مقدمه

ارائه کند. یک دستگاه کامپیوتر پنتیوم ۲۳۳ در اختیار هر تیم قرار داده شد. کلیه امکانات کامپیوتری مورد نیاز جهت برگزاری مسابقه توسط شرکت ایز ایران تأمین گردید. محیط برگزاری مسابقه نرم‌افزاری به نام PC^۲ بود که محصول شرکت آی‌بی‌ام است. این محیط که بر روی شبکه‌ای از کامپیوترهای ویندوز عمل می‌کند امکان ارسال راه‌حل تیمها به داوران، ارسال پرسش از صورت مسأله، ارائه نتیجه کار و رتبه‌بندی تیمها را به همه فراهم می‌آورد. در نهایت تیمها براساس تعداد مسأله‌هایی که حل کرده بودند رتبه‌بندی شدند. ۵ تیم از دانشگاه صنعتی شریف به ترتیب رتبه‌های اول تا پنجم را کسب کردند و رتبه‌های بعدی در اختیار دانشگاه صنعتی امیرکبیر، دانشگاه علم و صنعت ایران و دانشکده فنی دانشگاه تهران قرار گرفت. در مسابقه نهایی از هر دانشگاه حداکثر یک تیم می‌تواند شرکت کند، لذا، تیم الف دانشگاه صنعتی شریف متشکل از آقایان سید بشیر سجّاد، احسان چینی‌فروشان و سید وهاب میررکنی که با حل ۸ سؤال رتبه اول و تیم الف دانشگاه صنعتی امیرکبیر متشکل از خانم سارا رضانی و آقایان مجید غفاریور و وحید هاشمی که رتبه ششم این مسابقات را کسب کرده بودند جهت شرکت در مسابقه نهایی که در ۱۸ مارس سال ۲۰۰۰ در آمریکا برگزار خواهد شد انتخاب گردیدند. جالب توجه است که اعضای تیم الف دانشگاه صنعتی شریف که به مقام اول این مسابقات نائل آمدند، اعضای تیم روبروکاپ ایران هستند. لازم به تذکر است که آقای دکتر علی عروجی، سرپرست مسابقه نهایی سال

مسابقات جهانی برنامه‌سازی دانشجویی ACM^۱ از سال ۱۹۷۶ توسط انجمن ماشینهای محاسب آمریکا بنیان نهاده شد. این مسابقات هر ساله ابتدا به صورت منطقه‌ای برگزار می‌شود و برندگان هر منطقه به مسابقه نهایی راه می‌یابند. در منطقه آسیا ۶ مرکز جهت انجام مسابقات انتخاب گشتند و تهران به عنوان مرکز منطقه غرب آسیا برگزیده شد. جهت مسابقه ۸۹ تیم^۲ ثبت‌نام کردند که از این تعداد ۹ تیم از کشورهای آذربایجان، قرقیزستان، فلسطین، قزاقستان و سوریه بودند. از این جهت تهران پس از دانشگاه سنت پترزبورگ روسیه با ۱۲۹ تیم و دانشگاه واترلو کانادا با ۱۰۵ تیم سومین مرکز بزرگ مسابقات منطقه‌ای در جهان بود.

مسابقات برنامه‌سازی دانشجویی در تهران در تاریخ ۱۳۷۸/۸/۳۰ در ساعت ۲/۳۰ بعدازظهر در دانشکده مهندسی کامپیوتر دانشگاه صنعتی شریف و با حضور ۷۵ تیم داخلی و یک تیم از قزاقستان برگزار گردید. رئیس افتخاری مرکز تهران، دکتر سعید سهراب‌پور و سرپرست مرکز دکتر محمد قدسی بودند. ۸ سؤال برای این مسابقه در نظر گرفته شده بود و هر تیم ۵ ساعت فرصت داشت که این سؤالات را به زبان پاسکال یا ++C برنامه‌سازی کرده و به داوران

(۱) انجمن ماشینهای محاسب آمریکا

(۲) هر تیم شرکت‌کننده شامل ۳ دانشجو و یک بهرپرست است و در هر تیم حداکثر یک دانشجوی کارشناسی ارشد می‌تواند شرکت کند.



نمونه خروجی:

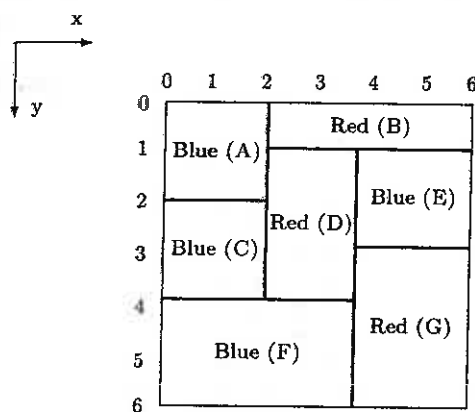
$$A - B + C - (A + B - C) - (C - (D - E))$$

$$A - B$$

$$A - (B + C)$$

مسئله B: رنگ آمیزی یک سطح

شرکت دیجیتال CE، ماشین رنگ کننده خودکاری (APM) برای رنگ آمیزی سطحی کاملاً پوشیده از مستطیل های کنار هم در اندازه های متفاوت و با رنگ های معین ساخته است.



شکل ۱

برای رنگ آمیزی، APM به مجموعه ای از قلم موها دسترسی دارد. هر قلم مو یک رنگ مشخص C دارد. APM یک قلم مو با رنگ C برداشته و تا حد امکان و با شرایط زیر تمام مستطیل هایی که از پیش به رنگ C بوده اند را رنگ می کند: برای جلوگیری از چکه کردن و اختلاط رنگ ها هر مستطیل تنها زمانی می تواند رنگ شود که تمام مستطیل های مجاور بالایی آن رنگ شده باشند. مثلاً مستطیل F در شکل ۱ تنها زمانی می تواند رنگ شود که مستطیل های C و D رنگ شده باشند. توجه کنید که هر مستطیل تنها یکبار می تواند رنگ شود و رنگ کردن بخشی از یک مستطیل مجاز نیست. برنامه ای برای APM بنویسید تا سطح مذکور را رنگ کند به طوریکه تعداد برداشتهای قلم مو حداقل باشد. دقت کنید، چنانچه یک قلم مو بیش از یکبار برداشته شود، تمام برداشتهای شمرده خواهد شد.

ورودی (فایل B.IN)

اولین سطر فایل ورودی شامل عدد M، تعداد آزمایشها جهت حل مسأله است $(1 \leq M \leq 10)$. برای هر آزمایش، سطر اول شامل عدد صحیح N، تعداد مستطیلها و به دنبال آن در N سطر بعدی مستطیلها توصیف می شوند. هر مستطیل R، با ۵ عدد صحیح در یک سطر مشخص می گردد:

۲۰۰۰ در کلیه مراحل برگزاری این مسابقه در تهران حضور داشتند و آقای دکتر هوانگ، سرپرست منطقه آسیا روز بعد از مسابقه به تهران آمدند. ۸ مسأله این مسابقه به قرار زیر بود: (شایان ذکر است که کلیه مسایل به زبان انگلیسی در اختیار تیمها قرار داده شده بود که توسط تهیه کنندگان این گزارش به فارسی برگردانده شده اند).

مسأله A: پروژه ترم

فرض کنید گزارش پروژه ترم خود را در کامپیوتر شخصی تایپ کرده اید. در گزارش تعدادی عبارت ریاضی یک خطی وجود دارد. هیچ پرانتز اضافی در عبارت ها وجود ندارد (حذف یک جفت پرانتز اضافی نظیر، مقدار عبارت را تغییر نمی دهد). در غیاب شما، برادر کوچکتان چندین پرانتز اضافی نظیر در بین عبارات گزارش وارد می کند. فرض کنید که عبارت ها از نظر قواعد صحیح و مقدار قبل از وارد شدن پرانتزهای اضافی را محاسبه می کند. برنامه ای برای حذف کلیه پرانتزهای اضافی بنویسید تا نسخه اصلی گزارشتان بازیابی گردد.

برای ساده نمودن مسأله فرضهای زیر را در نظر بگیرید.

(۱) فایل ورودی شامل تعدادی عبارت در سطرها مجزا است.

(۲) در هر عبارت متغیرها حروف تکی بزرگ هستند.

(۳) در عبارت ها تنها عملگرهای جمع دودویی (+) و تفریق دودویی (-) وجود دارد.

توجه کنید که تنها تبدیل مجاز، حذف پرانتزهای اضافی است و عملیات جبری ساده مجاز نیست.

ورودی (فایل A.IN)

فایل ورودی شامل تعدادی آزمایش است. اولین سطر فایل شامل عدد M، تعداد آزمایشها است $(1 \leq M \leq 10)$. در M سطر بعدی، در هر سطر یک عبارت صحیح وجود دارد. در هر سطر ممکن است تعدادی فاصله خالی به میزان نامعلوم وجود باشد. حداکثر طول هر سطر (با در نظر گرفتن فاصله های خالی) ۲۵۵ نویسه است.

خروجی (فایل A.Out)

در هر آزمایش عبارت مذکور بدون پرانتزهای اضافی، خروجی فایل خواهد بود. توجه کنید که در هر عبارت ورودی و خروجی متناظر آن باید ترتیب عملگرها یکسان باشد. هر عبارت خروجی در یک سطر مجزا خواهد بود. فاصله های خالی در عبارت های خروجی باید حذف شوند.

نمونه ورودی:

$$3$$

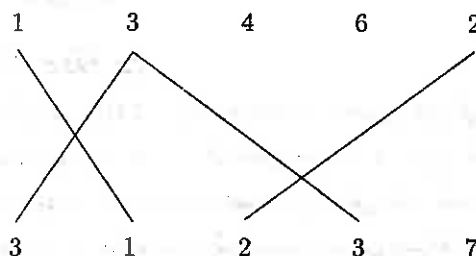
$$(A - B + C) - (A + (B - C)) - (C - (D - E))$$

$$((A) - ((B)))$$

$$A - (B + C)$$

(۱) هر پاره خط نظیر a تنها یک پاره خط نظیر b با شرط $a \neq b$ را می تواند قطع کند.

(۲) از یک عدد نباید دو پاره خط نظیر ترسیم شود. مثلاً نظیرهای زیر مجاز نیستند.



برنامه ای جهت محاسبه حداکثر پاره های نظیر برای داده های ورودی بنویسید. توجه کنید که این عدد باید همواره زوج باشد.

ورودی (فایل C.IN)

سطر اول فایل شامل عدد M ، تعداد آزمایشها ($1 \leq M \leq 10$) است. هر آزمایش شامل سه سطر است. سطر اول شامل N_1 و N_2 ، تعداد اعداد صحیح در ردیفهای اول و دوم است. سطر بعد شامل N_1 عدد صحیح ردیف اول است. سطر سوم شامل N_2 عدد صحیح ردیف دوم است. تمام اعداد، مثبت و کمتر از 10^6 هستند.

خروجی (فایل C.Out)

هر آزمایش در فایل خروجی باید یک سطر مجزا داشته باشد. برای هر آزمایش، باید حداکثر پاره های نظیر در یک سطر مجزا نوشته شود.

نمونه ورودی:

```

3
6 6
1 3 1 3 1 3
3 1 3 1 3 1
4 4
1 1 3 3
1 1 3 3
12 11
1 2 3 3 2 4 1 5 1 3 5 10
3 1 2 3 2 4 12 1 5 3 3
    
```

نمونه خروجی:

```

6
0
8
    
```

مختصات x و y گوشه سمت چپ بالا، مختصات x گوشه سمت راست پایین و R کد رنگ مستطیل. توجه کنید که:

(۱) کد رنگ عدد صحیحی بین ۱ تا ۴۰ است.

(۲) مختصات گوشه سمت چپ بالای سطح همواره (۰,۰) است.

(۳) اعداد مختصات بین ۰ تا ۹۹ هستند.

(۴) N عدد صحیحی بین ۱ تا ۱۵ است.

خروجی (فایل: B.Out)

برای هر آزمایش، تعداد حداقل برداشتهای قلممو در یک سطر نشان داده می شود.

نمونه ورودی:

```

1
7
0 0 2 2 1
0 2 1 6 2
2 0 4 2 1
1 2 4 4 2
1 4 3 6 1
4 0 6 4 1
3 4 6 6 2
    
```

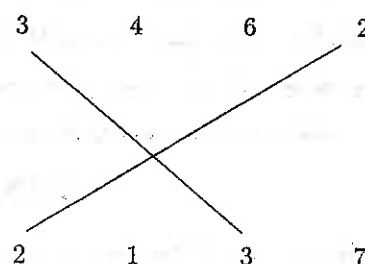
توجه: این نمونه مربوط به شکل (۱) است.

نمونه خروجی:

3

مسأله C: نظیرهای متقاطع

دو ردیف عدد صحیح مثبت وجود دارد. بین هر دو عدد مساوی، با مقدار x ، که یکی در ردیف اول و دیگری در ردیف دوم قرار دارند یک پاره خط رسم می کنیم. این خط را پاره خط نظیر r می نامیم. شکل زیر پاره خط نظیر ۳ و پاره خط نظیر ۲ را نشان می دهد.



می خواهیم حداکثر پاره خطهای نظیر قابل ترسیم را برای داده های ورودی بدست آوریم. به طوریکه:

مختصات اعداد صحیح بین ۰ تا ۱۰۰۰ هستند.

خروجی (فایل D.OUT)

خروجی هر آزمایش تعداد مستطیلهای گوناگونی است که در شکل توصیف شده با داده‌های آزمایشی وجود دارد. خروجی هر مورد آزمایش بایستی در یک سطر جدا نوشته شود.

نمونه ورودی:

```

2
6
0 0 0 20
0 10 25 10
20 10 20 20
0 0 10 0
10 0 10 20
0 20 20 20
3
5 0 5 20
15 5 15 25
0 10 25 10
    
```

نمونه خروجی:

```

5
0
    
```

فایل ورودی بالا شامل ۲ مورد آزمایش مربوط به شکلهای ۱ و ۲ می‌باشد.

مسئله E: یک بازی سنگی کهن

یک بازی سنگی کهن وجود دارد که روی یک درخت عمومی دلخواه T انجام می‌شود. هدف بازی قرار دادن یک سنگ روی ریشه T با توجه به قوانین زیر است:

(۱) در ابتدای بازی، بازیکن تعداد K سنگ بر می‌دارد و همه آنها را درون ظرفی قرار می‌دهد.

(۲) در هر مرحله از بازی، بازیکن می‌تواند یک سنگ از ظرف برداشته و روی یک برگ خالی از درخت قرار دهد.

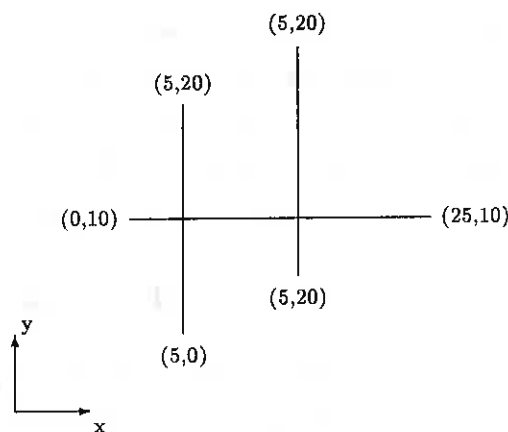
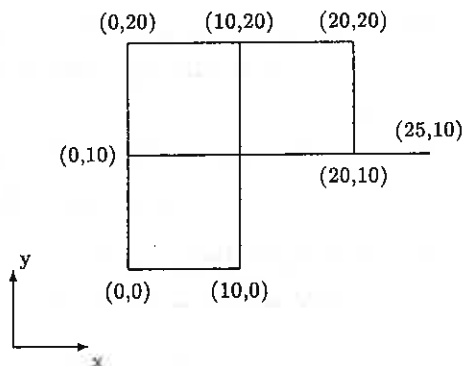
(۳) وقتی r بچه‌های بلافاصله گره P هر کدام یک سنگ دارند بازیکن می‌تواند همه این r سنگ را برداشته و یکی از سنگها را روی P قرار دهد. بقیه r-۱ سنگ به ظرف بازگردانده شده و می‌توانند در مراحل بعدی بازی استفاده شوند.

اگر بازیکن با دنبال کردن قوانین بالا بتواند سنگی روی ریشه درخت قرار دهد برنده می‌شود.

برنامه‌ای بنویسید که حداقل تعداد سنگهایی را پیدا کند که در ابتدای بازی برداشته شوند (K) تا بازیکن بتواند در بازی روی یک درخت ورودی داده شده برنده شود.

مسئله D: شمارش مستطیلهای

شکلی متشکل از پاره‌خطهای عمودی و افقی داده شده است. می‌خواهیم همه مستطیلهای متمایزی که با این پاره‌خطها تشکیل می‌شوند را شمارش کنیم. به عنوان مثال تعداد مستطیلهای در شکلهای ۱ و ۲ به ترتیب ۵ و صفر است.



در شکل تعداد زیادی نقاط تقاطع وجود دارد. یک نقطه تقاطع، نقطه‌ای است که حداقل بین دو پاره‌خط مشترک باشد. پاره‌خطهای ورودی طوری هستند که هر نقطه تقاطع دقیقاً از تقاطع یک پاره‌خط افقی و یک پاره‌خط عمودی به وجود می‌آید.

ورودی (فایل D.IN)

سطر اول فایل دربردارنده عدد M ($1 \leq M \leq 10$) است که تعداد موارد آزمایش در فایل را نشان می‌دهد، و بقیه فایل داده‌های موارد آزمایش را در بر دارد.

هر مورد آزمایش با سطری شامل S ($1 \leq S \leq 100$) شروع می‌شود که نشان دهنده تعداد پاره‌خطهای داخل شکل است و به دنبال آن S سطر قرار دارد که در هر یک به ترتیب مختصات x و y دو نقطه انتهایی پاره‌خط آورده شده است.

ورودی (فایل E.IN)

L_1 قرار دارند، مقدار زیادی مجله در L_1 وجود دارد و اتومبیلها می‌توانند به اندازه‌ای که می‌خواهند مجله بردارند. مجلات باید با قوانین زیر به محلها حمل شوند:

(۱) برای همه‌ی‌ها از ۲ تا N ، مجلات باید به L_i حمل شوند تنها در صورتی که به L_{i-1} حمل شده باشند.

(۲) در هر زمان فقط یکی از ۳ اتومبیل حرکت می‌کنند، و دو اتومبیل دیگر در جاهای دیگر متوقف هستند.

زمان رفتن از L_i به L_j (یا برعکس) با هر اتومبیلی یک عدد مثبت است که با $D[i, j]$ مشخص می‌شود.

هدف این است که برنامه‌ی زمانبندی حمل و نقل برای اتومبیلها طوری سازماندهی شود که زمانی که در آن مجله‌ها به N محل منتقل می‌شوند کمینه گردد. برنامه‌ای بنویسید که زمان کمینه را محاسبه کند.

ورودی (فایل F.IN)

فایل ورودی شامل M نمونه از این مسأله است ($1 \leq M \leq 10$). در سطر اول فایل ورودی M قرار دارد. شرح داده‌های ورودی یکی بعد از دیگری می‌آیند. هر نمونه با N در یک سطر مجزا شروع می‌شود ($N \leq 30$). هر سطر i از $N - 1$ خط بعدی شامل $D[i, j]$ برای همه‌ی‌های بین ۱ تا $N - 1$ و j های بین $i + 1$ تا N است.

خروجی (فایل F.OUT)

خروجی شامل M سطر است که هر یک جواب مربوط به یکی از داده‌های ورودی را در بر می‌گیرد. در هر سطر کمینه‌ی زمان صرف شده برای حمل مجلات به N محل نوشته می‌شود.

نمونه ورودی:

```

1
5
10 20 3 4
5 10 20
8 18
19

```

نمونه خروجی:

فایل ورودی چندین درخت را شرح می‌دهد. خط اول این فایل M ، تعداد درختها است ($0 \leq M \leq 10$). بعد از آن شرح این M درخت می‌آید. هر درخت، N ($N < 200$) گره دارد، با شماره‌های $1, 2, \dots, N$ و هر گره می‌تواند هر تعداد بچه داشته باشد. شماره‌ی ریشه ۱ است. شرح هر درخت با N در یک سطر شروع می‌شود. N سطر بعدی بچه‌های همه‌ی گره‌ها را به ترتیب شماره‌شان شرح می‌دهند. هر سطر با یک شماره P ($1 \leq P \leq N$)، شماره یک گره) شروع می‌شود، r (تعداد بچه‌های P) بعد از آن می‌آید. سپس شماره‌های r بچه می‌آیند.

خروجی (فایل: E.OUT)

برای هر درخت ورودی یک سطر در فایل خروجی نوشته می‌شود که نشان دهنده‌ی تعداد حداقل سنگهایی است که در مرحله‌ی ۱ بالا برداشته می‌شوند تا بتوان در بازی روی آن درخت برنده شد.

نمونه ورودی:

```

2
7
1 2 2 3
2 2 5 4
3 2 6 7
4 0
5 0
6 0
7 0
12
1 3 2 3 4
2 0
3 2 5 6
4 3 7 8 9
5 3 10 11 12
6 0
7 0
8 0
9 0
10 0
11 0
12 0

```

نمونه خروجی:

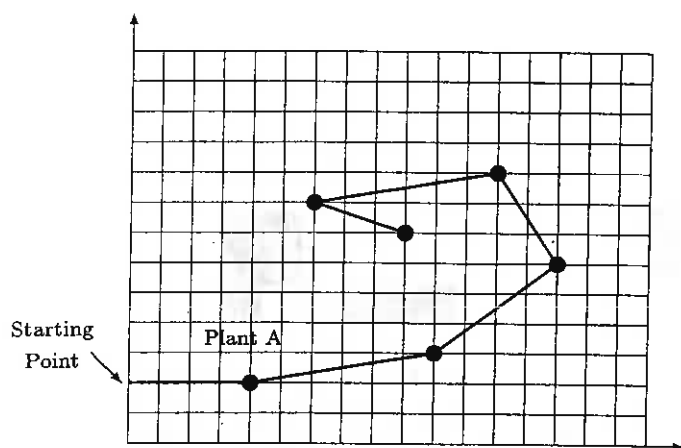
```

3
4

```

مسأله F: حمل و نقل مجله

سرویس تاکسی TTT در تهران می‌خواهد چندین مجله را به N محل در تهران ببرد، محلها از L_1 تا L_N نامگذاری شده‌اند. TTT سه اتومبیل را برای این کار در نظر می‌گیرد، در زمان صفر هر سه اتومبیل و مجله‌ها در



خروجی (فایل G.OUT)

فایل خروجی باید برای پاسخ هر آزمایش، یک سطر داشته باشد. هر پاسخ، تعداد گیاهان مسیریافته شده است که به دنبال آن نمایه‌های گیاهان واقع شده در مسیر به ترتیب ملاقات شدنشان قرار می‌گیرند.

نمونه ورودی:

2		
10		
1	4	5
2	9	8
3	5	9
4	1	7
5	3	2
6	6	3
7	10	10
8	8	1
9	2	4
10	7	6
14		
1	6	11
2	11	9
3	8	7
4	12	8
5	9	20
6	3	2
7	1	6
8	2	13
9	15	1
10	14	17
11	13	19
12	5	18
13	7	3
14	10	16

نمونه خروجی:

10	8	7	3	4	9	5	6	2	1	10				
14	9	10	11	5	12	8	7	6	13	4	14	1	3	2

مسأله G: مورچه فضایی

مهیج‌ترین کشف فضایی در پایان قرن بیستم اتفاق افتاد. در سال ۱۹۹۹ میلادی دانشمندان ردّ موجود مورچه ماندی را در سیاره Y1999 یافتند و این موجود را M11 نامیدند. او تنها یک چشم در سمت چپ سرش و سه پا در سمت راست بدنش دارد و دارای سه محدودیت در راه رفتن است:

(۱) به خاطر ساختار بدنی ویژه‌اش نمی‌تواند به سمت راست بچرخد.

(۲) هنگام راه رفتن، مسیر قرمز رنگی از خود به جا می‌گذارد.

(۳) از عبور کردن دوباره از مسیری که قبلاً قرمز شده نفرت دارد و هرگز این کار را نمی‌کند.

تصاویری که توسط سفینه فضایی دیسکاوری ارسال شده، نشان می‌دهد که گیاهان در Y1999 در نقاط خاصی از سیاره رشد می‌کنند. تجزیه و تحلیل هزاران تصویر، منتهی به کشف سیستم مختصات جادویی‌ای شده است که نقاط رشد گیاهان را معین می‌کند. در این سیستم مختصات با محورهای x و y ، هیچ دو گیاهی x یا y یکسان ندارند.

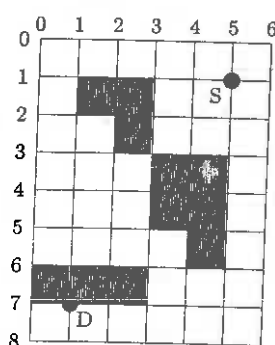
یک M11 باید دقیقاً یک گیاه در هر روز بخورد تا زنده بماند. وقتی که یک گیاه را می‌خورد، برای باقی روز، بدون حرکت در همانجا می‌ماند. روز بعد، به دنبال گیاه دیگری می‌گردد تا آن را بخورد. اگر به هیچ گیاهی نرسد، تا پایان روز می‌میرد. توجه داشته باشید که او می‌تواند به یک گیاه در هر فاصله‌ای که باشد برسد.

مسأله، یافتن راهی برای یک M11 است که بتواند بیشترین زمان زنده ماندن را داشته باشد.

ورودی، مجموعه‌ای از مختصات (x, y) گیاهان است. فرض کنید A با مختصات (x_A, y_A) گیاهی است که کمترین مختصات y را دارد. M11 از نقطه $(0, y_A)$ شروع می‌کند و به سمت گیاه A پیش می‌رود. توجه داشته باشید که مسیر جواب نباید خود را قطع کند و تمام گردشها باید در خلاف جهت عقربه‌های ساعت باشد. همچنین توجه کنید که راه حل، امکان دارد بیش از دو گیاه را که در یک خط مستقیم واقع شده‌اند، ملاقات کند.

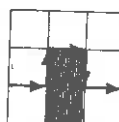
ورودی (فایل G.IN)

اولین سطر فایل، M است که تعداد موارد آزمایشی است که باید حل شوند ($1 \leq M \leq 10$). برای هر آزمایش اولین سطر N است که تعداد گیاهان در آن آزمایش را نشان می‌دهد ($1 \leq N \leq 50$) و بدنبال آن N سطر هستند که مربوط به اطلاعات هر گیاه می‌باشند. اطلاعات هر گیاه شامل سه مقدار صحیح است: اولین عدد، نمایه (index) یگانه گیاه است ($1 \dots N$) و به دنبال آن دو عدد صحیح مثبت x و y می‌آیند که نشان دهنده مختصات گیاه هستند. گیاهان به ترتیب صعودی نمایه‌هایشان در فایل ورودی مرتب شده‌اند. فرض کنید که مقادیر مختصات x و y در بیشترین حالت، ۱۰۰ هستند.

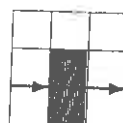


شکل ۱: یک منطقه ۶ × ۸. مناطق هاشور خورده قلعه‌ها هستند.

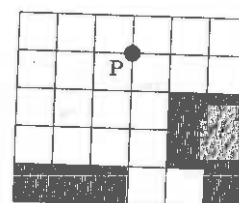
الف: حرکت در مرز قلعه‌ها مجاز است. شکل ۲: ب: قطع کردن قلعه مجاز نیست.



(a)



(b)



شکل ۳: نقطه P در یک منطقه ۶ × ۵ با فاصله ۳ از قلعه A و فاصله ۲ از قلعه B. در نتیجه سطح خطر P برابر است با $9 = 2 + (5 + 6)$

مسأله H: عملیات اریتا

جنگجوی نیرومند،

مأموریت تو این است که پادشاه خطاکار اریتا را بکشی.

تو می‌توانی او را در قلمرویش در جنوب پیدا کنی.

خدا تو را حفظ کند

پادشاه ایسلادیا

بعد از خواندن دستور، شما می‌دانید برای پیدا کردن و کشتن پادشاه اریتا در قلم رویش، راه خطرناکی به سمت جنوب در پیش دارید. قلمرو اریتا یک



خروجی (فایل H.OUT)

خروجی هر مورد آزمایش مجموع سطح خطر کم خطرترین مسیر از محل فرود به مقصد است. به یاد داشته باشید که کل خطر یک مسیر برابر مجموع سطح خطرهای هر نقطه از مسیر است (شامل مبداء و مقصد). اگر مسیری بین مبداء و مقصد وجود ندارد خروجی باید «no solution» باشد. خروجی هر مورد آزمایش باید در سطری مجزا نوشته شود.

نمونه ورودی:

```

2
8 6
1 5 7 1
0 0 0 0 0 0
0 1 1 0 0 0
0 0 1 0 0 0
0 0 0 1 1 0
0 0 0 1 1 0
0 0 0 0 1 0
1 1 1 0 0 0
0 0 0 0 0 0
5 5
4 0 1 5
1 0 0 0 0
1 0 0 0 0
1 1 1 1 1
0 0 0 1 1
0 0 0 0 1

```

نمونه خروجی:

149

101

فایل ورودی بالا دو مورد آزمایش را شامل می شود. اولی مربوط به شکل ۱ است.

تهیه کنندگان گزارش:

کامران فرهادی

حسین کلنتری

سالار مصداقی نیا

مشکل در اعزام تیم اول ایران

درخواست ویزای تیم اول مسابقات جهانی برنامه سازی دانشجویی ACM تهران و سرپرست مسابقات، دکتر محمد قدسی، در کنسولگری آمریکا در دبى رد شد. ولی تیم دوم از دانشگاه امیرکبیر موفق شد از دوحه در قطر در مرحله اول ویزا بگیرند. بنابراین ممکن است تیم دوم بدون حضور تیم اول و نیز سرپرست مسابقات تهران در مسابقه نهایی که از ۲۰ تا ۲۷ اسفند در فلوریدای آمریکا برگزار می گردد شرکت کنند. البته انجمن ACM در تلاش است تا ویزای این افراد صادر شود.

شدن شما توسط نگهبانان وجود دارد. مسأله این است که امنترین مسیر از جایی که اسب پرند فرود می آید تا محل پادشاه را پیدا کنید. به طور خلاصه تر، یک جدول $m \times n$ با مربعهای هم اندازه که قلمرو و جاده های آنرا مشخص می کند، در اختیار شماست. شما می توانید در طول خطوط جدول (جاده ها) حرکت کنید. و در هر تقاطع می توانید به جاده دیگری بپیچید. فرض کنید هر قلعه ای از یک مجموعه مربعهای همجوار جدول تشکیل می شود (شکل ۱). از آنجایی که شما نمی توانید به یک قلعه وارد شوید مسیر شما هیچوقت با قسمتهای داخلی قلعه تقاطع نمی کند، اما شما می توانید در جاده ای که در مرز یک قلعه است حرکت کنید (شکل ۲). فرض کنید شما می توانید اسب پرندتان را دقیقاً در یک نقطه تقاطع (نقطه مبداء - S در شکل ۱) فرود آورید. و محل مخفی شدن پادشاه در یک تقاطع دیگر (نقطه مقصد - D در شکل ۱) است. هیچیک از این دو نقطه در قلعه قرار ندارند اما ممکن است در مرز یک قلعه واقع شوند (همچنانکه - D در شکل ۱ در مرز یک قلعه قرار دارد). به هر تقاطع یک سطح خطر^۳ نسبت داده می شود که بستگی به کوتاهترین فاصله آن از نقاط روی مرز یک قلعه دارد. برای یک تقاطع با کوتاهترین فاصله d از مرز یک قلعه سطح خطر برابر است با $m + n - d$. فرض می شود که حداقل یک قلعه در منطقه وجود دارد به نحوی که سطح خطر کاملاً تعریف شده است.

مسأله این است: نقشه منطقه و نقاط مبداء و مقصد داده شده اند. مسیری از مبداء به مقصد پیدا کنید که از خطوط جدول می گذرد به طوری که مجموع سطح خطر نقاط روی مسیر (که شامل مبداء و مقصد می شود) کمینه گردد. همانطور که قبلاً گفته شد مسیر نمی تواند نقاط درون یک قلعه را قطع کند.

ورودی (فایل H.IN)

فایل ورودی از چند مورد آزمایش تشکیل می شود. اولین سطر شامل M است که تعداد موارد آزمایش درون فایل را نشان می دهد ($1 \leq M \leq 10$). بقیه فایل داده های موارد آزمایش را در بر می گیرد. هر مورد آزمایش با یک سطر که شامل تعداد سطرها و ستونهاست شروع می شود که در محدوده ۱ تا ۸۰ هستند. خط دوم مورد آزمایش شامل دو جفت عدد صحیح است که این اعداد به ترتیب مختصات x و y نقطه مبداء (جایی که اسب پرند فرود می آید) و مختصات x و y نقطه مقصد (جایی که می توان پادشاه را در آن پیدا کرد) را بیان می کنند.

خطوط افقی و عمودی جدول از چپ به راست و از بالا به پایین از صفر شماره گذاری شده اند. بنابراین مختصات نقاط می توانند با این اعداد توصیف شوند.

بعد از دو سطر اول سطرهایی هستند که نقشه منطقه را توصیف می کنند. هر سطر شامل یک رشته از ۰ و ۱ هاست که مربعهای سطر مربوطه را شرح می دهند. یک ۱ در رشته به شما می گوید که مربع مربوطه به یک قلعه تعلق دارد. طول رشته برابر عرض منطقه است و تعداد رشته ها برابر طول منطقه است.

3) Risk Level

فعالیت‌های یکساله انجمن انفورماتیک ایران

«مهر ۱۳۷۷ تا شهریور ۱۳۷۸»

(خانم مهندس مهرانه شنتیانی)، استراتژی توسعه در صنعت نوپای انفورماتیک (آقای مهندس علی معینی)، مشکلات کامپیوتری ناشی از سال ۲۰۰۰ (آقای دکتر فرزاد اسکندرزاده یزدی)، جایگاه بخش خصوصی در صنعت کامپیوتر ایران (آقای مهندس مسعود مرتضوی)، نقش مراکز کامپیوتری در بخش انفورماتیک کشور (آقای مهندس مرآت‌نیا)، دانشگاه‌ها و سیاست‌های آموزش انفورماتیک (آقای دکتر محسن صدیقی مشکنانی)، نقش تجارت الکترونیکی در توسعه (آقای دکتر محمد نهاوندیان)، مبانی حقوقی تبادل الکترونیکی داده‌ها (آقای دکتر امیرصادقی نشاط)، مراحل اجرای EDI در یک سازمان (آقای مهندس رضا صمدی‌پور)، امنیت داده‌ها در شبکه‌های رایانه‌ای (آقای ابراهیم نقیب‌زاده مشایخ)، اینترنت بستر تبادل الکترونیکی داده‌ها (آقای علی یارسا)، استانداردهای تبادل الکترونیکی داده‌ها (آقای مهندس سید علیرضا چراغی) و بهداشت شغلی در کارمندان بخش کامپیوتر (آقای دکتر فرید رضائی‌مقدم) برگزار گردید.

(۲) انتخاب موضوع تجارت الکترونیک و تبادل الکترونیکی داده‌ها به عنوان موضوع اصلی سخنرانی‌های علمی ماهانه سال ۱۳۷۸.

(۳) برگزاری منظم جلسات ماهانه گروه تخصصی شی‌عگرایی. جلسات ماهانه این گروه تا پایان سال ۱۳۷۷ در اولین چهارشنبه غیر تعطیل و در سال جاری در دومین چهارشنبه غیر تعطیل هر ماه به طور منظم برگزار گردید. در جلسات این گروه ظرف سال گذشته، علاوه بر مباحثات گروهی و تبادل نظر در زمینه شی‌عگرایی، جمعاً ۱۱ سخنرانی علمی با عناوین فناوری JINI در توسعه شبکه‌های خودجوش (آقای مهندس آبتین افشار نادری)، مدل‌سازی با استفاده از USE CASE (آقای مهندس سعید میرجهانی)، طراحی اشیاء بر اساس الگوی MVC (آقای مهندس نوید خسروی)، مدل‌سازی فرآیند کاری (آقای دکتر فریدون شمس)، برنامه‌سازی چند الگویی در ++C (آقای مهندس سعید امراللهی)، معرفی پایگاه داده‌های شی‌عگرا (آقای مهندس امیر رهنمافر)، اهمیت معماری نرم‌افزار و ارتباط آن با الگوهای شی‌عگرا (آقای مهندس یوسف مهرداد بی‌بالان)، پایگاه داده‌های شی‌عگرا: مفهوم پرس‌وجو در زبان OQL (آقای مهندس نوید خسروی)، الگوهای طراحی (خانم مهندس بهتاز ذوالفقاری)، پایگاه داده‌های شی‌عگرا (آقای مهندس آرا ابراهیمی) و کاربردهای علمی در بررسی الگوهای مانایی (آقای مهندس روح‌الله رستمی) برگزار گردید.

آنچه در زیر به نظر اعضای گرامی انجمن می‌رسد، خلاصه‌ای از فعالیت‌های انجام گرفته توسط کمیته‌های مختلف انجمن از ۱۳۷۷/۷/۱ لغایت ۱۳۷۸/۶/۳۱ است. این گزارش در بیست و یکمین مجمع عمومی سالانه انجمن توسط رئیس انجمن قرائت گردید و به اطلاع حاضران رسانده شد.

کمیته انتشارات

اهم فعالیت‌های انجام گرفته توسط کمیته انتشارات انجمن در سال گذشته به قرار زیر بوده است:

(۱) انتشار ۲ شماره از گزارش کامپیوتر (شماره‌های ۱۴۲ و ۱۴۳). لازم به ذکر است که در سال گذشته به دلیل مشکلات مالی و عدم تأمین هزینه چاپ گزارش کامپیوتر، انتشار مرتب این نشریه دچار مشکل گردید که امید است با رفع مشکلات مالی، این نقیصه در سال جاری جبران گردد.

(۲) آماده سازی شماره ۱۴۴ گزارش کامپیوتر. چاپ این شماره به دلیل مشکلات مالی به پائیز ۱۳۷۸ موکول گردید.

(۳) انتشار ۱۰ شماره از خبرنامه انجمن (شماره‌های پیاپی ۷ تا ۱۶). این خبرنامه که به طور منظم و ماهیانه منتشر و در بین اعضای انجمن و برخی سازمانها توزیع می‌گردد، با استقبال زیادی روبرو گشته و نقش قابل توجهی در برقراری ارتباط مستمر با اعضاء و شناساندن هر چه بیشتر فعالیت‌های انجمن داشته است.

(۴) ادامه عرضه عمومی نشریات گزارش کامپیوتر.

(۵) تهیه اطلاعیه‌های مربوط به فعالیت‌های مختلف انجمن از قبیل آگهی سمینارها و سخنرانیها.

(۶) تلاش در جهت گرفتن آگهی به منظور تأمین هزینه‌های چاپ گزارش کامپیوتر.

کمیته فعالیت‌های علمی و فنی

این کمیته، فعالترین کمیته انجمن در سال گذشته بود. مهمترین فعالیت‌های انجام شده از سوی کمیته فعالیت‌های علمی و فنی انجمن در سال گذشته بدینقرار بوده است:

(۱) ترتیب دادن سخنرانی‌های علمی ماهانه. در سال گذشته جمعاً ۱۳ سخنرانی علمی با عناوین تدوین و مدیریت پروژه‌های انفورماتیکی

۲) برگزاری سمینار نیم روزه مهندسی مجدد و تجدید ساختار سازمان با همکاری گروه نوبانگ اندیشه. این سمینار در تاریخ ۳ اسفند ۱۳۷۷ برگزار شد.

۳) برگزاری مجدد سمینار ۲ روزه آشنائی با اینترنت و خدمات آن با همکاری شرکت تارتن سامانه. این سمینار در تاریخ ۵ و ۶ اسفند ماه ۱۳۷۷ با شرکت ۳۵ نفر از مدیران و کارشناسان سازمانهای دولتی و خصوصی برگزار شد.

۴) همکاری در برگزاری میزگرد اینترنت در ایران. این میزگرد در حاشیه نمایشگاه اطلاع رسانی، همزمان با برگزاری نمایشگاه بین المللی کتاب در تاریخ ۲۲ اردیبهشت ۱۳۷۸ برگزار شد و آقایان نقیب زاده مشایخ (رئیس انجمن) و پارسا (عضو هیأت اجرایی انجمن) در آن شرکت داشتند.

۵) برنامه ریزی جهت برگزاری کارگاه آموزشی مدیریت منابع اطلاعاتی و سمینار یک روزه برنامه ریزی و مدیریت پروژه های انفورماتیکی. این دوره های آموزشی که قرار بود در بهمن و اسفند ۱۳۷۷ برگزار شود به علت به حد نصاب نرسیدن متقاضیان برگزار نشد.

۶) پاسخگویی به سؤالات علمی و فنی اعضای انجمن به طور حضوری، تلفنی و مکاتبه ای.

۷) مشارکت در تأمین مقالات علمی جهت درج در نشریه گزارش کامپیوتر.

کمیته روابط عمومی

کمیته روابط عمومی یکی از فعالترین کمیته های انجمن در سال گذشته بود. اهم فعالیتهای این کمیته به قرار زیر بوده است:

۱) همکاری در تهیه خبرنامه انجمن.

۲) برگزاری بیستمین مجمع عمومی سالانه.

۳) تهیه مقدمات برگزاری بیست و یکمین مجمع عمومی سالانه.

۴) تهیه مقدمات برگزاری انتخابات یازدهمین هیأت اجرایی انجمن.

۵) برگزاری مراسم ویژه بیستمین سال فعالیت انجمن. این مراسم در ۲۶ مهر ماه ۱۳۷۷ با حضور بیش از یکصد و بیست نفر از اعضای انجمن، کارشناسان و متخصصان رشته کامپیوتر، استادان دانشگاه و مسئولان و دست اندرکاران بخش انفورماتیک کشور برگزار گردید.

۶) قرار دادن صفحه Web انجمن شامل معرفی خدمات، اهداف و زمینه های فعالیت انجمن بر روی شبکه جهانی اینترنت.

۷) تماس مستمر با سازمانها و شرکتهای دولتی و خصوصی به منظور شناساندن هر چه بیشتر فعالیتهای انجمن.

۸) فروش سالنامه ها و دیگر انتشارات انجمن.

گروه تخصصی شیءگرایی علاوه بر ترتیب دادن سخنرانیهای فوق، دوبار دوره آموزشی مقدمات شیءگرایی (هر دوره ۱۲ ساعت) را در سال گذشته برگزار کرد. مدرس این دوره ها آقای مهندس نوید خسروی بود.

۴) برگزاری منظم جلسات ماهانه گروه تخصصی شبکه های کامپیوتری. جلسات ماهانه این گروه در دومین چهارشنبه غیر تعطیل هر ماه به طور منظم برگزار گردید. در جلسات این گروه ظرف سال گذشته، علاوه بر مباحثات گروهی و تبادل نظر در مورد موضوعات مرتبط با شبکه های کامپیوتری، جمعاً ۱۳ سخنرانی علمی با عناوین اینترنت در آسمان (آقای ابراهیم نقیب زاده مشایخ)، تجارت الکترونیکی بر روی اینترنت (آقای مهندس صابری)، ایجاد صفحات پویا در Web با استفاده از ASP (آقای مهندس فرشاد محلوچی)، حل مشکل شکستن متن (Wrapping) فارسی به کمک HTML پویا (آقای مهندس محمد ضیاعی)، مفاهیم و کاربردهای گروه های خبری (آقای مهندس ستوده نیا)، راه حل جامع فارسی سازی در اینترنت (آقای مهندس کامبیز شهیم)، امنیت در اینترنت (آقای مهندس سجادی)، پروتکل ATM (آقای مهندس علی انتشاریون)، عوارض کار با کامپیوتر (آقای دکتر افشین نیاکان)، ActiveX (آقای مهندس صیاد)، نرم افزارهای کاربردی در تلفن کامپیوتری (آقای مهندس محمد افشار)، فتاوری ATM (آقای مهندس علی انتشاریون)، دوره های آموزشی شرکت مایکروسافت و استانداردهای مربوطه (آقای مهندس مهران تاجبخش) برگزار گردید.

گروه تخصصی شبکه های کامپیوتری علاوه بر ترتیب دادن سخنرانیهای فوق، یک میزگرد در مورد فارسی سازی در محیط اینترنت نیز با شرکت آقایان دکتر نیاکان، مهندس صابری، مهندس محلوچی و مهندس قاضی افشار در آذرماه ۱۳۷۷ برگزار کرد.

۵) ضبط سخنرانیهای علمی انجمن بر روی نوار و عرضه آنها به علاقه مندان.

۶) پاسخگویی به سؤالات علمی و فنی اعضای انجمن به طور حضوری، تلفنی و مکاتبه ای.

۷) مشارکت در تأمین مقاله های علمی جهت درج در نشریه گزارش کامپیوتر.

کمیته آموزش

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

۱) برگزاری سمینار ۲ روزه آشنائی با اینترنت و خدمات آن با همکاری شرکت تارتن سامانه. این سمینار در تاریخ ۶ و ۷ آبان ماه ۱۳۷۷ با شرکت ۴۰ نفر از مدیران و کارشناسان ارشد سازمانهای دولتی و خصوصی برگزار شد.

۹) تأمین محل برگزاری سخنرانیهای علمی ماهانه و جلسات گروههای تخصصی انجمن.

کمیته عضویت

مهمترین اقدامات این کمیته در سال گذشته به قرار زیر بوده است:

- ۱) انتخاب اعضای رابط به منظور شناساندن هر چه بیشتر فعالیتهای انجمن و جذب اعضای جدید.
- ۲) انجام امور مربوط به اعضای جدید، تمدید عضویتها، تغییر شانیها و صدور کارت عضویت.
- ۳) ارسال نشریه گزارش کامپیوتر برای اعضای انجمن و مشترکین.
- ۴) ارسال خبرنامه انجمن برای اعضا.
- ۵) ارسال اطلاعیههای مربوط به سخنرانیهای فوقالعاده و جلسات گروههای تخصصی انجمن.
- ۶) تماس با شرکتهای کامپیوتری و سازمانهای مربوطه به منظور جذب اعضای حقوقی جدید.
- ۷) پاسخ به نامهها و درخواستهای اعضا.
- ۸) پیشنهاد انتخاب اعضای برجسته جدید انجمن به هیأت اجرایی. لازم به ذکر است که هیأت اجرایی در جلسه مهر ماه خود آقایان ابطحی، بخشی، یارسا، میرزا عبدالحی، محوری و مرآت نیا را به عنوان ۶ عضو برجسته انجمن برگزید.

سایر فعالیتهای

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 اند:

- ۱) تدوین سیاستهای بخش انفورماتیک در برنامه سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور. انجام این پروژه که از سوی شورای عالی انفورماتیک کشور در اسفند ماه ۱۳۷۷ به انجمن محول گردید، توسط یک تیم کارشناسی ۶ نفره و با صرف نزدیک به ۱۰۰۰ نفر ساعت کار کارشناسی و ۳۰۰ نفر ساعت کار پشتیبانی در پایان فروردین ماه ۱۳۷۸ خاتمه یافت و گزارش آن در اختیار شورای عالی انفورماتیک کشور قرار داده شد.
- ۲) برگزاری منظم جلسات هیأت اجرایی (۲ بار در ماه).
- ۳) برقراری تماس مستمر با دفتر انجمنهای علمی وزارت فرهنگ آموزش عالی به منظور شناساندن فعالیتهای انجمن و جذب کمکهای مالی. در این رابطه، مبلغ ۳,۵۰۰,۰۰۰ ریال در اردیبهشت ۱۳۷۸ به عنوان کمک مالی بلاعوض دریافت گردید.

۴) پیگیری مسائل مالیاتی انجمن و شرکت در کمیسیون حل اختلاف مالیاتی وزارت امور اقتصاد و دارایی.

۵) تنظیم دفاتر مالی انجمن.

۶) فروش نوار سخنرانیهای علمی انجمن.

۷) فعال کردن کتابخانه انجمن و تلاش در جهت دریافت کتابها و مجلات اهدائی.

۸) تلاش در جهت جلب کمکهای مالی برای انجمن.

۹) شرکت در جلسه شورای عالی انفورماتیک به منظور تعیین زمینههای همکاری انجمن با شورا.

۱۰) شرکت در جلسه مشترک با هیأت مدیره انجمن صنفی شرکتهای انفورماتیک. این جلسه در تاریخ ۲۸ آذرماه ۱۳۷۷ برگزار شد و زمینههای بالقوه همکاری بین دو انجمن مورد بحث و تبادل نظر قرار گرفت.

۱۱) پیگیری جهت راه اندازی موزه کامپیوتر ایران و شرکت در جلساتی با مسؤولان سازمان عمران کیش، شهرداری منطقه ۶ و وزارت صنایع.

۱۲) شرکت در گروه واژهگزینی فرهنگستان زبان و ادب فارسی جهت تدوین معادلهای فارسی واژههای کامپیوتری.



اعضاء

آمار کل اعضای انجمن تا تاریخ ۷۸/۱۲/۱

به قرار زیر است.

عادی: ۳۴۸

دانشجویی: ۵۸۹

وابسته: ۸۶

برجسته: ۸

حقوقی: ۳۲

جمع کل: ۱۰۶۳

انجمن انفورماتیک ایران
صورت حساب درآمدها و هزینه‌ها
برای سال مالی منتهی به ۱۳۷۸/۶/۳۱

درآمدها	۷۸/۶/۳۱ (ریال)	۷۷/۶/۳۱ (ریال)
درآمد حق عضویت	۱۴/۸۸۰/۰۰۰	۱۸/۲۵۵/۰۰۰
درآمد فروش نشریات	۱۲/۸۷۱/۵۰۰	۱۹/۹۸۵/۵۰۰
درآمد کمکهای اهدائی	۱۰/۳۵۶/۰۰۰	۱/۰۷۰/۰۰۰
سایر درآمدها		۴۴/۱۸۸/۰۰۰
درآمد متفرقه	۳۲/۳۱۵/۰۰۰	۱۲/۵۷۹/۰۰۰
جمع درآمدها	۷۰/۴۲۳/۰۰۰	۹۶/۰۷۷/۵۰۰
کسر می شود هزینه‌ها		
هزینه چاپ، تکثیر و توزیع نشریات	۴۶/۱۷۴/۴۰۰	۵۵/۷۳۱/۸۴۰
هزینه حقوق و دستمزد	۱۵/۴۰۰/۰۰۰	۱۵/۳۰۰/۰۰۰
هزینه سمینار و مجامع عمومی	۲۲/۶۱۷/۴۵۰	۱۲/۴۶۵/۱۰۰
هزینه استهلاك	۲۳۲/۵۰۰	۲۳۲/۵۰۰
سایر هزینه‌ها	۵۰۰/۰۰۰	۱/۵۵۹/۸۵۰
هزینه متفرقه	۵/۲۱۶/۴۵۰	۳/۱۰۴/۰۴۴
جمع هزینه‌ها	۹۰/۱۴۰/۸۰۰	۸۸/۳۹۳/۳۳۴
اندوخته طرح و توسعه سال جاری	(۱۹/۷۱۷/۸۰۰)	۷/۶۸۴/۱۶۶

انجمن انفورماتیک ایران
ترازنامه در تاریخ ۱۳۷۸/۶/۳۱

دارائیه‌ها	۷۸/۶/۳۱ ریال	۷۷/۶/۳۱ ریال	بدهیها	۷۸/۶/۳۱ ریال	۷۷/۶/۳۱ ریال
موجودی صندوق	-	۲۱۰/۰۰۰	جاری اشخاص	۲/۱۸۷/۱۹۰	۴/۵۰۰/۰۰۰
			بستانکاران	۲۲/۷۰۰/۰۰۰	-
موجودی بانک	۶/۸۰۱/۳۸۷	۶/۹۴۰/۵۱۱	اندوخته طرح و توسعه سنواتی	۷/۴۸۲/۲۳۹	(۲۰۱/۹۲۷)
تنخواه گردان	۲/۹۸۲/۲۰۰	۲/۹۸۲/۲۰۰	اندوخته طرح و توسعه سال جاری	(۱۹/۷۱۷/۸۰۰)	۷/۶۸۴/۱۶۶
اموال منقول	۲/۲۴۲/۵۳۵	۲/۲۴۲/۵۳۵			
ذخیره استهلاك	۶۲۵/۵۰۷	(۳۹۳/۰۰۷)			
جمع	۱۲/۶۵۱/۶۲۹	۱۱/۹۸۲/۲۳۹	جمع	۱۲/۶۵۱/۶۲۹	۱۱/۹۸۲/۲۳۹

محمد میرزا عبدالحی
خزانه دار انجمن

ابراهیم نقیب زاده مشایخ
رئیس انجمن

علوم کامپیوتر به عنوان رشته‌ای در علوم پایه و علوم ریاضی

دانشگاه صنعتی شریف

دانشکده علوم ریاضی

چکیده

همچنین پس از انقلاب فرهنگی و بازگشایی دانشگاهها رشته علوم کامپیوتر در چارچوب علوم پایه قرار داشت و تأسیس رشته مهندسی کامپیوتر هیچگاه به معنای نفی وجودی علوم کامپیوتر نبود. به علاوه، بنا بر تصمیمات شورای عالی برنامه‌ریزی در زمان ایجاد رشته مهندسی کامپیوتر، ارائه برنامه مستقل علوم کامپیوتر پیش‌بینی و توصیه شده بود. بدین منظور، کمیته علوم کامپیوتر برای تدوین برنامه و ارائه جزئیات مواد درسی در جلسه عادی شماره ۱۹ در تاریخ ۱۳۷۲/۳/۶ توسط کمیته علوم ریاضی تشکیل گردید. این کمیته از تعدادی از اساتید صاحب‌نظر که عضو کمیته تخصصی ریاضی نبودند نیز دعوت به عمل آورد.

در اواخر سال ۱۳۷۲، پس از جلسات متعدد و رایزنیهای مختلف، از جمله یک گردمایی متشکل از نمایندگان دانشکده‌های علوم دانشگاههای سراسر کشور در ۷۲/۱۰/۱۵، برنامه‌های کارشناسی و کارشناسی ارشد علوم کامپیوتر به گروه علوم پایه ارائه شد تا با طی مراحل مقتضی به شورای عالی برنامه‌ریزی تقدیم گردید. در روند تدوین، بررسی و ارائه برنامه‌ها، کاملاً مشهود بود که کمیته تخصصی مهندسی کامپیوتر تمایلی برای همکاری و همفکری در ایجاد و توسعه رشته علوم کامپیوتر ندارد. براساس تصمیم شورای عالی برنامه‌ریزی، گروههای علوم پایه و فنی - مهندسی، همراه با کمیته‌های علوم کامپیوتر و مهندسی کامپیوتر زیر نظر معاونت محترم آموزشی وزارت فرهنگ و آموزش عالی دعوت به تبادل نظر شدند. در این راه گروه فنی - مهندسی در برنامه‌های نهایی، سرانجام در اواخر سال ۱۳۷۶ برنامه‌های کارشناسی و کارشناسی ارشد به تصویب شورای عالی برنامه‌ریزی رسید.

این تاریخچه مختصر از چگونگی ایجاد رشته علوم کامپیوتر از چند جهت حائز اهمیت است. علوم پایه و به‌طور خاص علوم ریاضی همواره توجه خاصی به علوم کامپیوتر داشته و هیچگاه تمایلی برای جداسازی آن نداشته است. در واقع، نام‌گذاری علوم ریاضی صرفاً از یک آینده‌نگری به‌منظور اشاعه رشته‌هایی همچون ریاضیات کاربردی، علوم کامپیوتر، آمار و غیره صورت گرفته است.

در عین حال، مهندسی کامپیوتر توجه و علاقه چندانی به توسعه و ترویج علوم کامپیوتر از دیدگاه مورد نظر در علوم پایه نداشته است. برنامه‌های مهندسی کامپیوتر در خلال ۱۳ سال اخیر تحولات چشمگیری در زمینه‌های علمی

برنامه‌های آموزشی رشته علوم کامپیوتر در مقاطع کارشناسی و کارشناسی ارشد، سرانجام پس از چهار سال و اندی، در اواخر سال ۱۳۷۶ به تصویب شورای عالی برنامه‌ریزی رسید. این برنامه‌ها با تلاش مستمر کمیته تخصصی علوم ریاضی گروه علوم پایه، و براساس مضوبات پیشین شورا در خصوص ایجاد رشته علوم کامپیوتر در علوم پایه، تدوین و در سال ۱۳۷۲ ارائه شده بود. در روند تدوین برنامه، کاملاً مشهود بود که کمیته تخصصی مهندسی کامپیوتر تمایلی برای همکاری و همفکری در ایجاد و توسعه این رشته ندارد. از آنجا که برنامه‌های علوم کامپیوتر با تأکيدات مشخص علمی و نظری‌اش از برنامه‌های مهندسی کامپیوتر متمایز می‌شد، نهایتاً شورای عالی برنامه‌ریزی، با موافقت گروه فنی - مهندسی، لزوم تصویب برنامه‌ها را در علوم پایه تأیید نمود.

شرایط موجود در نظام آموزشی دانشگاههای کشورمان ایجاب می‌کنند که هویت رشته علوم کامپیوتر همراه با تأکيدات مورد نظر در علوم پایه و به‌طور مشخص در علوم ریاضی محفوظ بماند. این جایگاه از دو جنبه حائز اهمیت است: اول آنکه در توسعه دیدگاههای علمی و نظری علوم کامپیوتر مؤثر واقع می‌شود، و دوم آن که در شکل‌گیری، بسط و پیشبرد علوم ریاضی در نظام آموزشی کشورمان نقش می‌یابد. به علاوه، امکان تولید یک رقابت سالم بین رشته‌های علوم و مهندسی کامپیوتر نیز پدیدار می‌شود که می‌تواند به همکاریهای سازنده و مؤثر بیانجامد. این پدیده‌ها از یک سو می‌توانند در توسعه کیفی رشته‌های علوم کامپیوتر و مهندسی کامپیوتر ثمریخش باشند و از سویی دیگر موجبات گسترش و ارتقای نقش علوم ریاضی را در کشورمان فراهم آورند.

۱ مقدمه

در خلال سالهای ۱۳۷۰ و ۱۳۷۱، کمیته تخصصی علوم ریاضی با هدف ایجاد رشته علوم کامپیوتر در علوم پایه، تصمیم به حذف شاخه کاربرد در کامپیوتر گرفت. از آنجا که شاخه کاربرد در کامپیوتر متقاضیان فراوانی داشت و در عین حال بخشی از متخصصین مورد نیاز جامعه را تربیت می‌کرد، لزوم توجه بیشتر به آن در قالب رشته‌ای مستقل بیشتر احساس می‌شد.

۵) ایجاد دیدگاه کلی و وسیع در رابطه با مطالبی که امکان بررسی عمیق آن در دوره کارشناسی ممکن نمی‌باشد و لذا آماده‌سازی دانشجویان برای ادامه تحصیل در دوره‌های کارشناسی ارشد و دکترای این رشته به منظور پیشبرد علوم کامپیوتر و انتقال آنها.

۱-۲ تأکیدات دوره کارشناسی

اگر چه کارشناسی علوم کامپیوتر با مهندسی کامپیوتر الزاماً تشابهاتی دارند، ولی اهم تمایزات آن در راستای اهداف مذکور در بالا به شرح زیر خلاصه می‌شوند:

- تأکید بیشتر بر دروس ریاضی به جهت ایجاد مبانی لازم در دانشجو.
- تأکید بارز بر دروس محاسبات علمی و آنالیز عددی، از جمله روشهای عددی در جبر خطی، آنالیز عددی و شبیه‌سازی.
- توجه و الزام بیشتر به دروس نظریه علوم کامپیوتر، از جمله نظریه اتوماتا و زبانها، نظریه محاسبات، طراحی و تحلیل الگوریتمها و اصول طراحی نرم‌افزار.
- معرفی آزادی عمل برای دانشجو در گذراندن ۱۵ واحد از دروس دوره در شاخه‌ها و گرایشهای مورد علاقه.

۲-۲ تأکیدات دوره کارشناسی ارشد

کارشناسی ارشد علوم کامپیوتر با تمایزات و تأکیدات مشخصی ارائه شده و شامل گرایشهای محاسبات علمی، نظریه محاسبه، سیستمهای کامپیوتری، و سیستمهای هوشمند است. (شکل ۱)

دو گرایش محاسبات علمی و نظریه محاسبه، بنابر اظهارات کمیته مهندسی کامپیوتر علی‌الاصول در برنامه مهندسی کامپیوتر موجودیت ندارد. اگر چه دو گرایش دیگر، یعنی سیستمهای کامپیوتری و سیستمهای هوشمند که همزمان با برنامه علوم کامپیوتر در مهندسی کامپیوتر برنامه‌ریزی شده است ظاهراً مشترکاتی دارند، ولی معتقدیم که تأکیدات مورد نظر در علوم کامپیوتر تمایزی اساسی در این گرایشها ایجاد می‌کنند. به علاوه، سیستمهای هوشمند

و نظری به خود ندیده است و در خصوص گرایشهای «محاسبات علمی» و «نظریه محاسبه» فاقد برنامه‌ریزی است. البته، همزمان با تشکیل کمیته علوم کامپیوتر و تحولات ناشی از آن، برنامه‌های مهندسی کامپیوتر با تنوعات جدیدی روبرو شد که باز هم عمدتاً در جنبه‌های مهندسی ابراز گردید. ما بروز این تحولات را مثبت تلقی می‌کنیم و ادامه آن را قویاً توصیه می‌کنیم، زیرا معتقدیم که موجبات پیشبرد هر دو جنبه‌های علوم و مهندسی کامپیوتر را در کشور فراهم خواهد نمود.

۲ تعریف علوم کامپیوتر

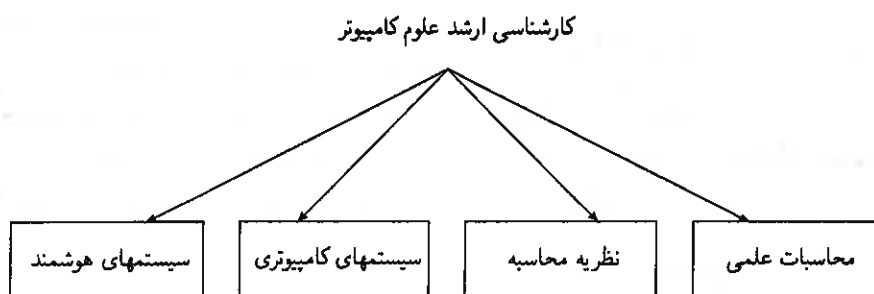
رشته علوم کامپیوتر با اهداف ابراز شده در برنامه تدوین شده برای دوره کارشناسی به شرح زیر تعریف شده است:

۱) آگاهی جامع از نظریه‌های علمی موجود در علوم کامپیوتر به نحوی که دانشجویان توان بالقوه درک عمیق تفکرات و مفاهیم زمینه‌ای این علم را کسب کنند و همراه با برداشتهای کاربردی، دیدگاههای پایه‌ای علمی نیز که از ضروریات خودکفایی علمی در این رشته می‌باشد در آنان به وجود آید.

۲) آماده‌سازی دانشجویان و فارغ‌التحصیلان جهت به کارگیری دانش خود در حل مسائل بنیادی علوم کامپیوتر از طریق ایجاد قابلیت برای شناخت و مطالعه مفاهیم و مسائل پایه‌ای علوم مربوط به کامپیوتر و کسب زمینه فکری و تحقیقی لازم جهت دستیاری تحقیقات در این علوم.

۳) ایجاد پایه‌های علمی و تخصصهای لازم در تعریف دقیق مسائل و پیگیری حل و اجرا در مراحل طراحی، پیاده‌سازی و اثبات منطقی صحت آنها جهت کاربردهای کامپیوتر در زمینه‌های علمی، فنی، اجتماعی، اقتصادی، مدیریت و برنامه‌ریزی.

۴) انطباق با روند تحولات علمی، تکنولوژیکی و اجتماعی در رابطه با کامپیوتر.



شکل ۱: گرایشهای دوره کارشناسی ارشد علوم کامپیوتر

- دکتر سعید اکبری، استادیار
دروس مورد علاقه: جبر خطی پیشرفته، نظریه گراف، ترکیبات، نظریه جبری گراف.
- دکتر امیر دانشگر، استادیار
دروس مورد علاقه: نظریه علوم کامپیوتر، پیچیدگی محاسبه، محاسبه پذیری، امنیت سیستمهای کامپیوتری، هوش مصنوعی پیشرفته، سیستمهای خبره، پردازش تصاویر، بینایی ماشین، یادگیری ماشین، رباتیک، شبکههای عصبی.
- دکتر مجتبی منیری (مدعو)، استادیار (دانشگاه تربیت مدرس)
دروس مورد علاقه: پیچیدگی محاسبه، محاسبه پذیری، مباحثی در نظریه محاسبه.

ب) امکانات کامپیوتری دانشکده

۱- سیستمهای VAX

نوع	مدل	تعداد
Dec server	Digital (VAX station 3100 M76)	۱
ایستگاه VAX	Digital (VT 1200)	۱
ایستگاه VAX	Digital (4000 VLC)	۲
ترمینال VAX	Digital (VT 320)	۱
ترمینال VAX	Digital (VT 420)	۷

۲- کامپیوترهای شخصی

نوع	تعداد	نوع	تعداد
			Pentium
233	۶	486	۱۲
200	۷	386	۹
133	۱۲	پلاتر (Roland GRX)	۱
120	۱	اسکنر (HP)	۱
90	۲	اسکنر رنگی	۱
66	۱	Printer	۱۰
pro	۱		

۳- دو دستگاه ایستگاه کاری SUN 60 و یک دستگاه Pentium 200 در حال ترخیص از گمرک است.

ج) آزمایشگاهها

در حال حاضر، سه آزمایشگاه تخصصی مرتبط با علوم کامپیوتر در دانشگاه موجود است:

- ۱- طراحی هندسی
- ۲- سیستمهای دینامیکی
- ۳- ریاضیات گسسته و نظریه گراف.

شامل گرایشها و زمینههای گوناگونی است و به علت نوجوانی، تحدید آن به دانشکدهای خاص اصولاً مناسب نیست.

در عین حال، زمینههای دیگری از علوم کامپیوتر همچون محاسبات نمادین و اثبات خودکار قضایا مطرح هستند که نزدیکی تنگاتنگی با علوم ریاضی دارند و در آینده باید مورد توجه قرار گیرند.

۳ امکانات دانشکده علوم ریاضی در

دانشگاه صنعتی شریف

امکانات موجود در سه بخش نیروی علمی، امکانات کامپیوتری و آزمایشگاهها خلاصه می شوند:

الف) نیروی علمی

اساتیدی که ابراز علاقه و همکاری کرده اند، همراه با مرتبه علمی و دروس مورد علاقه ای که از برنامه های علوم کامپیوتر ارائه می کنند، در زیر می آید.

- دکتر داریوش شادمان، استاد
دروس مورد علاقه: معادلات دیفرانسیل پاره ای عددی، معادلات دیفرانسیل عادی عددی، معادلات انتگرال عددی، کنترل بهینه.
- دکتر عباس عدالت (مدعو)، استاد (امپریال کالج لندن)
دروس مورد علاقه: پیچیدگی محاسبه، محاسبه پذیری، نظریه محاسبات پیشرفته، مباحثی در نظریه محاسبه.
- دکتر سید عبدالله محمودیان، استاد
دروس مورد علاقه: نظریه گراف، نظریه الگوریتمی گراف، ترکیبات، پیچیدگی محاسبات، نظریه کدگذاری.
- دکتر بهمن مهری، استاد
دروس مورد علاقه: معادلات دیفرانسیل پاره ای عددی، معادلات دیفرانسیل عادی عددی، معادلات انتگرال عددی، کنترل بهینه.
- دکتر بیژن ظهوری زنگنه، دانشیار
دروس مورد علاقه: فرآیندهای تصادفی کاربردی، معادلات دیفرانسیل و انتگرال، معادلات دیفرانسیل تصادفی عددی.

- دکتر نظام الدین مهدوی امیری، دانشیار
دروس مورد علاقه: نظریه علوم کامپیوتر، محاسبات ماتریسی، نرم افزار ریاضی پیشرفته، برنامه ریزی خطی عددی، بهینه سازی غیر خطی عددی، تکنولوژی ماتریسهای تنک، طراحی هندسی و گرافیک کامپیوتری، هندسه محاسباتی، مباحثی در محاسبات علمی.

- دکتر محمد اردشیر، استادیار
دروس مورد علاقه: نظریه علوم کامپیوتر، منطق محاسباتی، مباحثی در منطق، مباحثی در نظریه محاسبه.

• برنامه‌های مصوب در علوم ریاضی دانشگاه‌های دیگر کشور نظیر تهران، کرمان و تربیت معلم در حال اجرا هستند، و یقیناً دانشگاه‌های دیگری در آینده نزدیک به این صورت فعال خواهند شد. برنامه‌های پیش‌بینی شده علوم کامپیوتر نمونه‌هایی نیز در کشورهای دیگر دارد، که برای مثال می‌توان از دانشگاه واترلو در کانادا نام برد.

تأکید می‌شود که تعیین جایگاه علوم کامپیوتر در علوم ریاضی به معنی جلوگیری از فعالیتهای مهندسی کامپیوتر در زمینه‌های پیشنهادی در علوم کامپیوتر نیست. چنانچه برنامه‌های مشابهی توسط کمیته مهندسی کامپیوتر ارائه شود، معتقدیم که مخالفتی از کمیته علوم کامپیوتر برای اجرای آنها وجود نخواهد داشت. مسلماً، تأکیدات بر دروس، علیرغم تشابهات، موجبات تکامل و تعامل این دو رشته را فراهم می‌سازد. بنابراین، در شرایط فعلی مطمئن‌ترین وسیله برای پیشرفت رشته‌های علوم و مهندسی کامپیوتر ایجاد فعالیتهای مستقل با تأکیدات ویژه خود است. البته، در آینده و پس از کسب تجربیات علمی و عملی لازم، امکان بروز تحولات جدید وجود دارد و ادغام رشته‌ها و یا ایجاد رشته‌های جدید از جمله محاسبات علمی و ریاضیات محاسباتی، هوش مصنوعی، ریاتیک و غیره را می‌توان پیش‌بینی کرد.

با توجه به امکانات فوق، بدیهی است که دانشکده با اطمینان و علاقه‌ای خاص مصمم به ایجاد دوره کارشناسی ارشد علوم کامپیوتر در گرایشهای محاسبات علمی و نظریه محاسبه باشد. دروس مورد علاقه اساتید علوم ریاضی نه تنها همه دروس پیش‌بینی شده در دو گرایش مزبور را در بر می‌گیرد، بلکه شامل برخی دروس مرتبط دیگر نیز هست. بدیهی است که پس از ایجاد دوره‌های مزبور و با تولد متخصصین جدید، این گرایشها با جذب نیروهای جدید هر چه بیشتر گسترش یابند.

نتیجه‌گیری و پیشنهادات

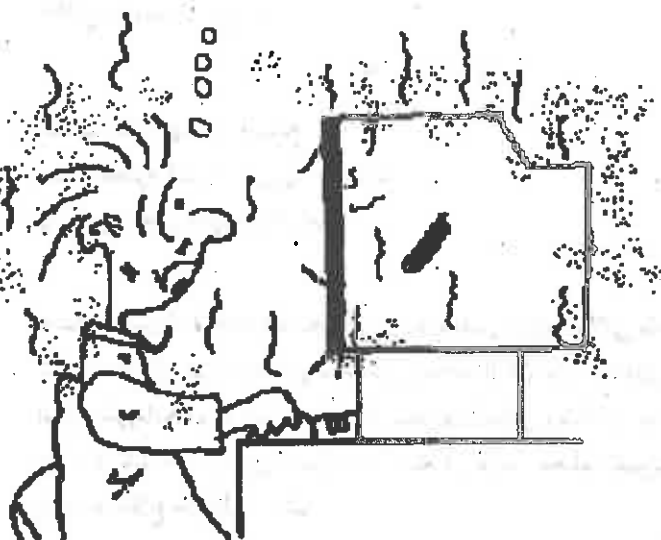
تحولات و چگونگی تصویب برنامه‌های دوره کارشناسی و کارشناسی ارشد علوم کامپیوتر مطرح شدند. بر اساس اهداف ابراز شده، در شرایط فعلی منطقی‌ترین جایگاه برای رشته علوم کامپیوتر همان دانشکده علوم پایه و به‌طور مشخص علوم ریاضی است. اهم دلایل برای این دیدگاه به قرار زیرند:

- تلاشهای کمیته تخصصی علوم ریاضی منجر به تصویب برنامه‌ها شده‌اند.
- کمیته تخصصی مهندسی کامپیوتر از آغاز علاقه‌ای برای موجودیت علوم کامپیوتر ابراز نداشته است، به‌طوری که حتی علایق ابراز شده اخیر نیز توأم با نفی برخی گرایشها و تأکیدات موجود در این رشته است.

- مهندسی کامپیوتر فعالیتهای فزاینده‌ای در تربیت متخصصین مهندسی کامپیوتر داشته است. در سالهای اخیر، این دانشکده فعالیتهای خود را در گرایشهای مختلف دوره‌های کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری مهندسی به میزان قابل توجهی افزوده است. طبیعتاً، با امعان نظر به مشغله‌ای که ایجاد شده است و نیازمندی به کسب تجربیات لازم در دوره‌های تحصیلات تکمیلی، منطقی است که در شرایط موجود مسؤولیتهای بیشتری به این دانشکده واگذار نشود.

- در سالهای اخیر، علوم ریاضی با اهداف مشخص در گسترش فعالیتهای آموزشی و پژوهشی به آرامی در گسترش فعالیتهای خود پرداخته است، در حالی که در امور پژوهشی در زمینه‌های مختلف مربوط به علوم کامپیوتر از جمله محاسبات علمی، آنالیز عددی، نظریه گراف، سیستمهای فازی و منطق در دوره‌های کارشناسی ارشد و دکتری مشغول بوده است. علایق اساتید علوم ریاضی برای تدریس دروس مورد نیاز در گرایشهای محاسبات علمی و نظریه محاسبه ارزشمند هستند و منطقی است که موقعیتهای لازم برای آنها فراهم شوند.

- نیازهای اساسی به متخصصین محاسبات علمی و نظریه محاسبه از دیدگاه علوم کامپیوتر (با تکیه بر اهداف علمی و نظری) در جامعه وجود دارد.



هنوز اطلاعاتی که می‌خواهم رو در اینترنت پیدا نکردم!

سرنوشت فناوری اطلاعات در برنامه سوم

یادداشت

پس از تنظیم لایحه برنامه، درباره آنها بحث و تصمیم‌گیری خواهد کرد گنجانده شود.

(۲) هنگام بحث درباره سیاستهای اجرایی، در کمیته‌ای به ریاست معاون اول محترم رئیس جمهور، موضوع تشکیل سازمان ملی فناوری اطلاعات جزو سیاستهای پذیرفته شده دولت قرار نگرفت، زیرا ممکن بود با دبیرخانه شورای عالی اطلاع‌رسانی که هنوز تکلیف آن معین نشده است، تلافی داشته باشد.

(۳) تبصره‌های پیشنهادی درباره برقراری جریان آزاد اطلاعات و قانونی نمودن استفاده از اسناد رایانه‌ای و نیز تدوین لایحه قانونی مالکیت معنوی از تبصره‌های پیشنهادی حذف و جزو سیاستهای اجرایی دولت به تصویب رسید.

در حال حاضر تنها رهنمودهای شماره ۲۲ و ۲۳ از رهنمودهای مصوب هیأت وزیران درباره فناوری اطلاعات رسماً جزو برنامه سوم به مجلس شورای اسلامی تقدیم شده است و سیاست اجرایی مصوب دولت نیز به شرح پیوست، مواردی را در این زمینه مطرح کرده است.

محمد سپهری‌راد

مشاور رئیس سازمان برنامه و بودجه

و دبیر شورای عالی انفورماتیک کشور

راهکارهای اجرایی در بخش فناوری اطلاعات

برگرفته از: سند برنامه، پیوست شماره ۲ لایحه برنامه، جلد اول، صفحه ۲۸۴ تا ۲۸۶

(۱۰) با هدف ارتقای فناوری اطلاعات، خودکارسازی عملیات اصلی دستگاهها، ایجاد پایگاه اطلاعات پایه، ایجاد شبکه‌های اطلاع‌رسانی و فراهم آوردن دستیابی آسان و سریع مردم به اطلاعات مجاز دستگاهها، در ساختار تشکیلاتی دستگاههای اجرایی تجدید نظر به عمل خواهد آمد.

(۱۱) امکانات لازم برای دستیابی ارزان و آسان مردم به اطلاعات داخلی و خارجی، زمینه‌سازی برای اتصال کشور به شبکه‌های جهانی، بهبود خدمات و ترویج استفاده از فناوریهای جدید از طرق زیر فراهم می‌شود:
الف) ایجاد زیرساختهای ارتباطی و شاهراههای اطلاعات لازم با پهنای باند کافی و گسترده از طریق وزارت پست و تلفن و تلگراف.

ب) تفکیک وظایف مجموعه‌های «تأمین‌کننده اطلاعات»، «تأمین‌کننده خدمات» و «تأمین‌کننده ارتباطات» و فراهم کردن

همان گونه که اعضای گرامی انجمن انفورماتیک ایران و خوانندگان گزارش کامپیوتر اطلاع دارند تدوین سیاستهای استراتژیک و برنامه‌های عملیاتی فناوری اطلاعات در برنامه سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور که از سوی شورای عالی انفورماتیک کشور به انجمن محول گردیده بود توسط کارشناسان انجمن انجام گرفته و در اختیار شورا قرار داده شد تا به ستاد برنامه سوم عرضه گردد.

پیشگفتار و بخش اول این سیاستها که در شماره گذشته گزارش کامپیوتر درج گردید با استقبال بسیار زیاد دست‌اندرکاران بخش انفورماتیک کشور روبرو شد و بسیاری از اعضای انجمن و خوانندگان گزارش کامپیوتر با تماس تلفنی و کتبی، ضمن تشویق و تأیید کار انجام شده، خواستار اطلاعاتی در مورد سرنوشت سیاستهای تدوین شده و چگونگی انعکاس آن در برنامه سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور که از طرف دولت به مجلس شورای اسلامی ارائه شده گشتند.

از این رو، با دبیر محترم شورای عالی انفورماتیک کشور تماس گرفته شد و این سؤال با ایشان در میان گذاشته شد. آقای دکتر سپهری‌راد در پاسخ، نامه زیر را در اختیار انجمن قرار دادند که ضمن تشکر از ایشان، مفاد آن به اطلاع علاقه‌مندان می‌رسد.

* * *

جناب آقای مهندس مشایخ
عضو محترم کمیته فناوری اطلاعات
و رئیس انجمن انفورماتیک ایران

با سلام، اکنون که لایحه برنامه پنج‌ساله سوم به مجلس شورای اسلامی تقدیم شده است، لازم می‌دانم ضمن سپاسگزاری مجدد از تلاشهای جنابعالی و انجمن انفورماتیک برای تدوین راهکارها و سیاستهای اجرایی برنامه سوم موارد زیر را درباره نحوه بررسی پیشنهادها کمیته در مراحل مختلف تصویب برنامه به اطلاع جنابعالی برسانم.

(۱) ستاد برنامه که در سازمان برنامه و بودجه تشکیل می‌شد، پیشنهاد تشکیل «سازمان ملی فناوری اطلاعات» را از تبصره‌های پیشنهادی حذف کرد، زیرا تشکیل آن را با استفاده از اختیارات شورای عالی اداری از اختیارات دولت می‌دانست و برحسب سیاستهای دولت، نباید در مواردی که دولت دارای اختیار است، از مجلس شورای اسلامی مجوز بگیرد. بنابراین این موضوع می‌بایستی جزو سیاستهایی که دولت

قابل توجه شرکتهای کامپیوتری

انجمن انفورماتیک ایران، نشانی پستی اعضای خود را برای ارسال بروشورها و آگهیهای تبلیغاتی در اختیار می‌گذارد.

شرکتهای کامپیوتری می‌توانند برای تبلیغ محصولات خود، از لیست نشانیهای پستی اعضای انجمن استفاده کنند.

آگهیهای تبلیغاتی شما

در کوتاهترین زمان

به دست

مناسبترین مخاطبان

(مدیران، کارشناسان و متخصصان کامپیوتر در سراسر کشور)

خواهد رسید.

برای کسب اطلاعات بیشتر و آگاهی از
چگونگی استفاده از لیست نشانیهای پستی
انجمن در ساعات اداری با دفتر انجمن
(تلفن ۶۵۶۶۸۷) تماس بگیرید.

امکانات برای حضور بخشهای غیر دولتی در زمینههای «تأمین‌کننده اطلاعات» و «تأمین‌کننده خدمات».

ج) پیش‌بینی ابعاد حقوقی و قانونی برای تولید و استفاده از اطلاعات، با حفظ مصالح ملی.

۱۲) از تشکیل انجمنهای علمی و تخصصی، حمایت و تسهیلات مناسب برای توسعه آنها فراهم می‌شود.

۱۳) آشنایی با رشد جهانی در عصر اطلاعات، انتقال دانش و فناوریهای نوین به کشور، ایجاد فرهنگ تبادل و بهره‌گیری از اطلاعات و حرکت به سوی جامعه اطلاعاتی از طرق زیر محقق می‌شود:

الف) ارائه آموزشهای عمومی در زمینه به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ترویج فرهنگ استفاده از این فناوری در سطح جامعه.

ب) بازنگری مستمر در برنامه‌های آموزشی کلیه سطوح مرتبط با آموزش فناوری اطلاعات.

ج) آموزش مداوم کارکنان دولت در زمینه فناوری اطلاعات.

د) ارائه آموزشهای تخصصی فناوری اطلاعات برای اصلاح هرم نیروی تخصصی و تأمین نیروی انسانی کارآمد، در کلیه زمینه‌های مورد نیاز کشور.

و) تولید اطلاعات بهنگام و ارائه آن به نظام تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری و مدیریت کلان کشور.

۱۴) با هدف ایجاد زمینه‌های مناسب برای برقراری جریان آزاد اطلاعات مجاز و قانونی کردن استفاده از اسناد رایانه‌ای در فعالیتهای اقتصادی و اجتماعی کشور، دستگاههای اجرایی نیازمند موظفند، از طریق دبیرخانه شورای عالی اطلاع‌رسانی نسبت به تدوین استانداردها، آئین‌نامه‌ها و قوانین حقوقی و جزایی مرتبط با کاربرد فناوری اطلاعات در این زمینه‌ها و جرایم مرتبط با امور رایانه‌ای با در نظر گرفتن پذیرش و استنادپذیری اسناد و محیطهای ثبت و نگهداری الکترونیکی اطلاعات اقدام و لایحه قانونی آن را طی مدت یک سال از تصویب قانون برنامه سوم به مراجع ذیصلاح تقدیم کنند.

۱۵) با هدف تشویق خلاقیت و نوآوری در علوم و فناوری و حفظ حقوق مادی و معنوی مخترعین، مکتشفین، هنرمندان، صنعتگران و پدیدآورندگان نرم‌افزارهای رایانه‌ای، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری موظف است با همکاری دستگاههای ذیربط نسبت به بازنگری و تجدید نظر در قوانین و مقررات موجود اقدام و لایحه قانونی مربوط به حقوق مالکیت معنوی را تا پایان سال اول برنامه تدوین و برای تصویب به مراجع ذیصلاح ارائه کند.

وقایع نگاری تاریخ ریز کامپیوترها

«قسمت هفتم»

یادداشت

آنچه در زیر به نظر خوانندگان گرامی می‌رسد، فهرستی از مهمترین رویدادهایی است که در ۵۰ سال گذشته، از ۱۹۴۷ تا ۱۹۹۷، در زمینه ریز کامپیوترها اتفاق افتاده است. این اطلاعات عمدتاً از مجلات و روزنامه‌های کامپیوتری استخراج شده‌اند. این مقاله در ۸ بخش با عنوان «۱۹۴۷ تا ۱۹۷۰: سالهای اولیه»، «۱۹۷۱ تا ۱۹۷۶: تولد ریز کامپیوتر»، «۱۹۷۷ تا ۱۹۸۰: کامپیوترهای خانگی»، «۱۹۸۱ تا ۱۹۸۳: تجارت شکل می‌گیرد»، «۱۹۸۴ تا ۱۹۸۶: گرافیک برای همه»، «۱۹۸۷ تا ۱۹۹۰: نسل بعد»، «۱۹۹۱ تا ۱۹۹۳: بلوغ»، «۱۹۹۴ به بعد: آرزوهای تازه»، به خوانندگان گزارش کامپیوتر تقدیم می‌گردد.

* * *

۱۹۹۱ تا ۱۹۹۳: بلوغ

اینتل ۴۸۶، دیسکهای فشرده فقط خواندنی (CD-ROM)، ادغامها، همکاریهای مشترک، پردازنده آلفا، پنتیوم، پاورپی سی

۱۹۹۱

زانویه

- شرکت آپل تولید کامپیوترهای قابل حمل مکینتاش را متوقف ساخت.
- شرکت سان میکروسیستمز عرضه اسپارک استیشن ۲ را آغاز کرد.
- شرکت کامپک اعلام کرد که برای نخستین بار، فروش سه ماهه اش بالغ بر یک میلیارد دلار شده است.
- مایکروسافت، نرم‌افزار اکسل را برای ویندوز ۳٫۰ عرضه کرد.
- شرکت موتورولا پس از یک سال تأخیر به دلیل مشکلات فنی، ریزپردازنده ۶۸۰۴۰ را عرضه کرد.

فوریه

- شرکت میس تکنولوژی، معماری پردازنده کم دستور R4000 را ارائه کرد.
- شرکت آپل، مشخصات خانواده حروف TrueType را ارائه کرد.
- شرکت ادونسد میکرو دیوایس، نخستین تراشه‌های همانند (Clone) تراشه 386DX اینتل خود را به نام Am386DX با سرعتهای ۲۰ تا ۴۰ مگاهرتز به بازار عرضه کرد.
- شرکت ادونسد میکرو دیوایس، یک میلیون تراشه Am386DX را به فروش رساند.

اپریل

- اینتل، ریزپردازنده ۲۰ مگاهرتزی 486SX را عرضه کرد. این ریزپردازنده شبیه 486DX ولی فاقد همپرداز ریاضی بود. قیمت آن ۲۵۸ دلار و سرعتش ۱۶/۵ میلیون دستورالعمل در ثانیه بود.
- شرکت نکست، کامپیوتر نکست استیشن را به همراه سیستم عامل نکست استپ ۲٫۰ به بازار عرضه کرد.

می

- شرکت‌های AT&T و NCR توافقنامه‌ای برای ادغام به امضاء رساندند.
- شرکت لوتوس، نرم‌افزار لوتوس ۱-۲-۳ را برای کامپیوتر مکینتاش عرضه کرد.
- شرکت آپل، چاپگر Stylewriter را با استفاده از فناوری جدید خانواده حروف TrueType عرضه کرد.
- مایکروسافت، نرم‌افزار ویژوال بیسیک برای ویندوز را به بازار عرضه کرد.

جون

- مایکروسافت، سیستم عامل ام اس داس ۵٫۰ را به بازار عرضه کرد. این سیستم عامل شامل یک ویراستار تمام صفحه (full-screen)، روالهای سودمند برای بازگرداندن عملیات حذف و قالب‌بندی، و عملیات مبادله وظیفه (task swapping) بود. همچنین Qbasic جایگزین GW-BASIC شده بود.

- اینتل، ریزپردازنده ۵۰ مگاهرتزی ۴۸۶ را با سرعت ۴۱ میلیون دستورالعمل در ثانیه عرضه کرد. این پردازنده از فناوری ۰٫۸ میکرون استفاده می‌کرد.

جولای

- آپل و آی بی ام موافقتنامه‌ای برای اشتراک فناوری به امضاء رساندند. این توافقنامه جهت اتصال کامپیوترهای مکینتاش به سیستمهای آی بی ام، استفاده از تراشه‌های پاورپی سی آی بی ام در ساخت کامپیوترهای کم‌دستور مکینتاش، همکاری در زمینه تدوین استانداردهای مشترکی برای کارهای چند رسانه‌ای، و همکاری در زمینه تولید یک سیستم عامل جدید شی‌اگرا بود.
- شرکت بورلند، رقیب خود در زمینه نرم‌افزارهای پایگاه داده‌ها یعنی شرکت آستون تیت را به مبلغ ۴۴۰ میلیون دلار خرید.
- پِرِد سیلوربرگ، نایب رئیس شرکت مایکروسافت در مورد سیستم عامل داس چنین اظهار داشت: «داس تا ابد با ما خواهد بود. ما احساسات شدید مردم نسبت به داس را کاملاً درک می‌کنیم».

• شرکت اپل کامپیوتر مکینتاش کوادرا ۷۰۰ را به بازار عرضه کرد. این سیستم از پردازنده ۲۵ مگاهرتزی ۶۸۰۴۰ استفاده می‌کرد و دارای ۴ مگابایت حافظه اصلی، کارت گرافیکی ۸ بیتی رنگی، گرداننده فلاپی، ۵۱۲ کیلوبایت حافظه کارت گرافیکی و گرداننده دیسک سخت با ظرفیتهای متفاوت بود و از ۵۷۰۰ تا ۷۷۰۰ قیمت داشت. کامپیوتر مکینتاش کوادرا ۹۰۰ نیز با همین خصوصیات ولی یک مگابایت حافظه کارت گرافیکی به قیمت ۷۲۰۰ تا ۹۲۰۰ دلار به بازار عرضه شد.

• شرکت میس تکنولوژی، پردازنده ۶۴ بیتی و کم‌دستور R4000 را با سرعت ۱۰۰ مگاهرتز به بازار عرضه کرد.

• شرکت این سایت تکنولوژی، گرداننده دیسک نرم (فلاپی) ۳/۵ اینچی به ظرفیت ۲۱ مگابایت را به بازار عرضه کرد. این گرداننده از دیسکهای «floptical» استفاده می‌کرد و از فناوری نوری برای ذخیره‌سازی داده‌ها بهره می‌گرفت.

نوامبر

• آی‌بی‌ام و اینتل توافقنامه ۱۰ ساله‌ای برای همکاری مشترک در زمینه تولید مجموعه‌ای از پردازنده‌های مجتمع به امضاء رساندند.

دسامبر

• شرکت اپل نرم‌افزار کوئیک‌تایم ۱/۰ را عرضه کرد.
• آی‌بی‌ام، ریزپردازنده ۲۰ مگاهرتزی 386SLC را به بازار عرضه کرد. این ریزپردازنده، توسعه یافته پردازنده 386SX اینتل با ۸ کیلوبایت حافظه نهان و دستورالعملهای اضافی بود. این نخستین تراشه‌ای بود که پس از توافقنامه بین آی‌بی‌ام و اینتل تولید می‌شد.

ماه نامعلوم

• شرکت ناول، شرکت دیجیتال ریسرچ را خریداری کرد.

ماه نامعلوم

• شرکت کمودور، کامپیوتر آمیگا ۳۰۰۰ یوایکس را به بازار عرضه کرد. این سیستم با پردازنده ۲۵ مگاهرتزی ۶۸۰۳۰ موتورولا، همپرداز ریاضی ۶۸۸۸۲، سیستم عامل یونیکس سیستم ۷ ویرایش ۴، پشتیبانی اینترنت و بدون صفحه نمایش ۵۰۰۰ دلار قیمت داشت.

ماه نامعلوم

• هیولت پاکارد، نخستین پوشگر تصاویر رنگی خود را به نام HP Scanjet IIc به بازار عرضه کرد. این پوشگر با قدرت تفکیک‌پذیری ۴۰۰ نقطه در اینچ در حدود ۲۰۰۰ دلار قیمت داشت.

ماه نامعلوم

• اینتل، طراحی نسل ششم پردازنده‌های خود را آغاز کرد. این پردازنده‌ها پس از پردازنده‌های پنجم عرضه خواهند شد.

• مایکروسافت نام سیستم عامل OS/2 V3.0 را به ویندوز ۳.۱۱ تغییر داد.

• شرکت ادونسد مایکرو دیوایس، تراشه ۲۵ مگاهرتزی Am386SX را عرضه کرد.

آگوست

• منع تجارت از روی شبکه اینترنت برداشته شد.
• شرکت سیمانتک، شرکت Zortech تولید کننده کامپایلر C++ برای داس، ویندوز، OS/2، مکینتاش و یونیکس را خرید.

سپتامبر

• اینتل، ریزپردازنده‌های ۱۶ مگاهرتزی و ۲۵ مگاهرتزی 486SX را به ترتیب با سرعت‌های ۱۳ و ۲۰ میلیون دستورالعمل در ثانیه عرضه کرد.
• اینتل ریزپردازنده ۲۵ مگاهرتزی 80386SL را با سرعت ۵/۳ میلیون دستورالعمل در ثانیه عرضه کرد.

• شرکت دیجیتال ریسرچ، سیستم عامل DR DOS 6.0 را به قیمت ۱۰۰ دلار عرضه کرد. این نخستین سیستم عاملی برای ریزکامپیوترها بود که شامل نرم‌افزار فشرده‌سازی دیسک بود.

اکتبر

• اپل، موتورولا و آی‌بی‌ام، موافقتنامه‌ای رسمی برای اشتراک فناوری به امضاء رساندند.

• شرکت اپل، کامپیوتر مکینتاش کلاسیک ۲ را به بازار عرضه کرد. این سیستم حاوی پردازنده ۱۶ مگاهرتزی ۶۸۰۳۰، ۲ مگابایت حافظه اصلی، ۴۰ مگابایت حافظه دیسک سخت، صفحه نمایش سیاه و سفید و گرداننده فلاپی به قیمت ۱۹۰۰ دلار بود.

• شرکت اپل کامپیوتر دفترچه‌ای مکینتاش پاورپوک ۱۰۰ را به بازار عرضه کرد. این کامپیوتر از پردازنده ۱۶ مگاهرتزی ۶۸۰۰۰ استفاده می‌کرد و با ۲۰ مگابایت دیسک سخت، صفحه نمایش سیاه و سفید ۹ اینچی و ۲ مگابایت حافظه اصلی، ۲۵۰۰ دلار قیمت داشت. وزن این کامپیوتر ۲/۵ کیلوگرم بود.

• شرکت اپل کامپیوتر دفترچه‌ای پاورپوک ۱۴۰ را به بازار عرضه کرد. این کامپیوتر از پردازنده ۱۶ مگاهرتزی ۶۸۰۳۰ استفاده می‌کرد و با ۲۰ مگابایت دیسک سخت، صفحه نمایش سیاه و سفید، ۲ مگابایت حافظه اصلی و گرداننده فلاپی، ۲۹۰۰ دلار قیمت داشت. وزن این کامپیوتر ۳/۴ کیلوگرم بود.

• شرکت اپل کامپیوتر دفترچه‌ای پاورپوک ۱۷۰ را به بازار عرضه کرد. این کامپیوتر از پردازنده ۲۵ مگاهرتزی ۶۸۰۳۰ استفاده می‌کرد و با ۴۰ مگابایت دیسک سخت، صفحه نمایش سیاه و سفید، ۴ مگابایت حافظه اصلی، گرداننده فلاپی، همپرداز ریاضی ۶۸۸۸۲ و فکس/مودم، ۴۶۰۰ دلار قیمت داشت. وزن این کامپیوتر ۳/۴ کیلوگرم بود.

۱۹۹۲

ژانویه

• جان اسکولی، رئیس شرکت ایل، اصطلاح دستیار رقمی شخصی (Per-sonal Digital Assistant) را به جای کامپیوترهای دستی (hand-held) به کار برد. این کامپیوترها عموماً توسط یک قلم خاص که بر روی صفحه نمایش کشیده می شود عمل می کنند.

• برای نخستین بار، شرکت آی بی ام اعلام کرد که در یک سال مالی ضرر کرده است. میزان ضرر ۵۶۴ میلیون دلار و درآمد ناخالص شرکت در سال ۱۹۹۱، ۶۴/۸ میلیارد دلار بود.

فوریه

• سرانجام پس از گذشت ۵ سال از شکایت اینتل، شرکت ادونسد مایکرو دیوایس اجازه کامل یافت که به تولید و فروش پردازنده های Am386 خود ادامه دهد.

مارچ

• نخستین تبلیغ تلویزیونی مایکروسافت برای سیستم عامل ویندوز انجام شد. مایکروسافت، شرکت نرم افزاری فاکس را در ازای ۱/۳۶ میلیون سهم مایکروسافت خریداری کرد.

• ایل و آی بی ام شرکت تلجنت را برای کار بر روی یک سیستم عامل مستقل از سکو تأسیس کردند.

• آی بی ام سیستم عامل OS/2 2.0 را به بازار عرضه کرد.

• اینتل ریزپردازنده 486DX2 را با سرعت ۲۵ مگاهرتز عرضه کرد. قیمت این پردازنده ۵۵۰ دلار و سرعت آن ۴۱ میلیون دستورالعمل در ثانیه بود.

اپریل

• شرکت سایریکس، ریزپردازنده ۲۵ مگاهرتزی Cx486SLC را معرفی کرد. این پردازنده حاوی مسیر داخلی ۳۲ بیتی برای داده ها، یک کیلو بایت حافظه نهان و بدون همپرداز بود و ۱۱۹ دلار قیمت داشت.

• مایکروسافت، ویندوز ۳/۱ را به بازار عرضه کرد. ظرف ۵۰ روز نخست، یک میلیون نسخه از این سیستم عامل از طریق فروشندگان دست دوم به فروش رسید.

می

• ایل، مکتباتش کوادرا ۹۵۰ را به عنوان جایگزین کوادرا ۹۰۰ به بازار عرضه کرد. این سیستم دارای پردازنده ۳۳ مگاهرتزی ۶۸۰۴۰ موتورولا، ۸ مگابایت حافظه، ۲۳۰ تا ۴۰۰ مگابایت دیسک سخت، کارت گرافیکی ۲۴ بیتی و صفحه نمایش رنگی ۱۹ اینچی بود و محدوده قیمت آن از ۷۲۰۰ تا ۹۲۰۰ دلار بود.

• بخش سان سافت متعلق به سان مایکروسیستمز، سیستم عامل سولاریس ۲ را برای ریزکامپیوترهای بر پایه پردازنده اینتل عرضه کرد.

جون

• شرکت سایریکس، ریزپردازنده Cx486DLC را عرضه کرد. این پردازنده قابل مقایسه با پردازنده ۴۸۶ اینتل بود ولی تنها یک کیلوبایت حافظه نهان داشت و فقط از ۶۰۰ هزار ترانزیستور در ساخت آن استفاده شده بود.

• شرکت اینتل، استاندارد PCI را برای سیستم های کامپیوتر شخصی معرفی کرد.

• آی بی ام و مایکروسافت به همکاری مشترک خود در زمینه سیستم های عامل پایان دادند. براساس سندی که امضاء شد، استفاده مشترک از برنامه های مبدا (Source) سیستم های عامل تا سپتامبر ۱۹۹۳ ادامه می یافت.

• بیل گیتس، رئیس مایکروسافت، نشان ملی فتاوری را به خاطر دستاوردهای فنی از جورج بوش رئیس جمهوری آمریکا دریافت کرد.

جولای

• شرکت ادونسد مایکرو دیوایس، کار بر روی نسل پنجم پردازنده های x86 را آغاز کرد.

آگوست

• تعداد استفاده کنندگان کامپیوترهای سیستم V ایل از مرز ۴ میلیون گذشت. کامپک نخستین چاپگر خود را به نام Pagemqrq عرضه کرد. اینتل ریزپردازنده ۶۶ مگاهرتزی 486DX2 را با سرعت ۵۴ میلیون دستورالعمل در ثانیه عرضه کرد.

سپتامبر

• اینتل ریزپردازنده ۳۳ مگاهرتزی 486SX را با سرعت ۲۷ میلیون دستورالعمل در ثانیه عرضه کرد.

• شرکت بورلند، نرم افزار کوآترو پرو را برای سیستم عامل ویندوز عرضه کرد. آی بی ام، شرکت «کامپیوتر شخصی آی بی ام» را تأسیس کرد.

• ایل، نخستین تراشه پاورپی سی ۶۰۱ را برای آزمایش تحویل گرفت.

• آی بی ام ریزپردازنده های ۲۰ و ۲۵ مگاهرتزی 486SLC2 را با ۱۶ کیلوبایت حافظه نهان، مجموعه دستورالعمل های بهینه، بدون همپرداز ریاضی و با یک مسیر داده های ۱۶ بیتی عرضه کرد.

اکتبر

• اینتل ریزپردازنده ۳۳ مگاهرتزی 80386SX را با سرعت ۲/۹ میلیون دستورالعمل در ثانیه عرضه کرد.

• آی بی ام و موتورولا ریزپردازنده پاورپی سی ۶۰۱ را در دو نوع ۵۰ و ۶۶ مگاهرتزی عرضه کردند.

• سان مایکروسیستمز، پردازنده ۵۰ مگاهرتزی سان مایکرواسپارک را به بازار عرضه کرد.

۱۹۹۳

ژانویه

- شرکت ایل، نمونه آزمایشی دستیار رقمی شخصی «نیوتن» را در نمایشگاه زمستانی تجهیزات الکترونیک به نمایش گذاشت.
- آی بی ام اعلام کرد که سال ۱۹۹۲ را نیز با ۴/۹۶ میلیارد دلار ضرر به پایان رسانده است. کل درآمد ناخالص این شرکت در سال ۱۹۹۲ بالغ بر ۶۴/۵ میلیارد دلار بوده است.
- ناول UnixWare را عرضه کرد.

فوریه

- شرکت ایل در بزرگترین اعلان محصولات جدید در تاریخ خود، کامپیوترهای مکینتاش کلاسیک رنگی، مکینتاش LC III، مکینتاش ستریس ۶۱۰ و ۶۵۰، مکینتاش کوادرا ۸۰۰ و پاورپوک 165c را عرضه کرد. کامپیوتر مکینتاش کلاسیک رنگی، جایگزین مکینتاش کلاسیک ۲ و دارای یک صفحه نمایش ۱۰ اینچی توکار ترینیترون سونی (۵۱۲×۳۸۴) نقطه تصویری، ۴ مگابایت حافظه، ۸۰ مگابایت دیسک سخت، پردازنده ۱۶ مگاهرتزی ۶۸۰۳۰ و ۱۳۸۹ دلار قیمت بود. کامپیوتر مکینتاش LCIII دارای پردازنده ۲۵ مگاهرتزی ۶۸۰۳۰، ۸۰ مگابایت دیسک سخت، ۴ مگابایت حافظه، صفحه نمایش ۱۴ اینچی و ۱۳۴۹ دلار قیمت بود. کامپیوتر مکینتاش ستریس ۶۱۰، دارای پردازنده ۲۰ مگاهرتزی 68LC040، ۸۰ مگابایت دیسک سخت (قابل افزایش تا ۲۳۰ مگابایت)، ۴ مگابایت حافظه (قابل افزایش تا ۸۰ مگابایت) و ۱۸۵۹ دلار قیمت بود. کامپیوتر ستریس ۶۵۰ نیز همانند ستریس ۶۱۰ با همپرداز ریاضی، ظرفیت دیسک سخت قابل افزایش تا ۵۰۰ مگابایت، ظرفیت حافظه قابل افزایش تا ۲۴ مگابایت و ۲۶۹۹ دلار قیمت بود. کامپیوتر مکینتاش کوادرا ۸۰۰ از پردازنده ۳۳ مگاهرتزی ۶۸۰۴۰ استفاده می کرد و با ۲۳۰ مگابایت دیسک سخت (قابل افزایش تا یک گیگابایت) و ۸ مگابایت حافظه (قابل افزایش تا ۲۴ مگابایت)، ۴۶۷۶ دلار قیمت داشت. کامپیوتر مکینتاش پاورپوک 165c دارای پردازنده ۳۳ مگاهرتزی ۶۸۰۳۰، همپرداز ریاضی ۶۸۸۸۲، ۸۰ مگابایت دیسک سخت (قابل افزایش تا ۱۶۰ مگابایت)، صفحه نمایش رنگی ۸/۹ اینچی، ۴ مگابایت حافظه (قابل افزایش تا ۱۴ مگابایت) و ۳۳۹۹ دلار قیمت بود. وزن این کامپیوتر ۳/۵ کیلوگرم بود.

- آی بی ام ۹ سیستم جدید از سری آراس ۶۰۰۰ را با محدوده قیمتی بین ۴۰۰۰ تا ۲۵۰۰۰ دلار عرضه کرد.

- شرکت نکست اعلام کرد که خط تولید سخت افزار خود را تعطیل کرده و از این پس تمرکز بیشتری بر روی صنعت نرم افزارهای شی عگرا خواهد نمود. در کل حدود ۵۰۰۰۰ کامپیوتر NeXT ساخته شده بود.

- شرکت دیجیتال پردازنده ۲۰۰ مگاهرتزی آلفا ۲۱۰۶۴ را عرضه کرد.
- سان مایکروسستمز پردازنده ۵۰ مگاهرتزی سوپراسپارک را روانه بازار کرد.

صد و چهل و پنجم گزارش کامپیوتر ۵۹

- فروش کامپیوترهای پاورپوک ایل، یک سال پس از عرضه آنها از مرز یک میلیارد دلار گذشت و رکورد تازه ای در این زمینه به ثبت رسید.
- مایکروسافت سیستم عامل ویندوز برای کارگروهی (Workgroups 3.1) را عرضه کرد. این نرم افزار، قابلیت های عملیاتی شبکه و کارگروهی را در یکجا گرد آورده بود.

نوامبر

- ایل، نرم افزار کوئیک تایم برای ویندوز را عرضه کرد.
- مایکروسافت، نرم افزار پایگاه داده های اکسس را برای محیط ویندوز عرضه کرد.
- شرکت دیجیتال، ریزپردازنده ۶۴ بیتی و ۱۵۰ مگاهرتزی آلفا ۲۱۰۶۴ را معرفی کرد.
- اینتل پردازنده 486SL را که مخصوص کامپیوترهای دفترچه ای طراحی شده بود، عرضه کرد. این پردازنده در ۳ سرعت ۲۰ مگاهرتز (۱۵/۴ میلیون دستورالعمل در ثانیه)، ۲۵ مگاهرتز (۱۹ میلیون دستورالعمل در ثانیه) و ۳۳ مگاهرتز (۲۵ میلیون دستورالعمل در ثانیه) عرضه شد و می توانست ۶۴ مگابایت حافظه فیزیکی و ۶۴ ترابایت حافظه مجازی را نشانی دهی کند. در ساخت آنها از فناوری ۰/۸ میکرون و ۱/۴ میلیون ترانزیستور استفاده شده بود.

دسامبر

- شرکت ناول، آزمایشگاه های سیستم های یونیکس را از AT&T به قیمت ۱۵۰ میلیون دلار خریداری کرد و حق دستیابی کامل به برنامه مبداء یونیکس را به دست آورد.

ماه نامعلوم

- (پائیز) یک دادگاه فدرال آمریکا، شرکت ادونسد مایکرو دیوایس را از به کارگیری ریزبرنامه های اینتل در پردازنده های خود منع کرد.

ماه نامعلوم

- ناول، شرکت دیجیتال ریسرچ را به قیمت ۸۰ میلیون دلار خریداری کرد.

ماه نامعلوم

- شرکت Creative Labs یک کارت صوتی ۱۶ بیتی استریو برای کامپیوترهای شخصی عرضه کرد.

ماه نامعلوم

- هیولت پاکارد چاپگر لیزری لیزر جت ۴ را عرضه کرد.

ماه نامعلوم

- هیولت پاکارد چاپگر حرارتی، رنگی و جوهرافشان PaintJet XL300 را عرضه کرد. قیمت آن برای کامپیوترهای همساز با آی بی ام ۳۵۰۰ دلار و برای کامپیوترهای مکینتاش با ۴ مگابایت حافظه اضافی و پشتیبانی پست اسکریپت ۵۵۰۰ دلار بود.

مارچ

بازار عرضه کرد. این پردازنده‌ها در ۲ نوع ۴۰ مگاهرتزی AM486DX و ۲۵ مگاهرتزی AM486DX2 بودند.

می

- شرکت لوتوس نرم‌افزار لوتوس نوت ۳/۰ را به بازار عرضه کرد.
- آی‌بی‌ام سیستم‌عامل OS/2 2.1 را با پشتیبانی ویندوز ۳/۱ عرضه کرد.
- میکروسافت رسماً ویندوز ۳/۱ را به بازار عرضه کرد.
- شرکت میس تکنولوژی، ساخت ریزپردازنده کم‌دستور، ۶۴ بیتی و ۱۵۰ مگاهرتزی R4400 را اعلام کرد.

جون

- شرکت اپل دو مدل جدید از کامپیوترهای پاورپوک خود را به نامهای 180C و 145B به بازار عرضه کرد.
- شرکت دیجیتال پردازنده ۲۰۰ مگاهرتزی آلفا ۲۱۰۶۴ را به بازار عرضه کرد.
- مایکل اسپیندلر به جای جان اسکولی رئیس شرکت اپل شد.

جولای

- میکروسافت سیستم‌عاملهای Windows NT Workstation 3.1 و Windows NT Advanced Server 3.1 را به بازار عرضه کرد.

اگوست

- سان میکروسیستمز پردازنده ۶۰ مگاهرتزی سان سوپراسپارک را به بازار عرضه کرد.
- شرکت اپل، کامپیوتر دفترچه‌ای نیوتن را در نمایشگاه مک‌ورلد در بوستن به نمایش گذاشت. نیوتن دارای ۶۴۰ کیلوبایت حافظه، ۳ مگابایت حافظه فقط خواندنی حاوی سیستم‌عامل و برخی برنامه‌های کاربردی، ریزپردازنده کم‌مصرف، ۳۲ بیتی و ۲۰ مگاهرتزی ARM610، صفحه نمایش با قدرت تفکیک‌پذیری ۲۴۰×۳۳۶ و چهار باتری AAA به‌عنوان منبع تغذیه بود. ۵۰ هزار دستگاه از این کامپیوتر ظرف ده هفته اول عرضه آن به فروش رسید ولی کلاً بیش از ۸۰,۰۰۰ دستگاه از این سیستم در طول دوره تولید آن به فروش نرفت.
- میکروسافت اعلام کرد که برای نخستین بار فروش یک دوره سه‌ماهه‌اش از مرز یک میلیارد دلار گذشته است.
- آی‌بی‌ام نخستین ایستگاه کار خود بر پایه پردازنده پاورپوک سی را به نام آراس ۶۰۰۰ به نمایش گذاشت.

سپتامبر

- موتورولا فروش انبوه تراشه پاورپوک سی ۶۰۱ را آغاز کرد.
- آی‌بی‌ام فروش نخستین سیستمهای آراس ۶۰۰۰ را آغاز کرد. این سیستم، آراس ۶۰۰۰ مدل ۲۵۰ بود که در آن از یک تراشه پاورپوک سی ۶۰۱ استفاده شده بود.

- شرکت آستیزد، کامپیوتر دفترچه‌ای خود به نام Pen Pad PDA600 را در بازار انگلستان عرضه کرد. این نخستین کامپیوتر دفترچه‌ای بود که به خارج از آمریکا صادر می‌شد. Pen Pad کمتر از نیم کیلو وزن و در حدود ۲/۵ سانت ضخامت داشت و دارای یک صفحه نمایش ۳×۴ اینچی با قدرت تفکیک‌پذیری ۲۴۰×۳۲۰ بود. این کامپیوتر از ریزپردازنده ۲۰ مگاهرتزی Z8S180 زایلوگ استفاده می‌کرد و می‌توانست ۴۰ ساعت با ۳ باتری AA کار کند و شامل ۱۲۸ کیلوبایت حافظه (قابل افزایش تا ۲ مگابایت) بود.

- لوگسترز به جای جان ایکرز، رئیس آی‌بی‌ام شد.

- اینتل پردازنده پنتیوم را عرضه کرد. این پردازنده از تباتهای ۳۲ بیتی با یک مسیر داده‌های ۶۴ بیتی استفاده می‌کرد و می‌توانست تا ۴ گیگابایت فضای حافظه را نشانی‌دهی کند. شامل ۳/۱ میلیون ترانزیستور بود و با فناوری ۰/۸ میکرون BiCMOS ساخته شده بود. این پردازنده در ۲ سرعت ۶۰ مگاهرتز (۱۰۰ میلیون دستورالعمل در ثانیه) و ۶۶ مگاهرتز (۱۱۲ میلیون دستورالعمل در ثانیه) عرضه شد و قیمت آنها به ترتیب ۸۷۸ و ۹۶۴ دلار بود.

- جامعه ناشران نرم‌افزار گزارش کرد که برای نخستین بار فروش کاربردهای تحت ویندوز بر برنامه‌های تحت داس پیشی گرفته است.
- میکروسافت، گونه ارتقاء یافته داس ۶/۰ را با قابلیت فشرده‌سازی پیشرفته دیسک عرضه کرد. یک میلیون نسخه از این گونه جدید ظرف ۴۰ روز به فروش رسید.
- میکروسافت، نرم‌افزار انکارتا را عرضه کرد. این نخستین دائرةالمعارف چند رسانه‌ای کامپیوتری بود.

اپریل

- موتورولا تراشه‌های پاورپوک سی ۶۰۱ را به بازار عرضه کرد. این پردازنده از ۲/۸ میلیون ترانزیستور و ۳ واحد اجرا تشکیل شده بود.
- میکروسافت مشخصات OLE 2.0 را برای تولید کاربردهای ویندوز عرضه کرد.
- اپل، نمونه‌های آزمایشگاهی کامپیوترهای مکینتاش که در آن از پردازنده ۸۰ مگاهرتزی پاورپوک سی ۶۰۱ استفاده شده بود را به معرض نمایش گذاشت.
- میکروسافت اعلام کرد که ۲۵ میلیون کاربر ثبت شده ویندوز در دنیا وجود دارد.
- شرکت گیت‌وی ۲۰۰۰، یک میلیونین کامپیوتر شخصی خود را به فروش رساند.
- ناول سیستم‌عامل نت‌ور ۴/۰ را عرضه کرد.
- شرکت ادونسد میکرو دیوایس، نخستین پردازنده‌های AM486 خود را به

اکتبر

- موتورولا نخستین نمونه‌های تراشه پاورپی سی ۶۰۳ را که دومین تراشه در خانواده پاورپی سی بود تولید کرد.
- آی بی ام و موتورولا، گونه ۸۰ مگاهرتزی پردازنده پاورپی سی ۶۰۱ را معرفی کردند.
- آی بی ام و موتورولا انواع ۶۶ و ۸۰ مگاهرتزی پردازنده پاورپی سی ۶۰۳ را عرضه کردند.
- سان مایکرو سیستمز، پردازنده‌های ۸۵ و ۱۱۰ مگاهرتزی مایکرواسپارک ۲ را به بازار عرضه کرد.
- اپل، کامپیوتر مکینتاش LC475 را با پردازنده ۲۵ مگاهرتزی 68LC040، ۸۰ مگابایت دیسک سخت، ۴ مگابایت حافظه اصلی، صفحه نمایش ۱۴ اینچی به قیمت ۱۲۹۹ دلار عرضه کرد.
- اپل، کامپیوتر مکینتاش پرفورما ۴۶۰ را با پردازنده ۳۳ مگاهرتزی ۶۸۰۳۰، ۸۰ مگابایت دیسک سخت، ۴ مگابایت حافظه اصلی و صفحه نمایش ۱۴ اینچی به قیمت ۱۳۰۰ دلار عرضه کرد.

نوامبر

- فروش کامپیوترهای پاورپوک اپل از مرز یک میلیون دستگاه گذشت.
- مایکروسافت سیستم عامل داس ۶٫۲ را عرضه کرد.
- پنی لی از شرکت اورکس سیستم، به خاطر تولید و فروش نسخه‌های تقلبی ام اس داس به یک سال زندان محکوم شد. این نخستین باری بود که یک فرد در آمریکا بدین خاطر به زندان می افتاد.

دسامبر

- آی بی ام گزارش کرد که سال ۱۹۹۳ را با ۸٫۱ میلیارد دلار ضرر به پایان رسانده است. درآمد ناخالص این شرکت در این دوره ۶۲٫۷ میلیارد دلار بوده است.

ماه نامعلوم

- کمودور تولید کامپیوترهای شخصی بر پایه پردازنده‌های اینتل را متوقف کرد.

ماه نامعلوم

- مایکروسافت نرم افزار فاکس پرو ۲٫۵ را برای ویندوز عرضه کرد.

ادامه دارد ...

ترجمه ابراهیم تقی‌زاده مشایخ

اعضاء گرامی...



کمک مالی شما می تواند انجمن انفورماتیک را در تحقق اهداف خود یاری رساند.

منتشر شد

گزارش کامپیوتر

سالهای

نوزدهم و بیستم

۱۳۷۶ و ۱۳۷۷

شماره‌های پیاپی

۱۳۶ تا ۱۴۳



انتشارات انجمن انفورماتیک ایران

بهای سالنامه برای اعضای انجمن ۲۵۰۰۰ ریال

و برای دیگران ۳۰۰۰۰ ریال است.

برای تهیه سالنامه با دفتر انجمن، تلفن ۶۵۶۶۸۷

یا به نشانی انجمن، تهران صندوق پستی ۱۴۱۵۵/۱۱۹۶

تماس بگیرید.

پیامدهای کاربرد رایانه در کشور ما

آرش برومند

پست الکترونیک: Arasch.Bromand@t-online.de

مقدمه

رایانه‌ها امروز به جزء جدایی‌ناپذیری از زندگی اجتماعی بشر تبدیل شده، بشر را از بسیاری عرصه‌های کار سنتی‌اش بیرون می‌رانند و خود جایگزین او می‌شوند. بدین ترتیب رایانه‌ها منطق تکاملی خویش را در چارچوب نظام معین اقتصادی - اجتماعی به بشر دیکته می‌کنند و فعالیت اجتماعی - اقتصادی او را دستخوش تحولات شگرف می‌سازند. گسترده‌گی این تحولات به اندازه‌ای است که امروز سخن از انقلاب الکترونیکی و آغاز عصری نوین در تاریخ بشر (عصر اطلاعات) می‌رود.

دامنه این دگرگونیها نظیر سایر پدیده‌های جهان‌گستر (البته طبق معمول با تأخیر) به کشورهای در حال توسعه، از جمله کشور ما نیز رسیده است. اخباری که در رسانه‌های گروهی منتشر می‌شود، حکایت از رسوخ روزافزون کامپیوتر در عرصه‌های مختلف هستی اجتماعی کشور ما طی دهه اخیر دارد. در اینجا بد نیست که به برخی نمونه‌ها در رابطه با گسترش کاربرد رایانه در ایران اشاره شود:

«معاون اشتغال وزارت کار: با تجهیز مراکز کارایی به کامپیوتر، اطلاعات صحیح و دقیق از وضعیت بیکاران و نیازهای شغلی در اختیار دولت قرار می‌گیرد.» [۱]

«رئیس کل بانک مرکزی: تمامی فعالیتهای خرید و فروش سهام در شرکتهای کارگزاری و بورس کامپیوتری خواهد شد.» [۲]

«امسال همه واحدهای فنی، خدماتی، اداری، مالی و شهرداری ایلام مجهز به سیستم کامپیوتر می‌شود.» [۳]

«به منظور ایجاد شبکه انفورماتیک در سیستم پدافند هوایی کشور و پردازش اطلاعات به صورت لحظه‌ای و تصمیم‌گیری فرماندهی در کوتاهترین زمان برای بالا بردن توان پدافند یک دوره کارشناسی مهندسی تکنولوژی فرماندهی و کنترل در دانشگاه هوایی ایجاد شده است.» [۴]

«مجهزترین کامپیوتر جهان سوم از سوی یونسکو به دانشگاه علوم پزشکی مشهد اهدا شد.» [۵]

«رئیس سازمان ثبت اسناد و املاک کشور: تمامی واحدهای این سازمان بزودی کامپیوتری خواهد شد. برای تربیت نیروی متخصص لازم، تمامی کارکنان ثبت در کلاسهای آموزش کامپیوتر و زبان شرکت می‌کنند.» [۶]

«پایانه جنوب تهران به سیستم کامپیوتری ورود و خروج اتوبوسها مجهز شد.» [۷]

ولفگانگ گونه شاعر شهیر آلمانی شعری سروده است به نام «کارآموز جادوگری». این اثر وصف حال نوجوانی است که در نزد استاد خود درس جادو و جنبل می‌آموزد. یکی از روزها که استاد کارگاه را ترک می‌کند، کارآموز کنجکاو به تقلید از او با تکرار وردها و واژگان سحرآمیز آموخته از وی به جادوی اشیای پیرامون خویش می‌پردازد. کارآموز برای نظافت کارگاه به جارو جان می‌بخشد و دست و پا می‌دهد که بتواند از رودخانه برای شستشوی کارگاه آب بیاورد. وی که سرمست از قدرت خویش است هنگامیکه قصد پایان بخشیدن به این نظافت افسونگرانه را دارد، به ناگاه متوجه می‌شود که واژگان سحرآمیز را فراموش کرده است. در اینجا است که با دستپاچگی می‌کوشد با شکستن جارو، آن را از حرکت بازدارد. اما هر تکه جارو خود به جارویی دیگر بدل شده، سطل سطل آب از رودخانه آورده و در کارگاه می‌ریزد، به طوری که کارگاه را سراسر آب می‌گیرد. تنها با پیدا شدن سرو کله استاد است که بارقه امید در چشمان وی می‌درخشد و خطاب به استاد می‌گوید:

ارواحی که خود فراخواندمشان نتوانم رها شدن ز شرشان

* * *

سرگذشت بشر از دیرباز تاریخ تا به امروز نیز بی‌شبهات با حکایت این کارآموز ندانم‌کار نیست. در طول تاریخ انسان گاه دست به اختراعات و اکتشافهایی زده است که از یکسو مسیر زندگیش را دگرگون ساخته و از سوی دیگر این دست آفریده‌ها و یافته‌ها از کنترلش خارج شده و منطق تکاملی خویش را به زندگی بشر تحمیل کرده‌اند. یکی از این موارد اختراع رایانه است.

گرچه بیش از نیم قرن از پیدایش رایانه نمی‌گذرد، ولی این دستگاه در بسیاری از عرصه‌های زندگی بشری رخنه کرده و حتی خود او را از این عرصه‌ها بیرون رانده است. کامپیوتر که زمانی برای هدفهای نظامی از جمله محاسبه مسیر حرکت گلوله‌های توپ و موشکها و هواشناسی نظامی درست شده بود و در پس دیوارهای ضخیم ستادهای جنگی پنتاگون نگهداری می‌شد، امروزه در اندازه‌های متفاوت در بسیاری از دستگاهها و ابزارها تعبیه شده است: از ماهواره گرفته تا موشکهای قاره‌پیما، از آدمکهای مصنوعی در صنایع گرفته تا امثال آنها در بیمارستانها، از دوربین عکاسی گرفته تا ساعت، از ماشین لباسشویی تا خودرو.

۳) میزان تخصص نیروی فنی در کشور: در حال حاضر بخش مهمی از نیروی فعال کشور در گستره‌های مختلف اقتصادی از سطح آموزشی باثینی برخوردارند. بر اساس آمارهای موجود ۹۷/۵٪ از نیروی شاغل در صنایع کشور تحصیلاتی کمتر از دیپلم دارد [۱۳]. روشن است که چنین نیروی کاری توان آموزش سریع کار با رایانه‌ها و همگام ساختن خود با حرکت پرشتاب در گستره انفورماتیک را ندارد.

۴) وضعیت آموزشی و تجهیزات آموزشی: آموزش در مدرسه‌ها و دانشگاه‌ها از سطح و کیفیت مطلوب برخوردار نیست. بسیاری از مدرسه‌های کشور فاقد فضای مناسب آموزشی‌اند تا چه رسد به وجود تجهیزاتی نظیر رایانه.

بنا به واقعیات پیشگفته کاربست مکانیکی رایانه در شرایط فقدان پیش زمینه‌های اجتماعی لازم، نه تنها به رشد موزون فناوری اطلاعات در اقتصاد کشور نمی‌تواند بیانجامد، بلکه بیشتر پیامدهای منفی آن را برای جامعه ما به ارمغان خواهد آورد.

این پیامدهای منفی کدامند؟

۱) خطر افزایش بیکاری: گرچه رایانه از یکسو بر سرعت چرخه کار در عرصه‌های مدیریت و تولید به مفهوم عام کلمه و بوروکراسی اداری می‌افزاید، ولی از سوی دیگر نیروی کار زیادی را نیز بیکار می‌کند. با توجه به اینکه ایران کشوری در حال توسعه با اقتصاد ضعیف بنیه است، توان مالی ایجاد سریع فرصتهای جدید شغلی برای این نیروی آزاد شده و یا جذب بیدرنگ آنها در روند تولید را ندارد. به‌ویژه آنکه می‌بایست سالانه در کشور ما ۷۵۰ هزار فرصت شغلی جدید ایجاد شود، در حالیکه هم‌اکنون به دلیل کمبود امکانات برای سرمایه‌گذاری به‌طور متوسط سالانه تنها ۳۵۰ هزار فرصت شغلی به‌وجود می‌آید.

۲) دامن زدن به اختلاف سطح آموزشی در کشور: کاربرد رایانه در فعالیتهای اقتصادی نیازمند نیروی تخصص دیده است. با توجه به بودجه ناکافی آموزش و پرورش که تنها ۲/۷٪ تولید ناخالص داخلی را تشکیل می‌دهد [۱۴] و با توجه به کمبود امکانات آموزش فنی - حرفه‌ای تنها قشر معینی از دانش‌آموزان آن هم در شهرهای بزرگ امکان فراگیری کار با کامپیوتر و مبانی آن را می‌یابد و این نیز به نوبه خود موجب ناهمگونی سطح آموزشی کشور خواهد شد.

۳) دامن زدن به وابستگی اقتصادی و فناوری: لازمه گسترش فناوری اطلاعات وجود سخت‌افزار و نرم‌افزار مناسب است. از آنجا که روند تکامل در هر دو عرصه پیشگفته بسیار پرشتاب است و از آنجا که کشور ما در هر دو زمینه عقب مانده محسوب می‌شود، به ناگزیر نیاز به سخت‌افزار و نرم‌افزار می‌بایست از خارج برطرف شود و این نیز به نوبه خود به وابستگی اقتصادی کشور دامن می‌زند.

۴) تشدید تخریب محیط زیست: زباله‌های کامپیوتری مانند زباله‌های

«۱۰۰ سینمای وابسته به حوزه هنری سازمان تبلیغات اسلامی در سراسر کشور به سیستم کامپیوتری رزرو بلیط مجهز می‌شوند.» [۸]

«دکتر حداد عادل رئیس فرهنگستان و مدیر گروه واژه‌گزینی: در کامپیوتر فرهنگستان نزدیک به ۴ میلیون داده در باب واژه‌های فرهنگی و معادلهایی که تاکنون نویسندگان و مترجمان ایرانی برای آنها در انواع کتابهای ترجمه شده به‌کار برده‌اند گردآوری شده.» [۹]

«توسط شرکت گلشهر وابسته به شهرداری تهران گل ایران از طریق شبکه اینترنت به جهان عرضه می‌شود.» [۱۰]

«پایگاه خبرگزاری جمهوری اسلامی ایران در شبکه اینترنت به‌طور شبانه‌روزی ... تازه‌ترین خبرهای ایران و جهان و عناوین روزنامه‌های تهران به زبان فارسی و انگلیسی ... را در اختیار دوستداران ایران اسلامی در سراسر جهان قرار می‌دهد.» [۱۱]

علیرغم گسترش و کاربرد رایانه در کشور ما، متأسفانه باید گفت که استفاده از فناوری اطلاعات در اقتصاد ایران، نتیجه تکامل منطقی پیش زمینه‌های اجتماعی داخلی نیست.

اصولاً هر ابزاری پاسخ به یکی از نیازهای مشخص در مرحله معینی از رشد اقتصادی و اجتماعی بشری و در نتیجه حامل مناسبات مشخص اقتصادی و اجتماعی است. اگر در کشورهای پیشرفته صنعتی ایجاد رایانه محصول روند درون‌زای تکاملی این جامعه‌ها بوده است، کاربرد آن در کشور ما پیش از هر چیز تحت تأثیر عاملهای بیرونی و تماس جامعه ما با اقتصادهای پیشرفته بدون وجود پیش زمینه‌های لازم اقتصادی و اجتماعی درونی است. از اینرو بنا به دلایل زیرین رشد فناوری اطلاعات در کشور ما ناموزون و ناسالم است.

۱) ساختار اقتصادی کشور: از جمله دلایلهای مهم استفاده اقتصادی از کامپیوتر عبارتند از شتاب بخشیدن به روندهای تولید، توزیع و گردش کالا، بهینه کردن روندهای اقتصادی، پردازش حجم عظیم داده‌ها که در جریان تولید انبوه ایجاد می‌شود. بنا به تأیید همه کارشناسان، اقتصاد ایران از بیماریهای مزمن رنج می‌برد. بازتاب این امر مهم را در سهم بخشهای مختلف اقتصادی در تولید ناخالص داخلی می‌توان دید. در حال حاضر بخش خدمات (که عمدتاً شامل تجارت آن هم تجارت کوچک می‌شود) ۵۴٪ تولید ناخالص داخلی را تأمین می‌کند. این رقم در مورد بخش صنعت ۱۶٪ است. [۱۲]

قسمت مهمی از بخش صنعت نیز به تولید کوچک اختصاص دارد. در چنین وضعیتی که تولید و توزیع کنندگان کوچک نقش عمده‌ای در اقتصاد بازی می‌کنند، بازارهای داخلی از انسجام و تکامل لازم برخوردار نیست. بدیهی است که کاربرد اقتصادی فناوری اطلاعات تنها در محدوده تنگی معنا می‌یابد.

۲) سطح فناوری در کشور: بنا به گفته دست اندرکاران امور، بخش مهمی از فناوری موجود در صنعت کشور فرسوده و قدیمی است.

معمولی نیستند که به راحتی قابل دفع باشند. بسیاری از اجزاء رایانه‌ها، چاپگرها و صفحه نمایشها از مواد بسیار سمی ساخته می‌شود که برای بازیافت آنها نیاز به فناوری ویژه با سرمایه‌گذاریهای سنگین است. حتی در کشورهای بسیار پیشرفته صنعتی نیز به دلیل همین نیاز به سرمایه‌گذاری سنگین، بازیافت زباله‌های کامپیوتری به دشواری صورت می‌گیرد. دفن این زباله‌ها، سوزاندن و انبار کردن آنها نیز بیشتر به آلودگی محیط زیست دامن می‌زند. بدین ترتیب با گسترده‌گی استفاده از رایانه مشکل دیگری به مشکلات زیست محیطی ایران افزوده خواهد شد، به‌ویژه آنکه شهرداریها آمادگی مواجهه با این مشکل جدید را ندارند.

۵) تأثیر فرهنگی ناهنجار: چون کشور ما در گستره انفورماتیک نقش مصرف کننده را دارد تا تولید کننده، بنابراین در معرض خطر هجوم سیل آسای واژه‌های بیگانه به زبان فارسی قرار دارد. به این پدیده ناهنجار فرهنگی، سایر مشکلات فرهنگی حاصل از کاربست رایانه، نظیر کاهش ارتباطات مستقیم انسانی، سطحی شدن ارتباطات انسانی که از مجرای شبکه شکل می‌گیرد را نیز می‌توان افزود.

آشکار است که فهرست بالا را می‌توان با نمونه‌های دیگر تکمیل کرد.

حال با توجه به موردهای برشمرده شده این پرسش مطرح می‌شود که چاره چیست؟ آیا باید به مخالفت با کاربرد کامپیوتر پرداخت؟

به نظر نگارنده این سطور امروزه رایانه به جزء جدایی ناپذیر فعالیت اقتصادی، اجتماعی و علمی بشر بدل شده است. از اینرو مخالفت با کاربرد رایانه عملی بدور از خرد است که تنها به عقب ماندگی بیشتر ما در زمینه یک فناوری کلیدی که نقش تعیین کننده‌ای در قرن آینده خواهد داشت می‌انجامد. به علاوه فناوری اطلاعات نظیر همه فناوریهای دیگر و سایر دانشها نه فقط جنبه‌های منفی بلکه جنبه‌های مثبت نیز دارد.

مهم آن است که آن مناسبات اجتماعی و انسانی که این فناوری در آن به کار گرفته می‌شود کدام جنبه دانش و فناوری را تقویت می‌کند.

از آنجا که دیر یا زود رایانه در همه اجزاء جامعه ما نفوذ خواهد کرد، می‌بایست برای مقابله با پدیده‌های منفی و تقویت جنبه‌های مثبت این فناوری سیاستی فعال و سازنده در پیش گرفت. در این میان مسئولیت سنگینی بر دوش انجمن انفورماتیک ایران است. انجمن به مثابه اجتماعی از کارشناسان انفورماتیک‌دان می‌تواند نقش هدایتگر در روند توسعه فناوری اطلاعات در کشور ایفا کند.

برای این کار در درجه اول ضروری است که گروه تخصصی «انفورماتیک و جامعه» در انجمن شکل بگیرد. این گروه از لحاظ سازمانی می‌تواند متشکل از گروه‌های کاری زیرین باشد:

۱) گروه کاری «انفورماتیک و توسعه»، این گروه کاری می‌تواند در گستره‌های زیرین به فعالیت بپردازد:

- روشن سازی افکار عمومی نسبت به اهمیت دانش انفورماتیک به مثابه فناوری کلیدی

- بررسی وضعیت مدیریت و اقتصاد کشور، تدوین و انتشار برنامه‌ای برای به کارگیری کامپیوتر در این گستره‌ها به منظور بهینه سازی روندها در این عرصه‌ها. این برنامه می‌تواند به مثابه پیشنهادی به دولت، صاحبان صنایع و مراکزهای برنامه ریزی روند توسعه در کشور ارائه شود.

- تدوین برنامه‌ای پیشنهادی برای مقابله با بیکاریهای حاصل از کاربست رایانه

- تماس گیری با انجمنهای علمی ایرانیان در خارج از کشور جهت انتقال سریعتر فناوری کامپیوتری به کشور

۲) گروه کاری «آموزش انفورماتیک»، از جمله وظایف این گروه عبارتست از:

- تدوین برنامه‌های پیشنهادی برای آموزش انفورماتیک در سطوح مختلف ابتدایی، متوسطه، دانشگاهی و مراکز آموزش فنی و حرفه‌ای. در این رابطه به‌ویژه باید در نظر داشت که دانش انفورماتیک صرفاً به طراحی نرم افزار و مبانی ریاضی آن محدود نمی‌شود. ارائه پیشنهادهایی درباره امکان تهیه رایانه برای مدرسه‌ها نیز می‌تواند یکی دیگر از وظایف مهم این گروه تخصصی باشد.

- تهیه جزوه‌های همه فهم در مورد نقش رایانه در جامعه به منظور زدودن توهمات افراطی اعم از تأیید آمیز یا تکذیب گرانه نسبت به این ابزار

- ارائه پیشنهادهایی به «صدا و سیما» جهت تهیه و تولید برنامه‌هایی آموزشی در مورد رایانه و نقش آن در اجتماع

۳) گروه کاری «انفورماتیک و محیط زیست»، از جمله وظایف این گروه عبارتست از:

- تدوین برنامه‌هایی در مورد چگونگی بازیابی کامپیوترهای اسقاط
- برپایی نشستهایی برای مدیران صنایع و اداره‌های دولتی به منظور جلب توجه افکار عمومی نسبت به این نکته
- تهیه جزوه‌های راهنما در مورد چگونگی دفع زباله‌های کامپیوتری
- تدوین جزوه‌های راهنما برای کارگاههای مونتاژ در مورد کاربرد مصالحی که کار جدا ساختن قطعه‌های کامپیوتری را به هنگام بازیافت رایانه‌های اسقاط آسان سازد.

۴) ایجاد گروه کار «انفورماتیک و فرهنگ عمومی»، این گروه می‌تواند از جمله کارهای زیر را سازماندهی کند:

- همکاری با فرهنگستان زبان فارسی در زمینه واژه سازی در گستره انفورماتیک

- پژوهش سازمان یافته پیرامون پیشنهاد دانش انفورماتیک در کشور ما نظیر خوارزمی و دیگران
- پژوهش پیرامون پیامدهای فرهنگی گسترش پرشتاب کاربرد کامپیوتر در ایران.

بدون شک ایجاد گروه تخصصی با استقبال اعضای انجمن روبرو خواهد شد. پس از پانگیری این گروه تخصصی می‌توان در مرحله‌های بعدی این گروه کاری را به گروهی فرارشته‌ای بدل ساخت و از کارشناسان سایر رشته‌هایی که به نحوی کارشان در ارتباط با موضوع کار گروه «انفورماتیک و جامعه» است مانند کارشناسان محیط زیست، کارشناسان دانشهای اجتماعی و زبان شناسان نیز دعوت به شرکت در این گروه نمود.

تنها از راه این گونه تلاشها می‌توان به جای اسارت در چارچوب منطق خودپوی فن، آن را به خدمت انسان و جامعه درآورد.

برلین، ۲۲ ژانویه ۱۹۹۱

مراجع

- [۱] روزنامه اطلاعات ۱۳۷۰/۱۲/۲۷
- [۲] روزنامه اطلاعات ۱۳۷۱/۱/۳۱
- [۳] روزنامه اطلاعات ۱۳۷۱/۳/۱۱
- [۴] روزنامه اطلاعات ۱۳۷۱/۵/۶
- [۵] روزنامه اطلاعات ۱۳۷۱/۵/۲۸
- [۶] روزنامه اطلاعات ۱۳۷۱/۹/۱۰
- [۷] روزنامه اطلاعات ۱۳۷۲/۳/۳
- [۸] روزنامه اطلاعات ۱۳۷۲/۷/۱۷
- [۹] روزنامه اطلاعات ۱۳۷۶/۱/۲۱
- [۱۰] روزنامه اطلاعات ۱۳۷۶/۲/۱
- [۱۱] روزنامه اطلاعات ۱۳۷۷/۲/۱۴
- [۱۲] وزیر راه ترابری، روزنامه اطلاعات ۱۳۷۶/۳/۲۱

- [۱۳] نماینده صومعه‌سرا در جلسه ۱۳۷۳/۲/۷ مجلس شورای اسلامی
- [۱۴] یادداشت اقتصادی از مهندس هادی عزیززاده، روزنامه اطلاعات ۱۳۷۶/۱۰/۴



بازاربابی بدبین:

این یکی از بهترین سیستمهای دنیاست!



مهندس خوش‌بین:

اشکالات زیادی هنوز در این سیستم وجود دارد

و ممکن است به محض آن‌که روشنش کنیم

منفجر گردد.

مبانی سامانه‌های اطلاعات جغرافیایی (GIS) و

مدلسازی داده‌های فضایی

علیرضا دهقان

مقدمه

با گسترش حوزه‌های به‌کارگیری کامپیوتر، دروس میان رشته‌ای جایگاهی ویژه در دروس اختیاری مهندسی کامپیوتر با گرایش نرم‌افزار یافته‌اند.

سنگش از راه دور و سامانه‌های اطلاعات جغرافیایی شاخه‌ای از این دروس می‌باشند که دارای ارزش علمی و کاربردی قابل توجهی شده‌اند. ارائه دوره‌های مستقل در حد کارشناسی ارشد و دکتری در این حوزه ایجاب می‌نماید دانشجویان با مبانی تخصصی آنها آشنا گردند. طرح درس مبانی سامانه‌های اطلاعات جغرافیایی و مدلسازی داده‌های فضایی نمونه‌ای از این گونه طرح درسهاست.

تعداد واحد: ۳

پیش‌نیاز: تحلیل و طراحی سیستمهای اطلاعاتی

نوع درس: اختیاری

ساعت درس:

ارائه مطلب ۱۰ جلسه (۳۰ ساعت)

ارائه مطلب با کارگاه عملی ۵ جلسه (۱۵ ساعت)

کارگاه (کار عملی):

• نشان دادن پدیده‌های زمینی در مدل‌های مختلف.

• نحوه ثبت مدل‌ها در جداول.

• نحوه نمایش روابط پدیده‌ها با جداول کتی.

• آشنایی با نرم‌افزارهای Arc/View و Arc/Info-GIS و یا ILWIS.

نحوه ارزشیابی دوره:

نیم‌ترم	۴ نمره	سمینار	۲ نمره
پایان‌ترم	۶ نمره	کارگاه	۳ نمره
امتحان تصادفی	۱ نمره	کار با GIS	۴ نمره

اهداف درس:

• آشنایی با مفاهیم اولیه ساماندهی و پردازش اطلاعات مکان‌دار.

• نحوه مدلسازی پدیده‌های واقعی در محیط کامپیوتر و پردازش و تحلیل آنها.

۶۶ گزارش کامپیوتر صد و چهل و پنجم

• تبیین روابط بین پدیده‌ها و چگونگی ثبت و پردازش و کاربرد آن در سیستم اطلاعات جغرافیایی.

• نحوه ورود، پردازش و تولید داده‌های فضایی در سیستمهای GIS.

مراجع درس:

1. Molenaar M., "Introduction into the theory of Topologic and hierarchical object modeling for Geo-Information systems", 1997 ITC Enschede Netherland.

2. Aronof S., "Geographic Information Systems. A management Perspective", WDL Publications, Ottawa, 1989.

3. AM. Tuladhar, "Spatial data Models and Structures in GIS", 1996 ITC.

4. Seppe Cassettari, "Introduction to Integrated Geo-Information Management", Chapman&Hall, 1993.

مواد درسی:

(۱) مقدمه

• تعریف داده‌های فضایی و سیستمهای اطلاعات جغرافیایی

• اجزاء مختلف سیستم GIS، ورود اطلاعات نمایش لایه‌ها و

واسط کاربر گرافیکی

• کاربرد GIS در دنیای امروز و روند رشد سیستمهای مکان‌دار

• مقدمه‌ای بر مدل داده‌های فضایی

• مسائل داده‌های مکان‌دار (مقیاس، خطا، تصحیحات، سیستم

تصویری و ...)

(۲) مدل‌های داده فضایی

۱-۲ مدل‌های برداری (Vector Models)

• مدل اسپاگتی

• مدل توپولوژیک

خدمات ما محدود به ارائه

سرویس دسترسی به اینترنت

نیست.

ما فقط در زمینه شبکه

اینترنت و اینترنت

فعالیت می‌کنیم!

شرکت ارتباطات فراگستر

تلفن: ۷-۸۸۷۰۳۲۵

۰۹۱۱۲۰۲۰۳۰۹ و ۰۹۱۱۲۳۰۵۴۳۰

فاکس: ۸۸۷۰۳۲۷

۲-۲ مدل‌های رستری (Raster Tessellation Model)

- مدل معمولی رستری

- ساختار Quadtree

- شبکه‌های نامنظم مثلثی (TIN)

۳-۲ مقایسه مدل رسترو بردار داده‌ها

۴-۲ تئوری گراف

(۳) ساختار فضایی پایگاه داده‌ها

- ساختار درجه‌بندی و شبکه‌ای داده‌ها

Hierarchical and network data structure

- ساختار رابطه‌ای داده‌ها

Relational data structure

- ساختار شیء‌گرا

Object Oriented data structure

- سایر ساختارها

(۴) تحلیل‌های فضایی در GIS

- تبدیل سیستم مختصات، محاسبه فاصله‌ها، محاسبه مساحت

و محیط، مدل ارتفاع و درونیابی، شیب و جهت

- GIS برداری

Feature extraction, Feature Merging, Overlays and Buffer

- GIS رستری

Points, Neighborhood, Regions and Buffer

- محاسبات آماری در GIS (Aggregation)

مواد کارگاه: آشنایی با پدیده‌های زمینی در تصاویر ماهواره‌ای و عکسهای هوایی، پدیده‌ها در نقشه، نحوه عملی معرفی یک شیء مکان‌دار و تعریف روابط آن با اطراف خود، آشنایی با نرم‌افزار Arcview، قابلیت‌های ذخیره‌سازی، پایگاه داده‌های مکان‌دار، نمایش و تحلیل اطلاعات، زبان برنامه‌نویسی Arcview، طراحی یک سیستم GIS به منظور انتخاب کاربری مناسب شهرسازی.



لزوم تعیین روزی برای ریاضیات

یکی از مفاخر ریاضی ایران زمین جایی از اعراب دارد؟ آیا اگر اعضای ستاد ملی سال جهانی ریاضیات با ترکیبی که ذکر شد تعیین روزی به نام ریاضیات را توصیه می‌کنند، تا در این روز در تمام مدارس زنگ ریاضیات به صدا درآید و با ایراد سخنرانیها، نمایش فیلمها، و ... نقش ریاضیات در دنیای پیچیده امروز روشن شود و همچنین با معرفی عمر خیامها، خوارزمیها، کاشانیها و بیرونیها و افتخارآفرینیهای فرزندان برومند این مرز و بوم در سالهای اخیر خود باوری مردم افزون یابد، شورای محترم فرهنگ عمومی کشور نباید از آن حمایت کند؟

توجه تعیین اول اردیبهشت ماه هر سال برای روز خیام و روز ریاضیات

برای اینکه یاد و خاطره گروه عظیم ریاضیدانان بزرگ خود را نیز زنده نگه داریم لازم است روز ریاضیات را همزمان با روز یکی از این بزرگان جشن بگیریم. در این میان به دلایل فراوان حکیم عمر خیام انتخاب شده است. مسلماً روز تولد خیام بر هر روز دیگر رجحان دارد. متأسفانه این روز به طور دقیق مشخص نیست. لطفاً به اختلاف نظرها توجه بفرمایید.

- مرحوم غلامحسین مصاحب در کتاب تئوری مقدماتی اعداد تولد خیام را در تاریخی نامعلوم (محملاً حدود ۱۰۳۸ تا ۱۰۴۸ و وفاتش را در ۱۱۳۲ میلادی) ذکر می‌کند.
- دایرةالعارف امریکانا تولد خیام را در نیمه دوم قرن یازدهم و وفاتش را در ۱۱۲۳ میلادی می‌داند.
- شبکه جهانی اطلاعات (اینترنت) حاکی است که خیام در ماه مه ۱۰۴۸ متولد شده و در ماه دسامبر ۱۱۲۲ وفات یافته است.

در هر حال یاد و خاطره خیام را مهم و یکی از روزهای اردیبهشت ماه را که تقریباً با ماه مه مصادف است مناسب می‌دانیم. نظر به اینکه لازم است در روز ریاضیات دانش‌آموزان و دانشجویان کشور درگیر امتحانات نباشند با توجه به روزهای دیگری که تعیین شده‌اند و با توجه به سایر جوانب روز اول اردیبهشت ماه هر سال برای روز خیام و روز ریاضیات بر هر روز دیگر این ماه رجحان دارد.

نتیجه

نظر به اینکه ریاضیات جهان‌شمول است اما فعالیتها و برنامه‌های مربوط به این پیشنهاد، خاص کشور ایران و سراسر ایران است تصویب نام روز خیام — روز ملی ریاضیات از شورای محترم فرهنگ عمومی کشور در خواست شده است.

به نقل از خبرنامه انجمن ریاضی ایران

شهریور ۱۳۷۸

* * *

ستاد ملی سال جهانی ریاضیات از شورای فرهنگ عمومی کشور تقاضا کرده است که موافقت خود را با تعیین یک روز به عنوان روز ملی ریاضیات، اعلام کند. متنی که در زیر می‌آید لزوم تعیین چنین روزی را بیان می‌کند.

نظر به اهمیت روزافزون علوم ریاضی به پیشنهاد اتحادیه جهانی ریاضیات در سال ۱۹۹۲ یونسکو سال ۲۰۰۰ میلادی را سال جهانی ریاضیات اعلام کرده است. یکی از اهداف این نامگذاری جلب توجه عموم مردم جهان به نقش ریاضیات در قرن آینده است. در ایران اسلامی ما ستاد ملی سال جهانی ریاضیات به ریاست عالییه رئیس محترم جمهوری و با عضویت وزیر فرهنگ آموزش عالی (رئیس ستاد)، وزیر آموزش پرورش، وزیر فرهنگ و ارشاد اسلامی، وزیر پست و تلگراف و تلفن، معاون رئیس جمهوری و رئیس سازمان برنامه و بودجه، رئیس سازمان صدا و سیما، جمهوری اسلامی ایران، معاون پژوهشی وزارت فرهنگ و آموزش عالی (دبیر ستاد)، رئیس کمیسیون ملی یونسکو، رئیس پژوهشگاه دانشهای بنیادی و چند تن از ریاضیدانان کشور تشکیل شده است. هدف از تشکیل ستاد ملی، علاوه بر پیگیری اهداف تعیین شده توسط اتحادیه جهانی ریاضیات، استفاده بهینه از امکانات عظیم بالقوه و بالفعل موجود جهت ارتقای سطح ریاضیات کشور و در نتیجه ارتقای سطح علوم مختلف و فناوریهای گوناگون و توسعه‌های متوازن و همه جانبه اقتصادی، اجتماعی و سیاسی مطرح در برنامه دولت محترم است. مسلماً ریاضیات جزئی مهم و تکنیک ناپذیر از فرهنگ عمومی است و پیشرفت ریاضیات مردم را به منطقی اندیشیدن آشناتر و مفاهیم را ساده‌تر می‌کند. با این نگرش ستاد ملی سال جهانی ریاضیات تعیین روزی برای ریاضیات را واجد اهمیت می‌داند و تأیید و تصویب آن را از شورای فرهنگ عمومی کشور درخواست می‌کند.

نگاهی گذرا به یکی از سالنامه‌های سال ۱۳۷۸ ما را با این واقعیت آشنا می‌کند که روزهای سال، صرف‌نظر از روزهای مهم مربوط به وقایع دینی و ملی نظیر ولادت، رحلتها، شهادتها و اعیاد مختلف، به روزهای زیر اختصاص یافته‌اند: جمهوری اسلامی ایران، طبیعت، ارتش، خانواده، جوان، جهانی کار و کارگر، معلم، جهانی گنجینه و میراث فرهنگی، اسناد ملی، بهره‌وری، جهانی بدون دخانیات، جهانی محیط زیست، جهانی بیابان زدایی، جهانی مبارزه با مواد مخدر، قوه قضائیه، صنعت، بهزیستی و تأمین اجتماعی، نیروی انتظامی، اهدای خون، پرستار و بهورز، کارمند، زن، جهانی کودک، جهانی پست، ملی کاهش اثرات بلایای طبیعی، پیوند اولیاء و مربیان، آمار و برنامه‌ریزی، نوجوان، پاسدار، جانباز، کتاب و کتابخوانی، جهانی مستضعفان، بسیج مستضعفین، مجلس، دانشجو، پژوهش، حمل و نقل، وحدت حوزه و دانشگاه، جهانی قدس، نیروی هوایی، امور تربیتی و تربیت اسلامی، احسان و نیکوکاری، ملی شدن صنعت نفت ایران.

آیا در این فهرست مفصل ریاضیات به عنوان زبان و مادر همه علوم و نام

فارسی را پاس بداریم!

درايو دى پيدا نشده است ادامه مى دهيم. در اين قسمت شماره سيلندر را که در دو قسمت پايين سمت راست صفحه ديده مى شود يادداشت مى کنيم. قسمت اصلى کار اينجا شروع مى شود، بعد از انتخاب کانفيگوريشن در منوى تولز، حالت ريداونلى بودن ديسک ادیت را مى گزينيم و با انتخاب دوباره سخت ديسک یک و زدن کلید اف شش مشخصات پارتیشن تبیل را ملاحظه مى کنيم. با بردن نشانه گر به قسمت سيستم در اولين خط و زدن کلید اسپيس، گزينه بيگ داس را انتخاب مى کنيم و همينطور پوت را پس بله مى گزينيم. سپس در قسمت استارتينگ لوکيشن به جای سايد عدد یک، به جای سيلندر عدد صفر و به جای سکتور عدد یک مى گذاريم. سپس در قسمت اندينگ لوکيشن به جای سايد بالاترين سايد ممکن برای سخت ديسک، برای سکتور بالاترين سکتور ممکن، برای سخت ديسک و برای سيلندر عدد سيلندر به دست آمده از مرحله قبل منهای یک را قرار مى دهيم. لازم به ذکر است که بالاترين سايد و سکتور را مى توان با زدن کلیدهای کنترل پي فهميد. در قسمت رلتيو سکتور بالاترين سکتور ممکنه که در قسمتهای قبل به دست آمده را مى نويسيم و برای محاسبه تعداد سکتور نامير او سکتور از فرمول زیر استفاده مى شود.

تعداد سکتور، تعداد سکتورهای ممکن ضربدر تعداد سايدهای ممکن ضربدر اختلاف سيلندرهاى پارتیشن یک منهای تعداد سکتورهای ممکن.

در خط دوم برای قسمت سيستم، گزينه اکستندد انتخاب مى شود و تمام مراحل خط اول تکرار مى شود با اين تفاوت که در استارتينگ لوکيشن به جای سايد عدد صفر و به جای سيلندر همان سيلندر پيدا شده نوشته مى شود و در اندينگ لوکيشن آخرين سيلندر ممکن در سخت ديسک انتخاب مى شود و در رلتيو سکتور جمع رلتيو سکتور و تعداد سکتور خط قبل نوشته مى شود و در محاسبه تعداد سکتور ديگر منهای آخرى وجود ندارد (يعنى تعداد سکتور تعداد سکتورهای ممکن ضربدر اختلاف سيلندرهاى پارتیشن یک و پس از رى ست کردن، فايلهای رایانه کاملاً باز يافت شده است.

به نقل از روزنامه اطلاعات

يکى از روزهای ارديبهشت ۷۸

راه حل دانشجوی ایرانی برای بازیافت اطلاعات رایانه پس از حمله ویروس چرنوبيل

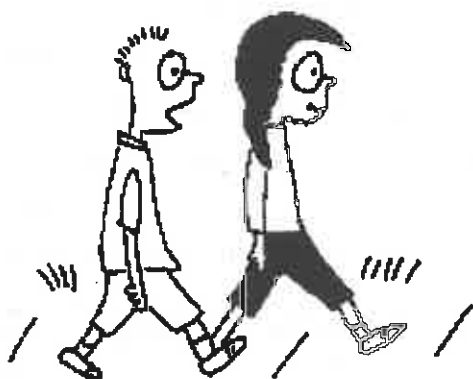
تهران - خبر شبکه جهانی جام جم: یک دانشجوی سال چهارم سخت افزار دانشگاه صنعتی اميرکبير (پلی تکنیک تهران) موفق شد راه حلی برای بازیافت اطلاعات رایانه شخصی خود و دوستانش بيابد. حامد شيباني ۲۲ ساله که اهل مشهد است، روز دوشنبه ششم ارديبهشت مشاهده کرد که اطلاعات هارد ديسک و ستاپ رایانه اش از بين رفته است. وی تمامی رایانه را بررسی کرد و متوجه شد که ویروس چرنوبيل یا سى اى ايج تنها پارتیشن تبیل (قسمت اصلى هارد ديسک که اطلاعات از آنجا خوانده مى شود) را از بين برده است. وی اعلام کرد که از روش زیر برای بازیافت اطلاعات رایانه اش استفاده کرده است:

ابتدا تاريخ رایانه را از ۲۶ تغيير مى دهيم و اين کار را درون ستاپ انجام مى دهيم. رایانه را با فلاپی ديسک راه اندازی کرده و توسط اف ديسک کل سخت ديسک را به صورت پرايمري داس پارتیشن تقسيم بندى مى کنيم. يعنى آيتم یک از منوى شماره یک را انتخاب کرده و به سؤال آیا مایلید کل سخت ديسک تبديل به پرايمري داس پارتیشن شود، جواب بله مى دهيم. آنگاه پس از یکبار راه اندازی یا «رى ست کردن» سيستم با فلاپی ديسک توسط نرم افزار ديسک ادیت که جزء برنامه های نورتون یوتيليتي است اقدام به دوباره ساختن پارتیشن تبیل مى کنيم. در اين قسمت بايد اسم یک شاخه از پارتیشن دى سخت ديسک را در صورت وجود بدانيم. سپس بعد از انتخاب گزينه درايو از منوى آيجکت، «مد فيزيکال» ديسک را انتخاب کرده و هارد ديسک یک را انتخاب مى کنيم. سپس گزينه فايند از منوى تولز را انتخاب کرده و به دنبال اسم یکی از شاخه های پارتیشن دى مى گرديم. پس از يافتن آن با زدن کلید اف چهار ملاحظه مى کنيم که اطلاعات نشان داده شده در صفحه به رنگ قرمز یا سفيد است. اگر قرمز بود، بعد از زدن کلید اف دو به جستجو ادامه مى دهيم يعنى کلیدهای کنترل جی حرف هفتم از الفباى انگليسی را مى زنيم و اين کار را تا هنگامی که دايرکتورى اصلى

از دست پاپام اعصابم داغون شده.

هنوز بلد نيست با کنترل از راه دور تلویزیون کار کنه

حالا از من خواسته پشه جاوا ياد بدم.



معرفی کتاب

سید ابراهیم ابطحی

نام کتاب: شبیه سازی با ARENA^۱

نویسندگان: W.David Kelton, Randall P. Sadowski, Deborah A. Sacloski

ترجمه: دکتر چنگیز دل آرا، گروه ریاضی دانشگاه سیستان و بلوچستان

آدرس پست الکترونیک: delara@hamoon.usb.ac.ir

ناشر: WBC McGraw-Hill

سال نشر: ۱۹۹۸

محتوای کتاب

این کتاب مقدمه‌ای است بر شبیه سازی کامپیوتری با استفاده از زبان Arena و قابل استفاده برای دانشجویان لیسانس و فوق لیسانس. هدف اصلی کتاب معرفی مفاهیم اصلی و اصول شبیه سازی کامپیوتری به وسیله زبان Arena و آموزش آن می باشد. مضافاً اینکه این زبان دارای راهنمای درون خطی (On Line) نیز است.

سازمان و اسلوب نوشتاری این کتاب طوری است که مفاهیم اصول شبیه سازی حتی برای مبتدیان این رشته نیز قابل درک باشد و تقریباً همه مفاهیم مدل سازی و تحلیل را در قالب مثال بیان می کند و خواننده می تواند ضمن مطالعه فصول این کتاب به راحتی مدل های شبیه سازی را خود بسازد.

بیشتر فصول این کتاب بر مدل سازی تأکید دارد هر چند که فصل های جداگانه ای برای بیان پردازش های شبیه سازی و تجزیه و تحلیل های آماری دارد. بدین ترتیب مفاهیم اصلی و مفاهیم پیشرفته طوری بیان شده که برای خوانندگان قابل جذب و درک بوده و تا حدی خسته کننده نباشد. این کتاب تقریباً هیچگونه پیش نیازی را برای خوانندگان در نظر نگرفته و فقط انتظار دارد که خوانندگان با مفاهیم ابتدائی آمار و احتمال و کار با کامپیوتر آشنایی داشته باشند.

این کتاب مشتمل بر دوازده فصل، پنج ضمیمه، فهرست و منابع جمعاً ۵۴۷ صفحه در قطع وزیری است.

فصل اول مقدمه و تاریخچه مفاهیم شبیه سازی و مدل سازی را شرح می دهد. فصل دوم پردازش (Process) شبیه سازی را با بیان یک مثال و حل آن را به طور دستی شرح می دهد.

فصل سوم خوانندگان را با زبان Arena آشنا می سازد و مثال دستی فصل ۲ را با آن حل می کند.

(۱) ARENA نسخه پیشرفته زبان شبیه سازی SIMAN و تحت سیستم عامل ویندوز شرکت میکروسافت است.

فصل ۴ مطالب بیشتری را در مورد پنجره ها (Windows) و توانایی های مدل سازی گوناگون زبان Arena ارائه می کند، به طوریکه خوانندگان در پایان این فصل بتوانند مدل های شبیه سازی کوچکی را ایجاد کنند.

از فصل ۵ تا فصل ۹ مفاهیم به متدولوژی های شبیه سازی سیستم های پیچیده اختصاص دارد.

فصل ۵ ساختارهای سطح بالاتر مدل سازی را معرفی می کند مانند تحلیل داده های ورودی و معرفی ابزارهای مربوط در Arena.

فصل ۶ ساختارهای سطح بالای دیگر مدل سازی مانند بررسی صحت و سقم یک مدل را بحث می کند و به خوانندگان نشان می دهد چگونه می توان از متحرک سازی (Animation) مدل بهره مند شد. به علاوه در این فصل نحوه اجرای تحلیل های آماری ساده روی داده های خروجی از یک سیستم مدل سازی شده را با استفاده از ابزارهای مربوطه در Arena نشان می دهد.

فصل ۷ مفاهیم مربوط به محدود کردن عناصر (Entry) در یک مدل شبیه سازی را نشان می دهد، مانند معرفی ساختارهای مدل سازی گردش منابع (Material Handling) که در بیشتر سیستم های حمل و نقل کاربرد دارد. در این فصل نیز مسائل آماری مربوط به تحلیل خروجی سیستم های با حالت پایا (Steady-State) نیز بحث می شود.

فصل ۸ ساختارهای مدل سازی سطح پائینتری را که در مدل سازی سیستم های پیچیده با جزئیات بیشتر به کار می رود بحث می کند.

فصل ۹ ادامه بحث فصل قبل را با جزئیات بیشتر دنبال می کند و ساختارهای بیشتری از Arena را معرفی می نماید. در اینجا مدل های کوچکتر و جهت داری را مطرح می کند که به وسیله آنها بتوان بعضی از ساختارهای زیرین و زیربنایی Arena را که همان ساختارهای زبان شبیه سازی SIMAN است شرح داد.

فصل ۱۰ نحوه سفارشی ساختن (Customizing) زبان Arena و ادغام آن با سایر نرم افزارها از جمله کاربرگها را بحث می کند. به علاوه کاربرد Visual Basic با نسخه حرفه ای Arena و بالاخره نحوه گزارش گیریها را در این زبان شرح می دهد.

فصل ۱۱ به مباحث پیشرفته آماری اختصاص دارد از جمله مولدهای اعداد تصادفی، مولد پردازش (Variate&Process generate)، روش های کاهش واریانس، نمونه گیری دنباله ای و شرح امکانات اختصاصی تحلیل خروجیها و طرح های آزمایشی در Arena.

فصل ۱۲ شرح کلی از جریان شبیه سازی مخصوصاً مسائل مدیریتی در شبیه سازی پروژه های بزرگ را شرح می دهد، به علاوه در این فصل به کارگیری

Residue Number Systems	فصل ۴:
Addition/Subtraction	بخش دو:
Basic Addition And Counting	فصل ۵:
Carry-Lookahead Adders	فصل ۶:
Variations In Fast Adders	فصل ۷:
Multioperand Addition	فصل ۸:
Multiplication	بخش سه:
Basic Multiplication Schemes	فصل ۹:
High-Radix Multipliers	فصل ۱۰:
Tree And Array Multipliers	فصل ۱۱:
Variations In Multipliers	فصل ۱۲:
	بخش چهار:
Basic Division Schemes	فصل ۱۳:
High-Radix Dividers	فصل ۱۴:
Variations In Dividers	فصل ۱۵:
Division By Convergence	فصل ۱۶:
	بخش پنج:
Floating-Point Representations	فصل ۱۷:
Floating-Point Operations	فصل ۱۸:
Errors And Errors Control	فصل ۱۹:
Precise And Certifiable Arithmetic	فصل ۲۰:
	بخش ششم:
Square-Rooting Methods	فصل ۲۱:
The Cordic Algorithms	فصل ۲۲:
Variations In Function Evaluation	فصل ۲۳:
Arithmetic By Table Look up	فصل ۲۴:
	بخش هفتم:
High-Throughput Arithmetic	فصل ۲۵:
Low-Power Arithmetic	فصل ۲۶:
Fault Tolerance Arithmetic	فصل ۲۷:
Past, Present And Future	فصل ۲۸:

از آقای دکتر پرهامی به مناسبت اهداء یک جلد از کتاب ارزشمند فوق به کتابخانه انجمن برای استفاده اعضا سپاسگزاریم و یادآور می‌شویم که هر دو جلد کتابهای جدید دکتر پرهامی در اختیار اعضای هیأت علمی دانشکده

امکانات مرورگر این زبان (Arena Viewer) شرح داده می‌شود که این در سیستمهایی که کلیه امکانات Arena را ندارند مفید است.

ضمائم مطالب و مراجع پیش‌زمینه‌های لازم را گردآوری کرده است. ضمیمه A یک پروژه واقعی را که برای روزنامه واشنگتن پست اجرا شده شرح می‌دهد. ضمیمه B سوالات مربوط به مسابقات شبیه‌سازی را که هر سال در انستیتو مهندسين صنايع (IIE) و مدلسازی سیستمها برگزار می‌شود ارائه کرده است. ضمیمه C مروری کلی دارد بر مفاهیم آمار و نقش آن در شبیه‌سازی. تابع شرحهای توزیع احتمال که در Arena وجود دارد در ضمیمه D آورده شده است و بالاخره نحوه نصب نسخه‌های آموزشی Arena در ضمیمه E شرح داده شده است.

کتاب شامل CD حاوی زبان Arena است و قیمت کتاب در خارج از کشور ۵۷/۵ پوند انگلیس به جز هزینه بسته‌بندی و پست و مالیات است. زبان Arena به وسیله شرکت مدل‌سازی سیستمها (Systems Modeling) به بازار عرضه شده و علاقه‌مندان می‌توانند جهت اطلاعات بیشتر به آدرس اینترنتی <http://www.sm.com> مراجعه کنند.

* * *

نام کتاب: Computer Arithmetic Algorithms And Hardware Design

مؤلف: دکتر بهروز پرهامی (استاد دانشگاه کالیفرنیا در سانتا باربارا)

ناشر: Oxford University Press

سال نشر: ۲۰۰۰

شابک: 0-19-512583-3

محتوای کتاب

طراحی الگوریتمها و سخت‌افزار برای محاسبات رایانه‌ای موضوع بحث کتاب جدید آقای دکتر پرهامی عضو برجسته انجمن انفورماتیک ایران است. این کتاب شامل هفت بخش و ۲۸ فصل است. در بخش اول که در زمینه نمایش اعداد است رابطه محاسبات با اعداد، نمایش اعداد علامت‌دار و انواع سامانه‌های عددی مورد بحث واقع شده‌اند. در بخش دوم که به جمع و تفریق اختصاص دارد ارتباط شمردن و جمع کردن بحث گردیده و انواع جمع‌کننده‌ها و جمع چند عملوندی تشریح شده است. بخش سوم به ضرب اختصاص دارد و بخش چهارم به تقسیم. در بخش پنجم به نمایش و محاسبات اعداد با ممیز شناور پرداخته شده است و بخش ششم به انواع محاسبات و بخش پایانی به محاسبات سریع و تحمل خرابی اختصاص یافته است. عناوین بخشها و فصلهای این کتاب به شرح زیر است:

بخش یک:	Number Presentation
فصل ۱:	Number And Arithmetic
فصل ۲:	Representing Signed Numbers
فصل ۳:	Redundant Number Systems

مهندسی کامپیوتر دانشگاه صنعتی شریف برای تکثیر و استفاده در دروس مربوطه قرار داده شد.

* * *

نام کتاب: معماری کامپیوتر (ویرایش سوم)

مؤلف: ام. موریس مانو

مترجمان: دکتر مجید نادری و دکتر حسن سید رضی

ناشر: انتشارات ناقوس

سال نشر: پائیز ۱۳۷۸

تعداد صفحات: ۵۲۷ صفحه

قیمت: ۱۶۵۰۰ ریال

تیراژ: ۳۰۰۰ نسخه

شابک: ۹۶۴-۶۷۵۹-۵۹-۱

محتوای کتاب:

کتاب معتبر دانشگاهی مانو شامل سیزده فصل با عناوین زیر است:

مدارهای منطقی دیجیتال، اجزاء و قطعات دیجیتالی، نمایش اطلاعات، عملیات نقل و انتقال ثباتها، اصول تشکیلات و طراحی کامپیوتر، برنامه‌نویسی با کامپیوتر مینا، کنترل میکروپروگرامها، پردازشگر یا پروسسور، خط لوله و پردازش برداری، محاسبات کامپیوتری، تشکیلات ورودی خروجی، تشکیلات حافظه و چند پردازنده‌ها.

مترجمین کتاب مزبور آقایان دکتر مجید نادری و دکتر حسن سید رضی از پیش‌کسوتان این رشته با بیش از بیست سال سابقه تدریس در دانشگاههای کشور هستند که در زمینه نشر کتب دانشگاهی تاکنون شش کتاب مفید دیگر در این زمینه‌ها به چاپ رسانده‌اند. انجمن انفورماتیک ایران از مترجمین فوق به جهت ارائه یک نسخه از کتاب به کتابخانه انجمن سپاسگزاری می‌نماید.

* * *

نام کتاب: Information Ecology Mastering The

Information And Knowledge Environment

مؤلفان: Thomas. H. Davenport With Laurence Prusak

ناشر: Oxford University Press

سال نشر: ۱۹۹۷

تعداد صفحات: ۲۵۵ برگ

شابک: 0-19-511168-0

محتوای کتاب:

این کتاب به بوم‌زیست‌شناسی اطلاعات پرداخته است. در فصل اول کتاب در مقدمه‌ای به اطلاعات و نارضایتی از آن اشاره شده است و در فصل دوم بحث توهم کنترل در راه یافتن یک منظر مناسب برای نگرش به

۷۲ گزارش کامپیوتر صد و چهل و پنجم

اطلاعات و پردازش آن مطرح گردید که در فصل چهارم اکولوژی اطلاعات به‌عنوان منظر و اشاره‌ای مناسب برای توصیف پیچیدگیهای فوق پیشنهاد گردیده است. در فصول بعد به استراتژی اطلاعات، مشیهای اطلاعاتی، رفتار و فرهنگ اطلاعات، کارکنان اطلاعاتی، فرآیند مدیریت اطلاعات، معماری اطلاعات، پیوند اطلاعات و سازمان، اطلاعات و جهان بیرون و در بخش پایانی به بیان سازی یک زیست‌بوم مناسب برای اطلاعات اشاره شده است. محیطی با امکانات حیاتی برای تولید، به‌کارگیری، پردازش، انتقال و دسترسی و مصرف اطلاعات. با توجه به تازه بودن مباحث این کتاب استفاده از آن به‌عنوان کتاب کمکی جهت درس فناوری اطلاعات توصیه می‌گردد.

* * *

نام کتاب: آنالیز شیء‌گرا

مؤلف: امین‌الله مه‌آبادی

ناشر: آذرخش

سال نشر: ۱۳۷۸

تعداد صفحات: ۲۹۴ برگ

قیمت: ۱۲۰۰۰ ریال

تیراژ: ۲۰۰۰ نسخه

شابک: ۹۶۴-۶۲۹۴-۵۰-۲

محتوای کتاب:

این کتاب به آنالیز شیء‌گرا از منظر متدولوژی یوردون‌کاد می‌پردازد و شامل یک مقدمه، نه فصل و چهار ضمیمه است.

در مقدمه به علت نیاز به تحلیل شیء‌گرا پرداخته شده است که این امر در فصل اول با مسأله بهبود تحلیل، مدیریت پیچیدگیها و روشهای تحلیل پیگیری شده است. فصل دوم به تجسم تجربی شیء اختصاص دارد که در فصل سوم مبحث تعیین اشیاء را در بر می‌گیرد. در فصل چهارم به تعریف ساختار پرداخته شده است. فصل پنجم به تعریف موضوعات اختصاص دارد که در فصل ششم به بحث تعریف صفات کامل می‌گردد. در فصل هفتم به سرویسیها پرداخته شده است. در فصل هشتم به انتخاب CASE مناسب بر OOA پرداخته شده است. فصل نهم به حرکت به سمت طراحی شیء‌گرا اختصاص یافته است.

ضمیمه چهارم کتاب که به فرهنگ لغات و اصطلاحات شیء‌گرا و ذکر منابع شامل کتب، مقالات، استانداردها، مجامع و انجمنهای مرتبط و مطالب اضافه شده به کتاب اصلی اختصاص دارد خواندنی و قابل توجه است.

جلسات گروههای تخصصی انجمن

دومین چهارشنبه غیر تعطیل ماه

گروه تخصصی شبکه‌های کامپیوتری
(رأس ساعت ۱۷ و ۱۵ دقیقه)

گروه تخصصی شیء‌گرایی
(رأس ساعت ۱۶۰۰)

۷ سؤال: به چند برنامه‌نویس C++ برای تعویض یک لامپ نیاز است؟

جواب: هنوز که دارید رویه‌ای فکر می‌کنید! شیء «لامپ» اگر خوب تعریف شده باشد، متد «تعویض» را از کلاس ژنریک لامپ به ارث می‌برد.

۸ زبان C به اندازه کافی طناب به شما می‌دهد که خود را به دار بزنید. ولی C++ علاوه بر آن، شیء درخت را هم در اختیاران می‌گذارد که خود را از آن آویزان کنید.

۹ یک جراح شیء‌گرا، چاقو را دست بیمار می‌دهد و به او می‌گوید: «حالا این عمل را روی خودت انجام بده!»

۱۰ اظهارنظرهایی در مورد C++:

C++ کوپل دهه ۹۰ است.

نسبت C++ به C مثل نسبت سرطان ریه به ریه است.

برنامه‌نویس و مهندس

یک برنامه‌نویس و یک مهندس در یک مسافرت طولانی هوایی کنار یکدیگر در هواپیما نشسته بودند. برنامه‌نویس رو به مهندس کرد و گفت: مایلی با همدیگر بازی کنیم؟ مهندس که می‌خواست استراحت کند محترمانه عذر خواست و رویش را به طرف پنجره برگرداند و پتو را روی خودش کشید. برنامه‌نویس دوباره گفت: بازی سرگرم‌کننده‌ای است. من از شما یک سؤال می‌پرسم و اگر شما جوابش را نمی‌دانستید ۵ دلار به من بدهید. بعد شما از من یک سؤال می‌کنید و اگر من جوابش را نمی‌دانستم من ۵ دلار به شما می‌دهم. مهندس مجدداً معذرت خواست و چشم‌هایش را روی هم گذاشت تا خوابش ببرد. این بار، برنامه‌نویس پیشنهاد دیگری داد. گفت: خوب، اگر شما سؤال مرا جواب ندادید ۵ دلار بدهید ولی اگر من نتوانستم سؤال شما را جواب دهم ۵۰ دلار به شما می‌دهم. این پیشنهاد چرت مهندس را پاره کرد و رضایت داد که با برنامه‌نویس بازی کند.

برنامه‌نویس نخستین سؤال را مطرح کرد: «فاصله زمین تا ماه چقدر است؟» مهندس بدون اینکه کلمه‌ای بر زبان آورد دست در جیبش کرد و ۵ دلار به برنامه‌نویس داد. حالا نوبت خودش بود. مهندس گفت: «آن چیست که وقتی از تپه بالا می‌رود ۳ پا دارد و وقتی پائین می‌آید ۴ پا؟» برنامه‌نویس نگاه تعجب آمیزی کرد و سپس به سراغ کامپیوتر قابل حملش رفت و تمام اطلاعات موجود در آن را مورد جستجو قرار داد. آنگاه از طریق مودم بیسیم کامپیوترش به اینترنت وصل شد و اطلاعات موجود در کتابخانه کنگره آمریکا را هم جستجو کرد. باز هم چیز بدرد بخوری پیدا نکرد. سپس برای تمام همکارانش پست الکترونیک فرستاد و سؤال را با آنها در میان گذاشت و با یکی دو نفر هم گپ (chat) زد ولی آنها هم نتوانستند کمکی کنند.

بالاخره بعد از ۳ ساعت، مهندس را از خواب بیدار کرد و ۵۰ دلار به او

شوخیهای مربوط به شیء‌گرایی

۱) تعریف یک کارشناس نرم‌افزار در C++:

```
Class cSoftwareProfessional{
```

```
private:
```

```
double salary;
```

```
long lunches;
```

```
float Jobs;
```

```
char unstable;
```

```
void work;
```

```
private:
```

```
UpdateSkills ();
```

```
DownloadPictures ();
```

```
ProcessImmigrationForm ();
```

```
GetVisa ();
```

```
public:
```

```
PaintTheManagers ();
```

```
FTP (); *
```

```
SendMails ();
```

```
ReceiveMails ();
```

```
Send(Pictures);
```

```
Send(Jokes);
```

```
};
```

۲) سؤال: فرق بین یک متدولوژیست شیء‌گرایی با یک تروریست چیست؟

جواب: با تروریست می‌توان مذاکره و مصالحه کرد.

۳) هیچ زبان برنامه‌نویسی وجود نداشته و نخواهد داشت که در آن، نوشتن برنامه‌های بد مشکل باشد!

۴) اغلب برنامه‌نویسان C++ تنها از زیرمجموعه‌ای از خصوصیات C++ به نام C++- استفاده می‌کنند!

۵) در C ما باید خطاهایمان (bugs) را خودمان برنامه‌نویسی کنیم ولی در C++ می‌توانیم آنها را از طریق وراثت به دست آوریم!

۶) سؤال: به چند برنامه‌نویس شیء‌گرا برای تعویض یک لامپ نیاز است؟

جواب: هیچ. فقط باید یک پیغام «تعویض لامپ» به شیء «پرین» بفرستید.

اختیار دارید. رابط کاربر و کلیه برنامه‌های کنترلی لازم را طراحی کنید.

۸) مهندسی

قطعات یک تفنگ در داخل جعبه‌ای در زیر صندلی شما قرار دارد. دستورالعمل ساختن تفنگ نیز به زبان سواهیلی در داخل جعبه است. تا ده دقیقه دیگر یک ببر بنگالی گرسنه وارد اطاق می‌شود. هرکاری که لازم می‌دانید انجام دهید. آماده توجیه تصمیمات خود باشید.

۹) اقتصاد

یک برنامه واقع‌گرایانه برای بازپرداخت بدهیهای کشور طراحی کنید. اثرات احتمالی برنامه خود را بر روی سبک کویبسم و نظریه موجی بودن نور بررسی کنید. روشی برای جلوگیری از این تأثیرات طراحی کنید و روش خود را از کلیه نقطه‌نظرهای ممکن نقد کنید.

۱۰) سیاست

یک تلفن قرمز در زیر صندلی شما قرار دارد. جنگ جهانی سوم را آغاز کنید و اثرات اجتماعی - سیاسی آن را به دقت تشریح نمایید.

۱۱) فیزیک

طبیعت ماده را تشریح کنید. در پاسخ خود به اثرات ریاضیات بر روی سایر علوم نیز به تفکیک اشاره کنید.

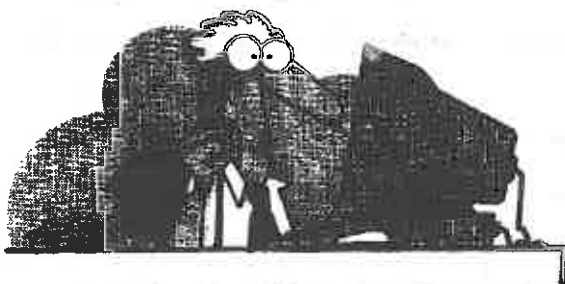
۱۲) فلسفه

سیر تحول فکر بشر را به دقت تشریح کنید و آن را با سیر تحول انواع دیگر تفکر مقایسه کنید.

۱۳) نمره اضافی

عالم خلقت را تعریف کنید و برای آن ۳ مثال بزنید.

«از نوشته‌های اینترنتی»



امیدوارم به اندازه کافی فضای خالی روی دیسکت داشته باشی.

فکر می‌کنم اشتباه‌ها کل اینترنت را پر از فکس کردم.

داد. مهندس مؤدبانه ۵۰ دلار را گرفت و رویش را برگرداند تا دوباره بخوابد. برنامه‌نویس بعد از کمی مکث، او را تکان داد و گفت: «خوب، جواب سؤال چه بود؟» مهندس دوباره بدون اینکه کلمه‌ای بر زبان آورد دست در جیبش کرد و ۵ دلار به برنامه‌نویس داد و رویش را برگرداند و خوابید ...

امتحان نهایی

سؤالات را به دقت بخوانید و به همه آنها پاسخ دهید.

مدت: ۴ ساعت

۱) تاریخ

تاریخچه حکومت پایپا را از آغاز تاکنون با تأکید بر جنبه‌های اجتماعی، سیاسی، اقتصادی، مذهبی و تأثیرات فلسفی آن در اروپا، آسیا، آمریکا و آفریقا تشریح کنید. پاسخ خود را کوتاه ولی دقیق بنویسید.

۲) پزشکی

یک چاقو، یک تکه گاز استریل، یک بطری الکل، یک سوزن و مقداری نخ بخیه در زیر صندلی شما قرار دارد. آنها را بردارید و آپاندیس خود را عمل کنید. تا وقتی که کارتان مورد بازرسی قرار نگرفته بخیه نزنید. ۱۵ دقیقه برای این کار وقت دارید.

۳) زیست شناسی

جهان را خلق کنید. اگر این شکل از حیات ۵۰۰ میلیون سال قبل به وجود آمده بود، چه دنباله‌ای از فرهنگ بشری به وجود می‌آمد؟ ادعای خود را اثبات کنید.

۴) موسیقی

یک کنسرتو برای پیانو بنویسید. سپس آن را با فلوت و جاز اجرا کنید. پیانو زیر صندلی شما قرار دارد.

۵) روانشناسی

ثبات روحی، درجه سازگاری با محیط، تمایلات درونی و آرزوهای سرکوب شده اسکندر کبیر، رامسس دوم، حمورابی و هوشتره را ارزیابی کنید. نقل قولهایی که در مورد کار آنها به جا مانده است را به عنوان مرجع ذکر کنید. نیازی به ترجمه آنها نیست.

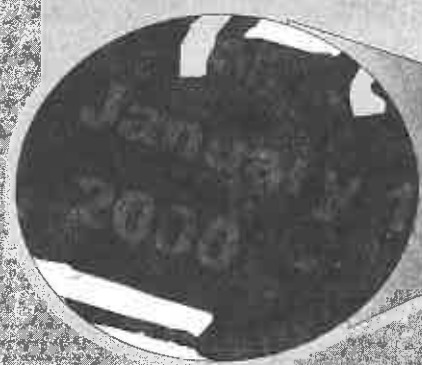
۶) جامعه‌شناسی

مشکلات جامعه شناسانه‌ای را که می‌تواند جهان را به پایان برساند بیان کنید. یک مدل نمونه برای آزمایش فرضیه خود بسازید.

۷) مدیریت

مدیریت را تعریف کنید. علم را تعریف کنید. ارتباط آنها با یکدیگر چیست؟ چرا؟ یک الگوریتم کلی برای بهینه‌سازی کلیه تصمیمات مدیریتی بنویسید. فرض کنید یک کامپیوتر بزرگ با ۵۰ پایانه در

ایا به نوع مشکلات سال ۲۰۰۰ و راه حل های ممکن فکر کرده اید؟



Y2000 Pro - PC Card

Product Features

Very Simple Installation. Help to Achieve Y2K Compliance with Minimum Fuss and Minimum Cost!

Real Time Monitoring of Your PC Date in Your Hardware Clock

Automatic Correction of BIOS Century When Your PC Clock Changes From December 31, 1999 to January 01, 2000

Y2000 Pro has been verified against

- NSTL
- Y2K Compliance Tool
- Check 2000PC
- Y2K BIOS Test Tool

Y2000 Pro چگونه عمل می کند؟

کارت Y2000 Pro تاریخ سیستم را همواره زیر نظر می گیرد و به طور خودکار وقتی ساعت سیستم از ۳۱ دسامبر ۱۹۹۹ به یکم ژانویه ۲۰۰۰ رسید، ارقام مربوط به قرن را تصحیح می کند.

کارت Y2000 Pro کمک می کند تا بدون سراسیمگی و تحمل مخارج گزاف با سال ۲۰۰۰ هماهنگ شوید.

کارت Y2000 Pro با ابزارهایی چون Check 2000 PC و Y2KTest آزمایش و تایید شده است.

نصب آسان

برای نصب تنها باید یک تیار خالی ISA یا EISA در برد اصلی سیستم را با کارت Y2000 Pro پر کنید.

نیازهای سیستم

- کامپیوتر سازگار با IBM یا پردازشگر ۸۰۸۶ به بالا
- یک تیار خالی ISA یا EISA در برد اصلی سیستم
- سیستم عامل های سازگار MS DOS 5 یا بالاتر
- ویندوز ۳، ۹۵/۹۸، NT

خطای سال ۲۰۰۰ چیست؟

کامپیوترهای سازگار با IBM ساعتی سخت افزاری دارند که حتی وقتی ماشین خاموش است، کار می کند و تاریخ و زمان را نگه می دارد. سیستم عامل هایی مانند ویندوز ۹۵ و ۹۸، ویندوز NT تاریخ را از این سختیاعت سخت افزاری می گیرند و برنامه های کاربردی نیز به نوبه خود تاریخ و از سیستم عامل می گیرند.

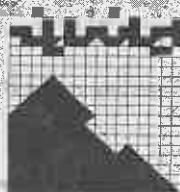
خطای سال ۲۰۰۰ بدان جهت رخ خواهد داد که در اغلب کامپیوترها، BIOS (سیستم ورودی/خروجی ابتدایی) تنها رقم های مربوط به سال را تنظیم می کند و به ارقام مربوط به قرن، یعنی دو رقم آخر دست نمی زند. مابراین چند ماه دیگر که وارد سال ۲۰۰۰ شویم، تاریخ سیستم به صورت ۱۹۰۰ یا ۱۹۸۰ در خواهد آمد.

وقتی سیستم از نوبه کار افتد، تاریخ غلط سخت افزار به سیستم عامل آمده و هر نرم افزار کاربردی را که محاسباتش به تاریخ روز، بستگی داشته باشد، به اشتباه می اندازد.

در چه سطوحی باید خطای سال ۲۰۰۰ را رفع کرد؟

- مسئله در سه سطح شناسایی شده است.
- در سطح BIOS
- در سطح سیستم عامل
- در سطح نرم افزار کاربردی مورد استفاده

برای این که کامپیوتر شما با سال ۲۰۰۰ همساز باشد باید هر سه مسئله فوق را حل کرده باشید



نماینده انحصاری در ایران

شرکت مهندسی ایران رایانه

تهران، ابتدای خیابان شهید بهشتی، نیش خیابان سهند،

شماره ۲، طبقه دوم

تلفن و فاکس: ۸۷۶۶۱۱۷ (۷ خط)

E-Mail: Y2K@IRANRAYANEH.COM



STORAGE TECHNOLOGIES

MADE IN SINGAPORE

انجمن انفورماتیک ایران برگزار می‌کند

سمینار یک روزه

آشنایی با سیستمهای اطلاعات مدیریت

(برای مدیران رده بالا و میانی سازمانها)

زمان: چهارشنبه ۲۱ اردیبهشت ۱۳۷۹ از ساعت ۸/۳۰ تا ۱۶/۰۰

مکان: هتل صحرا، خیابان طالقانی، بین فرصت و مفتح

شهریه: ۲۵۰/۰۰۰ ریال برای اعضای انجمن

۳۰۰/۰۰۰ ریال برای دیگران

(اعضای حقوقی می‌توانند تا ۳ نفر برای شرکت در سمینار معرفی کنند)

هدف: آشنایی مدیران با انواع سیستمهای اطلاعاتی مورد نیاز بنگاههای اقتصادی و دستیابی به تعریف واحد و مشخصی برای سیستمهای اطلاعات مدیریت (MIS). افزون براین، ضمن ارزیابی شرایط رقابتی بنگاهها در قرن بیست و یکم، نقش فناوری اطلاعات در تبدیل سیستمهای اطلاعات مدیریت به یک مزیت رقابتی مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

محورهای مورد بحث:

- دگرگونیهای محیط کسب و کار
- رشد دانایی در جهان و جایگاه فناوری اطلاعات در راهبردهای رقابتی بنگاههای قرن بیست و یکم
- تعریف سیستمهای اطلاعات مدیریت و اجزاء آن
- آشنایی با انواع سیستمهای اطلاعاتی (ESS, ES, DSS, MRS, KWS, OAS, TPS)
- ارتباط بین سیستمهای راهبردی بنگاه (SIS)

مدرس: آقای مهندس سعید امامی - مدرس دانشگاه با بیش از ۲۰ سال تجربه کاری در زمینه ارائه خدمات مدیریتی و انفورماتیکی

علاقه مندان جهت ثبت نام در این سمینار با دفتر انجمن (۶۵۶۶۸۷) تماس حاصل نمایند.

چاپ

کتاب

رایانه

آینده

چکرا نمابر: ۳۶۵۰۴۹



مرکز ملی شماره گذاری کالا و خدمات ایران

وابسته به مؤسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی



رمزینۀ (بارکد) - ورود و جمع آوری خودکار اطلاعات فنی / بازرگانی
 رمزینۀ (بارکد) زبان مشترک زنجیرۀ تجارت
 با استفاده از رمزینۀ ورود به عرصه های تجارت الکترونیکی هموار می گردد

تجارت الکترونیکی

- افزایش بهرهوری از تجارت
- صرفه جویی در زمان
- کاهش هزینه های معاملات
- گسترش زمینه افزایش رقابت
- استفاده از روش «رأس موعده» (JIT) در انبارداری
- بهبود فرایند پرداخت
- افزایش کارایی تجاری



EAN 
I R A N

MEMBER OF
EAN 
INTERNATIONAL

تهران - بلوار کشاورز، خیابان شهید عبدالله زاده، نبش کوچه افشار پلاک ۱۹، کد پستی ۱۴۱۵۹

تلفن: ۶۵۴۷۴۴ - ۶۵۰۹۶۴ فاکس: ۶۵۳۴۲۵