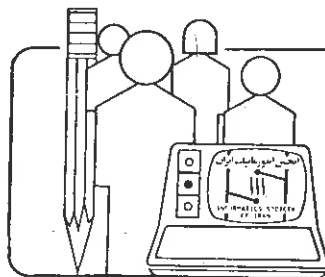


سال چهارم - شماره ۹
شماره پیاپی ۴۱
بهمن ۱۳۶۱
تک شماره ۵۰ ریال - اشتراک سالانه ۵۰۰ ریال



گزارش کامپیوتر

ماهنامه انجمن انفورماتیک ایران



اخبار انجمن

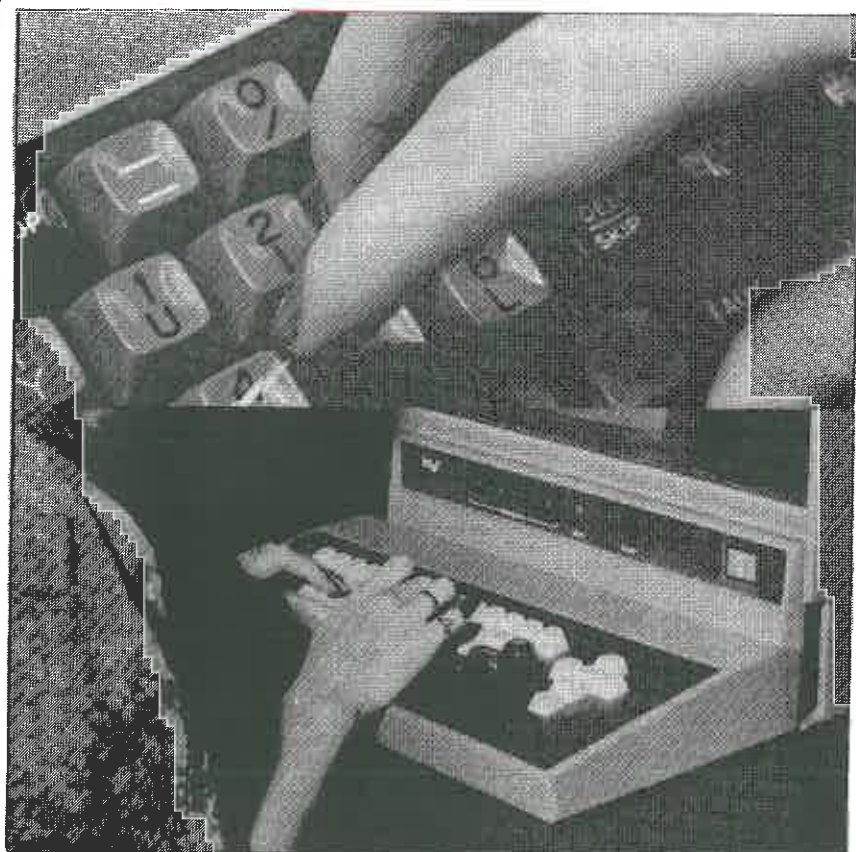
نظرخواهی درباره اساسنامه انجمن

همانطور که قبلاً نیز به اطلاع اعضای گرامی رسید، شورایی عالی انفورماتیک کشور در اظهار نظر خود راجع به ثبت انجمن، خواستار تغییراتی در اساسنامه انجمن شده است. این تغییرات توسط هیأت اجرایی انجمن در اساسنامه (صفحات ۷ تا ۹ همین شماره ماهنامه) اعمال شده و مورد تأیید شورایی عالی انفورماتیک کشور نیز قرار گرفته اند.

با توجه به موقعیتی که به سبب این تغییرات پیش آمده است، هیأت اجرایی انجمن همچنین تصمیم به اعمال تغییراتی در ماده ۱۹ اساسنامه گرفت که این تغییرات همراه با تغییرات پیشنهادی شورایی عالی انفورماتیک کشور در زیر شرح شده اند. کلیه اعضای عادی انجمن همراه با این شماره ماهنامه، یک برگ اعلام رأی (که در پاکت تمیزداری با نشانی انجمن قرار دارد) دریافت می کنند. از این اعضا تقاضا داریم نظر خود را در باره این تغییرات در اسرع ممکن برای انجمن ارسال دارند. دریافت نظرات سایر اعضای گرامی نیز موجب مزید امتنان خواهد بود. لازم به یادآوری است که نظرخواهی کتبی در مورد این تغییرات براساس توصیه چهارمین مجمع عمومی انجمن مورخ ۲۶ آبان ماه ۱۳۶۱ (گزارش کامپیوتر، شماره پیاپی ۴۰، آذر و دی ۱۳۶۱) صورت می گیرد.

برای آنکه موضوع ثبت انجمن بیش از این به تعویق نیفتد، هیأت اجرایی انجمن تصمیم به این اساسنامه جدید را قویاً توصیه می کند. رأی فرد فرد شما اعضای گرامی، برای رسیدن تعداد آراء به حدنصاب لازم، اهمیت دارد. به خاطر داشته باشید که موجودیت و آینده انجمن به شرکت شما در این رأی گیری وابسته است.

ورق بزنید



تصویر روی جلد: به مناسبت درج مقاله "عوامل مهم در طراحی صفحه کلیدهای کامپیوتری"

در این شماره

- ۱ اخبار انجمن ... نظرخواهی درباره اساسنامه - تغییرات در اساسنامه
- ۱۵ اخبار جهان تلاش برای ایقاي نام یونیواک - کامپیوتر مترجم برای نابینایان
- ۲ اعضا تغییرات در آمار اعضای انجمن - تمدید عضویتها
- ۱۵ سرگرمی یک معمای هندسی
- ۷ ویژه نامه درجه رفحه: اساسنامه انجمن - آئین نامه میزان حق عضویت و حق اشتراک - آئین نامه ضوابط تبدیل عضویت وابسته به عضویت عادی - و ...
- ۱۱ مقاله و پژوه سیستم اشتراک وقت یونیکس - قسمت اول (ترجمه بهروز پرها می)
- ۳ مقاله ۱ عوامل مهم در طراحی صفحه کلیدهای کامپیوتری (ترجمه محمدرضا حسینیان)
- ۵ مقاله ۲ برنامه ای برای تعیین معادله های حرفی اعداد (منصور جم زاد)
- ۱۶ مقاله ۳ انقلاب در ارتباطات به کمک ویدئو تیکس (ترجمه میترا کاتوزیان و بهروز پرها می)



کامپیوتر زیرک

چندی قبل، معادله‌ای را به کامپیوتر دادم و به آن گفتم: "تو می توانی این معادله را برایم حل کنی؟".
می دانید چه جواب داد؟
گفت: "بله!"

پایانه بدجنس

یک روز هنگامی که داشتم یک دستور نسبتاً پیچیده RUN را بر روی یک پایانه اشتراک وقت به استفاده کننده تازه کاری یاد می دادم، متوجه شدم که او از پیامهای پی در پی که بخاطر اشتباهات املائی خود در وارد کردن اطلاعات دریافت می کند بسیار ناراحت و عصبانی بنظر می رسد. ناگهان استفاده کننده تازه کار بقدری عصبانی شد که ناسازی

YOU FOOL !

را از راه صفحه کلید نثار کامپیوتر نمود و کلید برگشت را فشار داد. کامپیوتر صورانه این جمله را پذیرفت و علامست ستاره‌ای را به نشانه آمادگی برای قبول اطلاعات بعدی نمایش داد. این موضوع استفاده کننده را بیش از پیش سردرگم ساخت بطوری که از من پرسید: "حالا چکار باید بکنم؟" به او گفتم دستور RUN را دوباره امتحان کند، چون می دانستم چه اتفاقی خواهد افتاد! او دستور RUN را بدون مرتکب شدن هیچ اشتباهی وارد کرد و به انتظار عکس العمل کامپیوتر نشست. پس از چند ثانیه، ناگهان پاسخ کامپیوتر بصورت زیر بر روی پرده نمایشگر ظاهر شد:

LINE DELETED BY EDIT --
YOU FOOL !

نقل از "مردن دیتا"، ژوئیه ۱۹۷۴



اعضاء

تغییرات در آمار اعضای انجمن

افراد زیر در آذرماه و دی ماه ۱۳۶۱ به عضویت انجمن در آمده اند:

و	فرشید	۳۰۸۲	جیل عالمی
ع	علیرضا	۱۴۱۶	جزیریان
ع	مجید	۱۴۲۲	حسینی زاده
ع	آذرخش	۱۴۲۱	خلج مهری
ع	رسول	۱۴۲۰	داداش زاده اهری
و	مهدی	۳۰۸۴	رجبعلی پور
و	ایشان	۳۰۸۳	زرگریان
ع	ناهد	۱۴۱۴	قلکی
ع	احمد	۱۴۲۴	غفاریان خباززاده
ع	حمیده	۱۴۱۷	کمالی
ع	مجیدی	۱۴۲۲	مظفری
ع	عباس	۱۴۱۳	نقابیان

به این ترتیب، آمار اعضای انجمن تا پایان دی ماه ۱۳۶۱ به قرار زیر است:

عادی	وابسته	دانشجویی	حقوقی	جمع کل
۲۷۴	۵۲	۷۶	۴۰۲	

تمدید عضویت

طی آذرماه و دی ماه ۱۳۶۱، افراد زیر عضویت خود را در انجمن تمدید کرده اند:

ع	ایراندخت	۱۱۱۳	اسدی مقدم
ع	کیومرث	۱۲۳۲	افشاریاد
ع	اسفندیار	۱۰۱۹	افشاری علی آباد
ع	غلامرضا	۱۰۸۴	بیات
ع	علی	۱۲۲۹	پارما
ع	فرهاد	۱۲۳۹	جنتی
ع	التفات	۱۱۱۲	حداد شکری
ع	چنگیز	۱۲۶۳	دل آرا
ع	ساسان (۶۰-۶۲) دبه	۱۴۱۸	رحیمی کنگا و
ع	حسن	۱۳۳۱	شیورانی
د	مهوش	۵۰۰۰	مالچی
د	فرشاد	۵۱۴۲	صدری اعتصامی
د به ع	محمد	۱۴۱۹	مدنی مقدم
د به ع	مینو	۱۴۱۵	طاهرزاده
د	مصطفی	۵۰۵۵	قاضی سعیدی
ع	رجبعلی	۱۳۲۰	محرابی
ع	محمدحسن	۱۱۵۷	محوری
ع	فیروز	۱۰۷۰	مدنژاد
ع	فرهاد	۱۰۸۲	مودت
ع	محمدحسین	۱۱۵۹	میرزاسابی
ع	عبدالحسین	۱۱۹۵	نیرمی
ع	شهره	۱۲۵۷	هیوند

کمک مالی به انجمن

آقای مهدی فلاحتی، از اعضای علاقمند و فعال و عضو رابط انجمن در دانشگاه صنعتی اصفهان، مبلغ ۵۰۰۰ ریال به انجمن کمک مالی کرده اند. بدین وسیله از ایشان سپاسگزاری می کنیم. ○

دوستان و همکاران علاقمند خود بدهید و از این راه انجمن را در جلب اعضای جدید یاری کنید. ○

دنباله اخبار انجمن...

تغییرات در اساسنامه انجمن

اساسنامه جدید انجمن، که در صفحات ۷ تا ۹ همین شماره از ماهنامه به نظر اعضای گرامی می رسد، علاوه بر تغییرات و اصلاحات متعدد در جمله بندی مواد آن برای روانی و وضوح بیشتر، حاوی چهار تغییر نسبتاً سهم زیر است، که موارد "الف" و "پ" آن به پیشنهاد شورای عالی انفورماتیک کشور انجام شده اند:

الف- ماده ۲: در این ماده، با تمویض چند کلمه، از تداخل اهداف انجمن با مسئولیتهای اجرائی شورای عالی انفورماتیک کشور جلوگیری شده است. مثلاً "و-توسیع استاندارها..." به "تدوین و پیشنهاد استاندارها..." و "ایجاد همکاری بین مراکز علمی، صنعتی، و اجرائی" به "توسیع مراکز علمی، صنعتی، و اجرائی" تغییر یافته است. ب- ماده ۱۹: براساس تجربه حاصل از پنج سال فعالیت انجمن، تعداد اعضای هیأت اجرائی از ۹ نفر به ۷ نفر تقلیل یافته و دو عضو علی البدل نیز بسمای هیأت اجرائی در نظر گرفته شده اند. در بند "ث" از همین ماده، جمله دوم ("در موارد استثنائی...") به خاطر نگرانیهای کسه اخیراً از جانب گروهی از اعضا در مورد حفظ پیوستگی فعالیتهای انجمن ابراز شده اند به اساسنامه اضافه شده است.

پ- ماده ۲۵: از آنجائی که صورت قبلی این ماده (که ذیلاً داده شده است) دیگر برای اساسنامه لازم نبود، آن را با ماده جدیدی که حاوی برخی از تغییرات درخواستی شورای عالی انفورماتیک کشور است جایگزین کردیم. (ماده ۲۵ قبلی - "تأسیس انجمن: پایه گذاری فعالیتهای اصلی انجمن و سعی در جلب اعضاء به عهده گروه منتخب هیأت مؤسس خواهد بود. این گروه تا زمان اولین جلسه عادی مجمع عمومی انجمن، که بلافاصله پس از رسیدن تعداد اعضای انجمن به ۲۰۰ نفر و یا حداکثر دو سال پس از به ثبوت رسیدن انجمن تشکیل می شود، به عنوان هیأت اجرائی موقت انجام وظیفه خواهد کرد.")

ت- ماده ۲۸: صورت جدید این ماده حاوی تاریخ تدوین و تصویب اولین اساسنامه انجمن و نیز خلاصه ای از تغییرات فوق الذکر همراه با تاریخ اعمال آنها است. چهار صفحه میانی این شماره از ماهنامه طوری تهیه شده اند که به صورت مستقل نیز برای اعضای جدید و علاقمندان به کسب اطلاعات در باره انجمن قابل استفاده باشند. در صورت تمایل می توانید تقاضا نامه عضویت چاپ شده در صفحات ۹ و ۱۰ ویا فتوکپی چهار صفحه میانی ماهنامه را به

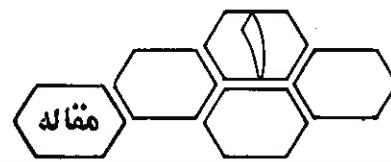
انجمن انفورماتیک ایران

INFORMATICS SOCIETY OF IRAN

کلید آگاهی شما از روزه های مهم در زمینه کامپیوتر و انفورماتیک! هر شماره از ماهنامه

گزارش کامپیوتر

حاوی مقالات علمی رایج به سرمه افزار، سخت افزار، کاربردهای جدیدی از کامپیوتر و انفورماتیک، اخبار کامپیوتری ایران و جهان و مطالب متنوع دیگر است. برای اطلاع از شرایط عضویت در انجمن با نمونه اشتراک ماهنامه گزارش کامپیوتر، با صندوق پستی ۲۵/۱۲۶، آریا شهر، تهران ۱۴۰۱۴، ایران، مکاتبه نما کنید.



عوامل مهم در طراحی صفحه‌کلیدهای کا مپیوتری

۱ - مقدمه

در اکثر سیستم‌های کا مپیوتری، صفحه - کلید یکی از معمولی‌ترین و درعین حال مهمترین وسایل ارتباط مستقیم بین انسان و سیستم بشمار می‌رود. در سالهای اخیر با پیشرفت تکنولوژی ساخت تراشه‌های الکترونیکی، ضرورت طراحی و کاربرد صفحه - کلیدهای کوچکتر، بادوامتر، و مطمئن‌تر، برای همگامی با معماری پیچیده سیستم‌های کا مپیوتری احساس گردیده است.

در مورد ریزکا مپیوترها و ماشینهای حساب کوچک، که عملاً تنها از یک تراشه الکترونیکی، یک صفحه‌کلید، و یک دستگاه نمایشگر تشکیل می‌شوند، اهمیت پژوهش در زمینه ساخت صفحه‌کلیدهای پیشرفته تر بعنوان بخش عمده‌ای از سیستم بخوبی مشهود است. تکنولوژی ساخت صفحه‌کلیدها در دهه ۱۹۸۰ میلادی با آنچه که در دهه ۱۹۷۰ رایج بود فرق بسیار نموده است. تجربیات کسب شده در طول سالیان گذشته باعث شده‌اند که بسیاری از نواقص مانند بزرگی صفحه‌کلید، عدم دقت عمل کلیدها، عدم وجود کانالهای تخلیه بارهای الکترواستاتیکی، و غیره برطرف گردند.

عوامل زیادی در طراحی و ساخت صفحه‌کلیدها دخالت دارند که می‌توان آنها را در دو گروه عوامل "محیطی" و "انسانی" خلاصه نمود. در این مقاله، ابتدا این عوامل را بطور جداگانه مورد بررسی قرار می‌دهیم و سپس به بحث درباره برخی جنبه‌های تکنولوژی امروزی صفحه‌کلیدها می‌پردازیم.

۲ - عوامل محیطی

عوامل محیطی را می‌توان در زمره مهمترین عوامل برای طراحی و ساخت یک صفحه کلید به شمار آورد. امروزه علیرغم مراقبتهایی که در نگهداری سیستم‌های کا مپیوتری بعمل می‌آید، صفحه‌کلیدهای مورد استفاده در این سیستمها اغلب در معرض عوامل محیطی مختلفی مانند ریختن مایعات بر روی آنها، دود سیگار، گردوغبار، رطوبت، تغییر درجه حرارت، تخلیه‌های الکترواستاتیک و غیره قرار دارند. علاوه بر عوامل پساد شده، باید در نظر داشت که صفحه‌کلید می‌تواند بصورت یک آنتن گیرنده برای دریافت پرازیتهای الکترومغناطیسی و الکتروسیسته ساکن عمل کند. در صورت تخلیه ایسی

پرازیتهای به داخل سیستم، نمی‌توان عملکرد دقیقی را از سیستم انتظار داشت. اثر بسیاری از عوامل محیطی ممکن است در کوتاه مدت ظاهر نشود ولی در صورت استفاده طولانی از صفحه‌کلید در مجاورت آن عوامل، بتدریج اثرات نامطلوبی بروز خواهند نمود. بعنوان مثال، رطوبت می‌تواند بر نقاط اتصال کلیدها اثر نموده و باعث زنگ زدگی آنها شود و در نتیجه از برقراری جریان و ارسال سیگنال جلوگیری نماید.

یک صفحه‌کلید را می‌توان متشکل از چهار قسمت بدنه، کلیدها، قسمت‌های الکترونیکی، و قسمت‌های اتصال با سیستم اصلی دانست. در یک صفحه‌کلید، کلیدها را می‌توان بعنوان مهمترین قسمت در نظر گرفت. در حقیقت عوامل محیطی بطور عمده بر این قسمت از صفحه‌کلید اثر می‌کنند. بنابراین، باید سعی نمود که با استفاده از فنون جدید و مواد مناسب، اثر عوامل محیطی را بر این قسمت تا حد ممکن کاهش داد.

کلیدهایی را که امروزه در ساختمان صفحه‌کلیدها بکار می‌روند می‌توان به دو دسته "مکانیکی" و "حالت جامد" تقسیم کرد. کلیدهای غشائی، شامی، و پایه بلند جزو دسته اول (شکل ۱) و کلیدهای با صفحه متحرک، با صفحه جفت کننده^۲، با مبدل تفاضلی^۳، با هسته اشباع پذیر^۴، و پایدیده^۵ در دسته دوم قرار دارند (شکل ۲). همانطور که قبلاً نیز عنوان گردید، صفحه‌کلیدها در معرض ایجاد الکتریسیته ساکن بر روی بدنه و کلیدها و سرایت آن به داخل سیستم قرار دارند و باید با ایجاد کانالهایی، این الکتریسیته را کنترل و تخلیه نمود. بعنوان مثال، دربرخی از صفحه‌کلیدهای ساخته شده توسط شرکت‌های "هایتک"^۶ و "دیجیتران"^۷، کنترل دقیقی بر

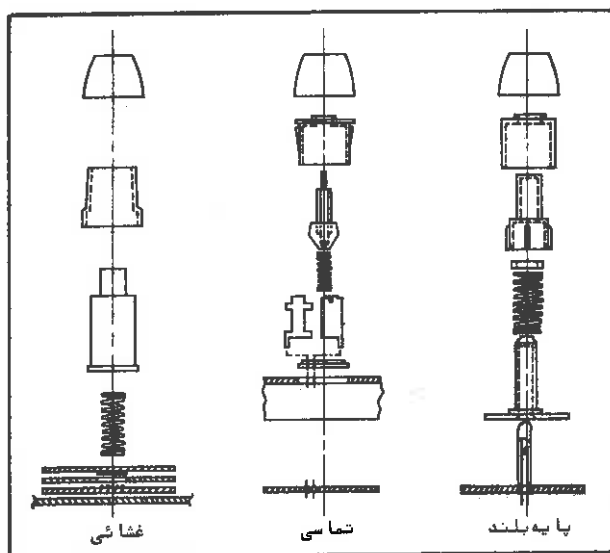
تخلیه مستقیم الکتریسیته ساکن از صفحه کلید به سیستم وجود نداشته و در صورت وقوع چنین تخلیه‌ای، برای سیستم بسیار مشکل خواهد بود که از میان سیگنالهای رسیده تشخیص دهد که کدام واقعی و کدام پرازیته هستند.

برای ایجاد مانعی در مقابل عبور سیگنالهای ناخواسته به داخل سیستم، می‌توان از سیستمهای نرم‌افزاری، سخت‌افزاری، و یا ترکیبی از آنها استفاده نمود. به عنوان مثال، شرکت دیجیتران در صفحه‌کلیدهای حالت جامد خود از سیستمهای نرم‌افزاری خاصی برای جلوگیری از ورود پرازیتهای به داخل سیستم استفاده می‌کند.

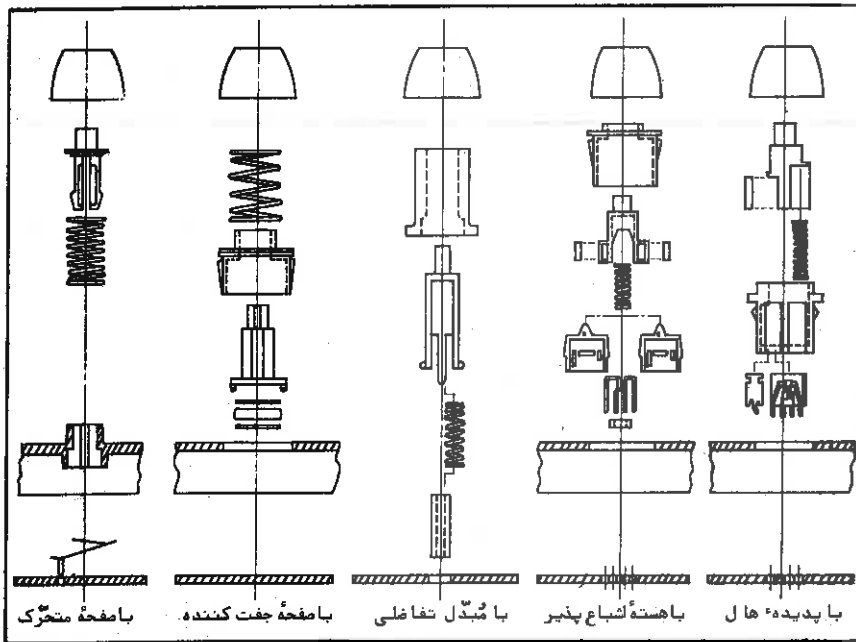
۳ - عوامل انسانی

عوامل انسانی در صفحه‌کلیدها بیشتر در رابطه با مسائلی که در اثر تماس مستقیم انسان با صفحه‌کلید مطرح می‌شوند مورد بررسی قرار می‌گیرند. در نظر گرفتن عواملی مانند میزان فشار لازم برای فعال نمودن هر کلید، اندازه کلیدها، و محل قرار گرفتن آنها را می‌توان جزو عوامل انسانی در نظر گرفت و این بیشتر از نقطه نظر ایجاد تسهیلات برای استفاده هرچه موثرتر و دقیقتر از صفحه‌کلید توسط انسان است. علاوه بر عوامل فوق، عواملی مانند ترتیب قرار گرفتن یا آرایش کلیدها و نیز سیستمهای اعلام خبر برای تشخیص سریع اشتباه و تصحیح آن را می‌توان جزو عوامل انسانی در طراحی و ساخت صفحه‌کلیدها محسوب نمود.

امروزه استانداردهای خاصی توسط سازمانهای دولتی و خصوصی برای ساخت صفحه کلیدها در نظر گرفته شده‌اند و تلاش چشمگیری روی بزنند



شکل ۱ - کلیدهای مکانیکی



شکل ۲ - کلیدهای حالت جامد الکترونیکی.

برای ساده سازی کلیدها ارائه شده است. در این روش با حذف سیمها و قطعات حسی از داخل کلید و انتقال آنها به روی مدار چاپی، از تراکم قطعات در داخل کلید جلوگیری شده است. ایجاد سیگنال با جذب هسته کلید توسط میدان مغناطیسی ایجاد شده بر روی صفحه مدار انجام می گیرد. در کلیدهای غشائی، که توسط شرکت های "کرومیریکس" و "ایک" ساخته می شوند، با حذف صفحه مدار چاپی و جایگزین کردن آن با ورقهای پلاستیکی قابل انعطاف، تعداد قطعات و در نتیجه هزینه به حداقل رسیده است. در این روش، خطوط اتصال مربوط به کلیدها روی یک ورق شفاف پلاستیکی چاپ شده است. با فعال شدن یک کلید، مسیر مربوط به آن باز شده و جریان الکتریکی معینی از آن مسیر عبور می کند و در نتیجه سیگنال لازم بکمک مدارهای الکترونیکی تولید می شود.

در نظر گرفت و با رمزگذاری متناسب، سیگنال مربوط به هر کلید را تولید نمود. در سالهای اخیر تلاش چشمگیری در جهت پیشرفت تکنولوژی ساخت کلیدها بعمل آمده است. موارد مشترکی که در کلیدهای این تلاشها می توان مشاهده نمود، توجه به کاهش هزینه و افزایش کارآئی کلیدها از طریق هرچه ساده تر کردن آنها است. در کلیدهای با صفحه متحرک، که توسط شرکت دیجیتالتران ساخته می شوند، به علت فعال شدن کلیدها در بالای مدار چاپی صفحه کلید، علاوه بر آنکه از نشستن گردوغبار بر روی مدار چاپی جلوگیری می شود، تعداد قطعات متحرک نیز از سایر انواع کلیدها کمتر است. با استفاده از پوشش خاصی که بر روی نقاط اتصال کشیده شده است، این نقاط از آسیب رطوبت نیز مصون گردیده اند. در کلیدهای با مبدل تفاضلی، که توسط شرکت "ایک" ساخته می شوند، روش جدیدی

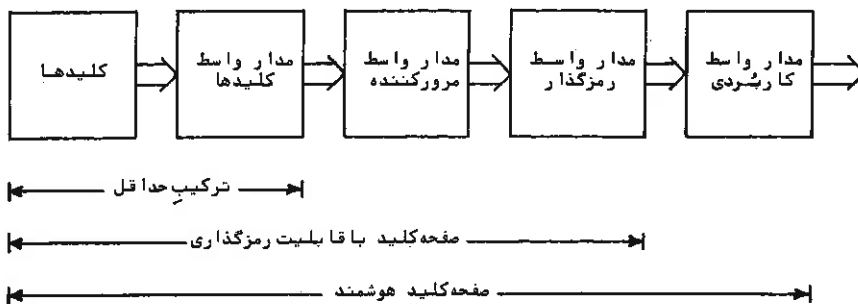
در جهت اعمال آنها صورت می گیرد. بعنوان مثال، مؤسسه ملی استانداردها در آمریکا و سازمان استانداردهای صنعتی در آلمان هرکدام ضوابط خاصی را برای سازندگان صفحه کلیدها در کشورهای خود تعیین نموده اند. از میان عوامل انسانی که در طراحی و ساخت صفحه کلیدها مطرح می شوند، عواملی مانند اندازه کلیدها، فشار متناسب برای فعال نمودن هر کلید، و محل قرار گرفتن کلیدها را می توان جزو عوامل نسبتاً مهم منظور نمود. معمولاً در یک سیستم آموزشی سعی بر این است که صفحه کلید دارای کلیدهای بزرگتر و فشار متوسط برای فعال نمودن هر کلید باشد و بالعکس در صفحه کلیدهایی که بر روی ماشینهای حساب کوچک مورد استفاده قرار می گیرند، سعی می شود که کلیدها کوچکتر باشند و با فشار کمتری فعال گردند. در سیستمهایی که عملیات کنترل و یا وارد کردن داده ها اکثراً از طریق صفحه کلید انجام می گیرد و هر نوع تماس ناخواسته با کلیدها باعث ارسال سیگنالهای نامربوطی به داخل سیستم و در نتیجه ایجاد اشکالاتی در سیستم می گردد، سعی می شود که اولاً کلیدها طوری تعبیه گردند که امکان فعال شدن تصادفی آنها کمتر باشد و در ثانی فشار لازم برای فعال شدن آنها افزایش داده شود.

اطلاع یافتن استفاده کننده از وضعیت کلیدها (مثلاً اینکه آیا فشار وارده بر یک کلید آن را فعال کرده است یا خیر) نیز از عوامل انسانی مهم بشمار می رود. عموماً با زورده لازم برای این منظور با استفاده از حس لامسه (تشخیصی یا افتادن کلید)، شنوایی (صدای ناشی از حرکت کلید و یا صدای مصنوعی تولید شده بکمک یک بلندگو)، یا بینایی (روشن شدن یک لامپ یا ظاهر شدن یک علامت بر روی پرده نمایشگر) تاءمین می شود.

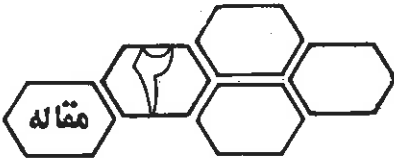
۴ - تکنولوژی کلیدها

نقش اصلی یک کلید این است که با هر بار فعال شدن، یک سیگنال رقمی قابل درک را برای سیستم ایجاد کند. ساده ترین روش ایجاد سیگنال به طریق مکانیکی است که در آن سیگنال رقمی با بازوبسته شدن یک جفت اتصال در پایه کلید تولید می شود (عبور ۵ ولت و یا صفر ولت).

در صفحه کلیدهای حالت جامد، با فعال شدن کلید، یک مدار مجتمع فعال شده و سیگنال رقمی معینی را در رابطه با کلید فعال شده تولید می نماید. این مدار مجتمع در حقیقت بصورت یک تقویت کننده عمل می کند. در صفحه کلیدهای حالت جامد، می توان برای هر کلید یک مدار مجتمع تولید کننده سیگنال قرار داد و با آنکه تنها یک مدار مجتمع تولید کننده سیگنال برای کلیدها



شکل ۳ - درجات پیچیدگی صفحه کلیدها و مدارهای واسطه مربوطه



برنامه‌های برای تعیین معادله‌های حرفی اعداد

منصور جم‌زاد
شرکت توانیر

هدف این مقاله شرح برنامه‌های است که یک مبلغ ۱۲ رقمی برحسب ریال را بعنوان ورودی قبول کرده و معادل حرفی آن را در خروجی تحویل می‌دهد. بعنوان مثال، برای ورودی ۰۰۰'۰۰۰'۰۰۰، خروجی برنامه عبارت "پانصد میلیارد ریال" خواهد بود. از جمله کاربردهای چنین برنامه‌های می‌توان تهیه و چاپ اسناد مالی (مانند چک، فیش حقوق، فیشهای آب و برق و تلفن، و انواع صورت‌حسابها) توسط کامپیوتر را نام برد.

برنامه مورد بحث، که با زبانسی شبیه به پای‌ل وان تشریح خواهد شد، از جداول و بُردارهای زیر استفاده می‌کند:

۱- جدول (0:9, 3) NAME: محتویات این جدول رشته‌های حرفی هستند که در شکل ۱ نشان داده شده‌اند.

۲- جدول (0:9, 3) COUNT: هر عنصر این جدول طول عنصر متناظر خود را در جدول NAME برحسب حرف نشان می‌دهد.

۳- بُردار (4) NAME2: محتویات این بُردار چهار رشته حرفی هستند که در شکل ۲ نشان داده شده‌اند.

۴- بُردار (4) COUNT2: هر عنصر این بُردار طول عنصر متناظر خود را در بُردار NAME2 برحسب حرف نشان می‌دهد.

۵- بُردار (0:9, 3) NAME3: محتویات این بردار ۱۰ رشته حرفی هستند که در شکل ۳ نشان داده شده‌اند.

۶- بُردار (0:9, 3) COUNT3: هر عنصر این بُردار طول عنصر متناظر خود را در بُردار NAME3 برحسب حرف نشان می‌دهد.

۷- بُردار (4) NUM: عدد ۱۲ رقمی ورودی به چهار گروه سه رقمی تقسیم می‌شود و اعداد حاصله عناصر این بُردار را تشکیل می‌دهند.

فرض کنید که بخواهیم یک عدد سه رقمی، مثلاً "۳۲۱"، را بخوانیم. معادل حرفی این عدد بصورت "سیصد و بیست و یک" است. حال اگر خواندن عدد شش رقمی ۶۵۴'۳۲۱ مورد نظر باشد، معادل حرفی آن بصورت "ششصد و پنجاه و چهار هزار و سیصد و بیست و یک" خواهد بود.

با اندکی دقت در خواهیم یافت که اگر عدد ۱۲ رقمی را به چهار گروه سه رقمی تقسیم کرده و هر گروه سه رقمی را با روش یکسان بخوانیم و بدنبال گروهها

ورق بزنید

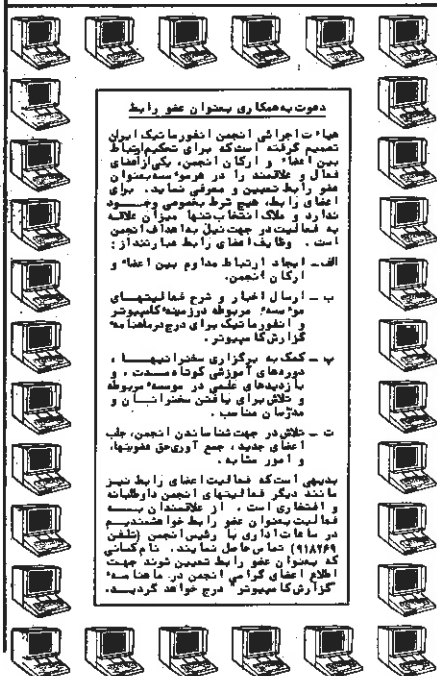
عمل کرده و نسبت به کلیدهای حالت جامد دارای امنیت بیشتری از نظر عدم اتصال به یکدیگر هستند. قسمتهای متحرک کلید در اثر حرکت زیاد ساخته شده و سبب می‌شوند که کلید بخوبی عمل نکند یا از کار بیفتد. یک عامل مهم دیگر مربوط به اتصال عناصر و قطعات کلید به مدار چاپی است. این مدار لزوماً بطور مکانیکی به بدنه صفحه کلید وصل شده است و بنابراین بر اثر لرزشها و حرکات مداوم کلیدها فرسوده و خراب می‌شود.

اگرچه ممکن است در آینده وارد کردن اطلاعات به کامپیوتر از طریق صوت به مرحله عمل برسد، ولی حداقل در بعضی موارد (مثلاً در محیطهای پرسروصدا و با مواردی که حجم اطلاعات بسیار زیاد باشد) استفاده از صفحه کلید بعنوان وسیله اصلی وارد کردن اطلاعات ادامه خواهد یافت.

پایه‌داشتها

- ۱- غشائی Membrane
- ۲- با صفحه جفت کننده Coupling-plate
- ۳- با مبدل تفاضلی Differential-transformer
- ۴- با هسته اشباع پذیر Saturable-core
- ۵- با پدیده هال Hall-effect
- ۶- شرکت های تک Hitak
- ۷- شرکت دیجیتال Digitran
- ۸- شرکت تک TEC
- ۹- شرکت کرومیریکس Chromerics
- ۱۰- شرکت اُک Oak
- ۱۱- واسط Interface

ترجمه آزاد: محمدرضا حسینیان
از "کامپیوتر تکنولوژی ریویو"، تابستان ۱۹۸۱



۵- مدارهای الکترونیکی در صفحه کلید

برای کاهش هزینه و افزایش کارایی، عموماً سعی می‌شود که کلیدها در یکسک آرایش ماتریسی قرار داده شوند. در اغلب صفحه کلیدها، همواره یک یا چند مسدود الکترونیکی واسطاً بین صفحه کلید و سیستم وجود دارد. نقش این واسطها را می‌توان بصورت زیر خلاصه نمود:

الف- تولید سیگنال رقمی مربوط به کلید فعال شده.

ب- مرور کلیدها برای تعیین حالت فعلی هر کلید.

پ- نمایش حالت کلید بصورت یک مقدار دودویی.

در شکل ۳، سه مدار واسط عمده که در صفحه کلیدها مورد استفاده قرار می‌گیرند نشان داده شده‌اند. مدار واسط رمزکننده در ساده‌ترین حالت می‌تواند با استفاده از یک کلمه هشت بیتی، که هفت بیت آن برای نشانی کلید و یک بیت آن برای تعیین حالت باز یا بسته بودن کلید در نظر گرفته می‌شود، سیگنال دودویی مربوط به آن کلید را تولید نماید. البته در مواردی که از یک کلید برای تولید بیش از یک علامت استفاده می‌شود، این واحد از پیچیدگی بیشتری برخوردار خواهد بود.

مدار واسط کاربردی در شکل ۳ برای موارد خاصی مانند علائم خبر (بمدا درآوردن یک زنگ و یا روشن کردن لامپهای هشداردهنده)، در اختیار قرار دادن کلید کنترل برای تکرار علائم بصورت خودکار، و یا قفل کردن یک کلید یا تمام صفحه کلید مورد استفاده قرار می‌گیرد. این واحد تسهیلات لازم را برای استفاده هرچه مؤثرتر از صفحه کلید فراهم می‌سازد.

صفحه کلیدهای هوشمند کمترین مزاحمت را برای سیستم فراهم می‌آورند چون اکثر کارهای لازم را خود انجام می‌دهند، حال آنکه صفحه کلیدهای با ترکیب حداقل نیاز به مراقبت دائمی از جانب سیستم دارند. در مورد اول، توجه سیستم تنها در زمان تغییر حالت دادن یک کلید لازم است، ولی در مورد دوم، سیستم باید مرتباً (یکبار در ثانیه) وضعیت کلیدها را بررسی کرده و در جزئیاتی چون بمدا درآوردن زنگ و روشن کردن لامپهای لازم دخالت نماید.

۶- نتیجه‌گیری

علیرغم اهمیت قسمتهای دیگر صفحه کلید، قابلیت اطمینان یک صفحه کلید به دوام و عمر کلیدهای بکار رفته در آن بستگی دارد. بنابراین لازم است عواملی که در طول عمر یک صفحه کلید مؤثرند مورد بررسی قرار گیرند. کلیدهای مکانیکی بصورت مجزا از یکدیگر



اساسنامه انجمن انفورماتیک ایران

بخش اول: کلیات

ماده ۱ - نام انجمن: نام انجمن "انجمن انفورماتیک ایران" (به انگلیسی: Informatics Society of Iran، یا به اختصار ISI) است که در این اساسنامه "انجمن" نامیده می شود.

ماده ۲ - هدف انجمن: هدف از تشکیل انجمن انفورماتیک ایران عبارت است از: (الف) ترویج کاربردهای صحیح انفورماتیک از طریق تدوین و پیشنهاد استانداردهای علمی، فنی، و حرفه‌ای، بررسی تأثیر تکنولوژی کامپیوتر بر روی وضع اجتماع و محیط زیست، آشنا کردن افراد جامعه با محاسن و خطرات استفاده از کامپیوتر، کمک در وضع قوانین حمایتی حفاظتی مربوط به انفورماتیک و کاربردهای آن. (ب) بالا بردن سطح دانش در انفورماتیک از طریق کمک به بهبود کیفیت آموزش، توسعه و تشویق فعالیت‌های پژوهشی، کوشش در جهت همکاری متقابل با مراکز علمی، صنعتی، و اجرایی، و ایجاد ارتباط بین متخصصان این رشته به منظور همکاری و تبادل افکار.

ماده ۳ - نوع انجمن: انجمن انفورماتیک ایران غیرانتفاعی است، صرفاً جنبه علمی و تخصصی دارد، و به هیچ دسته، جمعیت، یا سازمان دیگری اعم از اجتماعی، سیاسی، علمی، یا اجرایی وابسته نیست. این انجمن از تاریخ ثبت به مدت نامحدود تشکیل شده و دارای شخصیت حقوقی است.

ماده ۴ - حوزه فعالیت: حوزه اصلی فعالیت‌های انجمن در ایران است، ولی تماس با انجمنها و موسسات علمی و تخصصی در خارج از کشور به منظور پیشبرد هدف‌های انجمن امکان پذیر است. مرکز انجمن در تهران است ولی انجمن می تواند در سایر نقاط کشور دارای شعبه باشد.

بخش دوم: فعالیت‌های انجمن

ماده ۵ - نحوه فعالیت: کلیت فعالیت‌های انجمن در چهار رچوب پیشبرد هدف‌های آن، به صورتی که در این اساسنامه آمده است، برنامهریزی می شود. جزئیات نحوه فعالیت انجمن بر طبق آئین نامه‌هایی که توسط هیأت اجرایی پیشنهاد شده و به تصویب مجمع عمومی انجمن رسیده باشد در هر مورد تعیین می شود.

ماده ۶ - انتشارات: برای نیل به هدف‌های مذکور در ماده ۲، انجمن می تواند به تهیه خبرنامه‌ها، مجلات علمی، کتابهای مربوط به انفورماتیک، و سایر انتشاراتی که در حدود فعالیت‌های انجمن باشند اقدام کند.

ماده ۷ - مجامع علمی: برای نیل به هدف‌های مذکور در ماده ۲، انجمن می تواند راه "ا"، و یا همکاری انجمنها و سازمانهای دیگر، به تشکیل سخنرانیها، سمینارها، و کنفرانسهای علمی، آموزشی، تخصصی، و پژوهشی ملی و بین المللی اقدام کند.

ماده ۸ - آموزش: برای نیل به هدف‌های مذکور در ماده ۲، انجمن می تواند با همکاری مراکز آموزشی کشور، به طرح ریزی و ارزیابی برنامه‌های آموزشی انفورماتیک و برگزاری دوره‌های تخصصی اقدام کند.

ماده ۹ - ارزیابی تخصصها: برای نیل به هدف‌های مذکور در ماده ۲، انجمن می تواند از طریق برگزاری امتحانهای تخصصی و ارزیابی تخصصها، مدارک تحصیلی، و تجربیات با سازمانهای مسئول در طبقه‌بندی تخصصها و مشاغل انفورماتیک همکاری کند.

ماده ۱۰ - پژوهش: برای نیل به هدف‌های مذکور در ماده ۲، انجمن می تواند با موسسات و سازمانهای مسئول حمایت، ارزیابی، و تشویق فعالیت‌های پژوهشی همکاری کند و نیز راه "ا" از طریق اعطای جایزه و تقدیرنامه در این زمینه اقدام نماید.

ماده ۱۱ - توسعه همکاریها: برای نیل به هدف‌های مذکور در ماده ۲، انجمن می تواند از طریق تشویق مبادلات علمی، فنی، و نیروی انسانی، و نیز کمک در وضع استانداردهای لازم، در جهت توسعه همکاری بین مراکز علمی، صنعتی و اجرایی کشور فعالیت کند.



بخش سوم: عضویت

ماده ۱۲ - انواع عضویت: اعضای انجمن بر شش نوعند: (الف) عضو عادی - شخص حقیقی دارای درجه لیسانس یا بالاتر در انفورماتیک (یا یکی از رشته‌های وابسته، به تشخیص کمیته عضویت)، و یا درجه لیسانس همراه با حداقل سه سال تجربه کار مفید در زمینه انفورماتیک، به تاء پید کمیته عضویت انجمن.

(ب) عضو برجسته - شخص حقیقی دارای حداقل پنج سال سابقه عضویت عادی در انجمن، خدمات ارزنده در کمک به پیشبرد هدف‌های انجمن، و سابق درخشان آموزشی، پژوهشی، علمی، یا اجرایی در رشته انفورماتیک، به تاء پید هیأت اجرایی انجمن.

(پ) عضو افتخاری - شخص حقیقی با سابقه فعالیت‌های سازنده و کمک‌های عمده در جهت پیشبرد هدف‌های انجمن، با تشخیص و دعوت هیأت اجرایی انجمن.

(ت) عضو وابسته - شخص حقیقی فعال در رشته انفورماتیک و کاربردهای آن (یا یکی از رشته‌های وابسته، به تشخیص کمیته عضویت انجمن). عضو وابسته می تواند بر طبق ضوابط آئین نامه ویژه‌ای به عضو عادی تبدیل شود.

(ث) عضو دانشجویی - شخص حقیقی مشغول به تحصیل در یکی از دانشگاهها یا مراکز آموزش عالی معتبر داخل یا خارج کشور، با گواهی دانشکده یا دانشگاه مربوطه. (ج) عضو حقوقی - موسسه یا سازمان علاقمند به کمک در جهت پیشبرد هدف‌های انجمن، یا تاء پید کمیته عضویت انجمن.

ماده ۱۳ - تقاضای عضویت: هر داوطلب عضویت باید پرسشنامه تکمیل شده عضویت خود را، که به تاء پید دونفر از اعضای برجسته یا عادی انجمن رسیده باشد، همراه با مدارک لازم به انجمن ارسال دارد و با شما "تحويل دهد".

ماده ۱۴ - حق عضویت: هریک از اعضا با توجه به نوع عضویت (ماده ۱۲) سالانه مبلغی، که میزان آن توسط هیأت اجرایی تعیین خواهد شد، را به عنوان حق عضویت به انجمن پرداخت می کند.

ماده ۱۵ - لغو عضویت: هریک از موارد زیر باعث لغو عضویت افراد در انجمن می شود: (الف) تقاضای کتبی استعفا از طرف عضو. (ب) عدم صلاحیت عضو به تشخیص هیأت اجرایی انجمن و تاء پید مجمع عمومی.



(ب) هرگونه فعالیت غیرمجاز، از قبیل وابستگی به گروهها و احزاب سیاسی، به نام انجمن.

(ت) عدم پرداخت حق عضویت سالانه حداکثر تا یک سال پس از موعد مقرر. جز در مورد آخر، تقاضای عضویت مجدد مشمول ماده ۱۳ این اساسنامه است.



بخش چهارم: تشکیلات انجمن

ماده ۱۶ - ارکان انجمن: ارکان انجمن عبارتند از مجمع عمومی، هیأت اجرایی، کمیته‌ها، و بخشهای تخصصی.

ماده ۱۷ - مجمع عمومی: مجمع عمومی انجمن از اعضای برجسته و عادی با رعایت نکات زیر تشکیل می‌شود:

(الف) جلسه عادی مجمع عمومی هر سال یک بار با دعوت کتبی هیأت اجرایی در مهرماه تشکیل می‌شود و دستور جلسه آن باید حداقل یک ماه قبل از تاریخ تشکیل جلسه اعلام شود.

(ب) جلسات فوق العاده مجمع عمومی در مواقع ضروری به تصویب هیأت اجرایی یا با تقاضای کتبی یک سوم اعضای مجمع و به دعوت هیأت اجرایی انجمن تشکیل می‌شود.

(پ) برای رسمیت یافتن جلسات عادی یا فوق العاده مجمع عمومی، حضور اکثریت اعضای مجمع لازم است.

(ت) در صورتی که جلسه مجمع عمومی در دعوت اول رسمیت نیابد، هیأت اجرایی بلافاصله اقدام به دعوت مجدد مجمع می‌کند. در این صورت، جلسه دوم مجمع با تعداد حاضر رسمیت می‌یابد.

(ث) برای اتخاذ تصمیم در جلسه عادی مجمع عمومی، رای موافق اکثریت عده حاضر و در مورد جلسات فوق العاده مجمع، رای موافق حداقل دو سوم عده حاضر لازم است.

(ج) کسانی که در جلسه عادی مجمع عمومی شرکت نکنند می‌توانند آرای خود را در پاکتهای سربسته (که روی پاکتها به امضای ایشان رسیده باشد) قبل از تشکیل جلسه مجمع عمومی ارسال دارند. صورت پاکتهای رسیده همراه با گزارش هیأت اجرایی به مجمع عمومی ارائه می‌شود.

ماده ۱۸ - وظایف مجمع عمومی: جلسه مجمع عمومی انجمن برای رسیدگی به موضوعهای زیر تشکیل می‌شود:

(الف) گزارش هیأت اجرایی از فعالیتهای سالانه انجمن.

(ب) تصویب ترازنامه و بودجه انجمن.

(پ) نحوه فعالیت و خط مشی کلی انجمن.

(ت) انتخاب اعضای هیأت اجرایی انجمن.

(ث) تغییر مواد اساسنامه انجمن.

(ج) تصویب آئین نامه‌های داخلی انجمن، به پیشنهاد هیأت اجرایی.

(چ) سایر اموری که برطبق مواد اساسنامه و آئین نامه‌های انجمن به عهده مجمع عمومی گذاشته شده است.

ماده ۱۹ - هیأت اجرایی: هیأت اجرایی انجمن از هفت عضو اصلی (رئیس، نایب رئیس، دبیر، خزانه‌دار، و سه عضو اصلی دیگر) و دو عضو علی البدل با رعایت نکات زیر تشکیل می‌شود:

(الف) اعضای هیأت اجرایی از میان اعضای برجسته و عادی انجمن برای مدت دو سال توسط مجمع عمومی انجمن انتخاب می‌شوند.

(ب) هیأت اجرایی منتخب مجمع عمومی از بین خود رئیس، نایب رئیس، دبیر، و خزانه‌دار انجمن را انتخاب می‌کند.

(پ) هرگاه رئیس، نایب رئیس، دبیر، یا خزانه‌دار انجمن قبل از انقضای مدت دو سال از سمت خود کناره‌گیری کند، جانشین وی از میان بقیه اعضای هیأت اجرایی به وسیله ایشان انتخاب می‌شود.

(ت) امضای کلیه اسناد و اوراق بهادار، افتتاح حسابهای بانکی، و هرگونه تعهد مالی از سوی انجمن متفقا به وسیله رئیس و خزانه‌دار انجمن صورت می‌گیرد.

(ث) عضویت در هیأت اجرایی انجمن افتخاری است و انتخاب اعضای آن برای حداکثر دو دوره متوالی بلامانع است. در موارد استثنائی که ادامه موجودیت یا پیوستگی فعالیتهای انجمن ایجاب نماید، به پیشنهاد هیأت اجرایی و تصویب مجمع عمومی، حداکثر نیمی از اعضای هیأت اجرایی می‌توانند برای بیش از دو دوره متوالی نیز نامزد شوند.

(ج) رئیس انجمن نماینده قانونی انجمن است و در حدود اساسنامه و موبات هیأت اجرایی و مجمع عمومی انجمن، دارای اختیار تام می‌باشد. رئیس انجمن می‌تواند قسمتی از اختیارات خود را به هریک از اعضای هیأت اجرایی که مایل باشد تفویض کند. درغیاب رئیس، نایب رئیس دارای اختیارات وی است.

ماده ۲۰ - وظایف هیأت اجرایی: هیأت اجرایی موظف به کوشش در جهت تحقق بخشیدن به هدفهای انجمن و در مقابل مجمع عمومی مسئول است. وظایف هیأت اجرایی به شرح زیر است:

(الف) پیگیری اجرای مواد اساسنامه و مصوبات مجمع عمومی انجمن.

(ب) فعالیت برای اخذ اعتبار، تصمیم در قبول هدایا، و تدوین بودجه انجمن.

(پ) تعیین شرایط استخدامی و میسران حق الزحمه کارکنان مورد نیاز انجمن.

(ت) تأسیس دفتر انجمن و مراکز نشریات مجمع اعضاء.

(ث) تهیه گزارش سالانه و ترازنامه انجمن برای ارائه به مجمع عمومی.

(ج) تهیه و تدوین آئین نامه‌های اجرایی انجمن.

(چ) اقامه دعوی از سوی انجمن و جوابگویی به دعوی اقامه شده بر علیه انجمن.

ماده ۲۱ - کمیته‌های انجمن: فعالیتهای اجرایی و علمی انجمن در جهت نیل به هدفها توسط کمیته‌هایی با مشخصات زیر صورت می‌گیرند:

(الف) انجمن حداقل شش کمیته برای عضویت، انتشارات، سخنرانیها و کنفرانسها، آموزش، فعالیتهای علمی و فنی، و روابط عمومی دارد.

(ب) هیأت اجرایی انجمن برای سرپرستی هریک از کمیته‌ها یک نفر را از بین اعضای خود انتخاب می‌کند.

(پ) سرپرست هر کمیته همکاران خود را، که تعداد آنها در هر مورد توسط آئین نامه‌های مربوطه مشخص می‌شود، از میان اعضای برجسته و عادی انجمن انتخاب و برای تأیید به هیأت اجرایی معرفی می‌کند.

(ت) عضویت در کمیته‌های انجمن اختیاری است.

(ث) هیأت اجرایی می‌تواند کمیته‌های جدیدی را به صورت موقت یا دائمی به وجود آورد و یا کمیته‌های موجود را موقتا به حالت غیرفعال درآورد یا در هم ادغام نماید.

ماده ۲۲ - وظایف کمیته‌ها: کمیته‌های شش‌گانه انجمن دارای وظایفی به شرح زیرند:

(الف) کمیته عضویت - مسئول بررسی تقاضاهای عضویت، تصمیم گیری در مورد آنها، و نگهداری سوابق اعضاء و دیگر اطلاعات مورد نیاز بخشها و گروههای تخصصی و کمیته‌های انجمن.

(ب) کمیته انتشارات - مسئول اجرای مفاد ماده ۶ این اساسنامه و برنامه‌ریزی فعالیتهای انتشاراتی انجمن به طور کلی، با رعایت قانون مطبوعات کشور.

(پ) کمیته سخنرانیها و کنفرانسها - مسئول اجرای مفاد ماده ۱۲ این اساسنامه.

(ت) کمیته آموزش - مسئول اجرای مفاد ماده ۸ و ماده ۹ این اساسنامه.

(ث) کمیته فعالیتهای علمی و فنی - مسئول

اجرای مفاد ماده ۱۰ و ماده ۱۱ این اساسنامه و ایجاد ارتباط با مؤسسات و مجامع علمی، پژوهشی، و صنعتی.
(ج) کمیته روابط عمومی - مسئول ایجاد ارتباط بین سازمان مرکزی انجمن، شعبه‌های آن، و اعضاء از یک طرف، و افراد و سازمانهای مختلف از طرف دیگر، به منظور ایجاد هماهنگی و تأمین همکاریهای لازم.

ماده ۲۳ - بخشهای تخصصی: برای ایجاد تماس هرچه بیشتر بین آن دسته از اعضای انجمن که دارای علائق مشابه هستند، و نیز توسعه امکان فعالیتهای تخصصی، انجمن به شرط ابراز تمایل از سوی اعضای علاقمند به فعالیت در زمینه‌های تخصصی و تصویب هیأت اجرایی، اقدام به تشکیل بخشهای تخصصی زیر خواهد نمود:

(الف) بخش علوم و تکنولوژی کامپیوتر: شامل مبانی و تئوریهای رشته کامپیوتر و تکنولوژیهای وابسته به آن در هر دو زمینه سخت افزار و نرم افزار.

(ب) بخش کاربردها و آثار کامپیوتر: شامل کاربرد کامپیوتر در زمینه‌های مختلف علمی و عملی و آثار اجتماعی ناشی از آن.

(پ) بخش مدیریت سیستمها و پرسنل کامپیوتر: شامل روشهای اداره کردن سیستمها و مراکز کامپیوتری و به کار گرفتن مهارتهای پرسنلی به نحو موثر.

(ت) بخش آموزش کامپیوتر و کاربرد کامپیوتر در آموزش: شامل برنامه‌های آموزشی برای رشته کامپیوتر و کاربرد تکنولوژی کامپیوتر برای بهبود کیفیت آموزش در سطوح مختلف.

ماده ۲۴ - وظایف بخشها: فعالیت بخشهای تخصصی در چهار رچوب هدفهای انجمن و در رابطه با تخصصهای مربوطه است. اهتم این فعالیتها عبارتند از:

(الف) همکاری با کمیته انتشارات در مورد مطالب تخصصی مربوط به بخش و احیاناً با به‌گذاری و پیگیری نشریات تخصصی.
(ب) همکاری با کمیته سخنرانیها و کنفرانسها در موارد مربوط به تخصصهای بخش و احیاناً "پیشنهاد و پیگیری مجامع علمی تخصصی".

(پ) همکاری با کمیته آموزش در مورد دوره‌های تخصصی و ارزیابی تخصصها.

(ت) همکاری با کمیته فعالیتهای علمی و فنی در زمینه تخصصهای مربوط به بخش.

(ث) ایجاد گروههای تخصصی وابسته در هر یک از زمینه‌های تخصص بخش مربوط به تصویب هیأت اجرایی انجمن.



بخش پنجم: امور متفرقه

ماده ۲۵ - تعهدات انجمن: فعالیتهای انجمن در چهار رچوب قوانین و مقررات جمهوری اسلامی ایران است. انجمن قانون مطبوعات کشور را در نشریات خود رعایت می‌کند و مقالاتی را که سازمان یا سازمانهای مسئول در برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری فعالیتهای انفورما تیک کشور در ارتباط با نقد مطالب مندرج در نشریات انجمن ارسال دارند (به شرط آنکه طول آنها از طول مطلب اصلی بیشتر نباشد) در همان نشریات درج می‌نماید.

ماده ۲۶ - انحلال انجمن: انحلال انجمن به پیشنهاد هیأت اجرایی و رأی موافق دوسوم از اعضای برجسته و عادی انجمن صورت می‌گیرد. در صورت انحلال، مسئولیت تمفیه برعهده هیأت اجرایی است و اموال انجمن، اعم از منقول و غیرمنقول، توسط ایشان به یکی از مؤسسات آموزش عالی کشور و یا سایر انجمنهای علمی واگذار می‌شود.

ماده ۲۷ - تغییر اساسنامه: هرگونه تغییری در مواد این اساسنامه به پیشنهاد هیأت اجرایی و رأی موافق دوسوم از اعضای برجسته و عادی انجمن، و پس از طی مراحل قانونی، صورت می‌گیرد. مسائلی که در این اساسنامه پیش‌بینی نشده‌اند و نیز آئین‌نامه‌های اجرایی آن پس از طی مراحل قانونی به موقع اجرا گذاشته می‌شوند.

ماده ۲۸ - مشخصات اساسنامه: این اساسنامه مشتمل بر ۲۸ ماده است. اساسنامه اولیه انجمن در شهریورماه ۱۳۵۷ تدوین گردید و برای مدت ۴/۵ سال ملاک عمل بود. متعاقباً با تصویب ماده ۲۵ (که صورت قبلی آن به‌تأسیس انجمن مربوط می‌شد) و تغییرات جزئی در مواد ۲ و ۱۹، اساسنامه جدید در بهمن ماه ۱۳۶۱ با رأی کتبی به تصویب اعضای انجمن رسید و از ابتدای سال ۱۳۶۲ قابل اجرا است.



تقاضا نامه تجدید عضویت، تغییر نشانی، اشتراک ماهنامه، و تجدید اشتراک

نام خانوادگی: _____ نام: _____

☐ تجدید عضویت برای یک سال.

نوع عضویت: _____ شماره عضویت: _____

☐ تغییر نشانی یا تلفن.

☐ اشتراک ماهنامه برای مدت یک سال.

☐ تجدید اشتراک ماهنامه برای یک سال.

شماره اشتراک: _____

نشانی: _____

شهر: _____ کدپستی: _____

شماره تلفن: _____

آئین نامه
میزان حق عضویت و حق اشتراک
(مصوب ۲۵ دی ۱۳۶۱)

حق عضویت سالانه انجمن (از اول مهرماه هر سال تا پایان شهریورماه سال بعد) و حق اشتراک سالانه ماهنامه گزارش کامپیوتر به شرح جدول زیر است:

۱۳۶۱-۶۲	۱۳۶۲-۶۳
حق عضویت عادی	۱۰۰۰ ریال
حق عضویت برجسته	۱۵۰۰ ریال
حق عضویت وابسته	۱۵۰۰ ریال
حق عضویت دانشجویی	۴۰۰ ریال
حق عضویت حقوقی	۱۵۰۰۰ ریال
حق اشتراک ماهنامه	۵۰۰ ریال
هزینه سالانه پست هوائی	۵۰۰ ریال
برای اعضاء با مشترکین	۵۰۰ ریال
مقیم خارج از کشور	۵۰۰ ریال
تکستاره ماهنامه	۵۰۰ ریال

لازم به تذکر است که اعضاء انجمن ماهنامه گزارش کامپیوتر را به رایگان دریافت می‌کنند و پرداخت مبلغی از این بابت برای اعضاء لازم نیست.

تقاضا نامه عضویت در انجمن انفورما تیک ایران

نام خانوادگی: _____ نام: _____

تاریخ تولد: _____ شماره شناسنامه: _____

تأیید: ☐ زن ☐ مرد

تاریخ تکمیل تقاضای عضویت: _____ امضای تقاضا: _____

نام معرف اول: _____ نام معرف دوم: _____

شماره عضویت: _____ شماره عضویت: _____

امضای معرف: _____ امضای معرف: _____

تلفن: _____

☐ حق عضویت باید همراه این تقاضا نامه باشد

لطفاً پشت تقاضا نامه را نیز تکمیل کنید.

دعوت به عضویت



فکر تا، سین انجمن انفورماتیک ایران در سال ۱۳۵۵ پیدا شد و موجودیت آن در شهر بورما ۱۳۵۷ با تشکیل یک جلسه عمومی از متخصصان انفورماتیک کشور برای بررسی اساسنامه و انتخاب هیأت اجرایی موثقت تثبیت گردید. با شروع عضوگیری از ابتدای سال ۱۳۵۸، سازمان انجمن شکل منظمی به خود گرفت و از تیرماه همان سال انتشار ماهنامه گزارش کا مپیوتر آغاز شد.

اولین مجمع عمومی اعطای انجمن، با رسیدن تعداد اعضاء به حدود ۲۵۰ نفر، در آبان ماه ۱۳۵۸ برگزار گردید. در این مجمع اعضای اولین هیأت اجرایی انجمن انتخاب شدند و متعاقباً "برطبق اساسنامه، اقدام به تعیین رئیس، نایب رئیس، دبیر، و خزانه دار انجمن از میان خود نمودند. دومین هیأت اجرایی انجمن مقارن با برگزاری سومین مجمع عمومی سالانه انجمن در آبان ماه ۱۳۶۰ آغاز به کار نمود. از مهرماه با آبان ماه ۱۳۶۲، سومین هیأت اجرایی انجمن دوره دوساله خود را آغاز خواهد کرد.

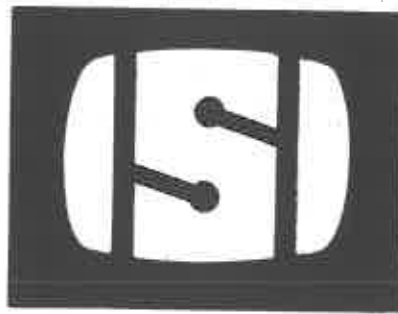
انجمن انفورماتیک ایران یک سازمان غیرانتفاعی است که صرفاً "جنبه علمی و تخصصی دارد و به هیچ دسته، جمعیت، یا سازمان دیگری اعم از اجتماعی، سیاسی، علمی، یا اجرایی وابسته نیست.

مکانیزمهای پیش بینی شده در اساسنامه انجمن برای نیل به هدفهای آن (یعنی "ترویج کاربردهای محاسبه انفورماتیک" و "بالابردن سطح دانش در انفورماتیک") طبق روال عادی انجمنهای علمی و تخصصی شامل چاپ نشریات، تشکیل مجامع علمی، طرح ریزی و بررسی برنامه های آموزشی، ارزیابی تخصصها، تشویق فعالیت های پژوهشی، توسعه مبادلات علمی، فنی، و نیروی انسانی، کمک در وضع استانداردها، و بالاخره ایجاد و نگهداری یک کتابخانه و مرکز اسناد جامع است.

موفقیت انجمن انفورماتیک ایران، که کلیه مسئولان آن به صورت افتخاری انجام وظیفه می کنند، بستگی تام به همکاری و مشارکت اعضاء دارد. با قبول عضویت و شرکت در فعالیتهای انجمن می توانید به پیشرفت و توسعه، و در نهایت مفید بسودن، انجمن برای متخصصان رشته انفورماتیک و جامعه کشورمان کمک کنید.

در صورت تمایل به عضویت در انجمن انفورماتیک ایران، لطفاً هر دوروی تقاضا نامه عضویت را تکمیل کرده همراه با فیش بانکی به نشانی زیر ارسال دارید:

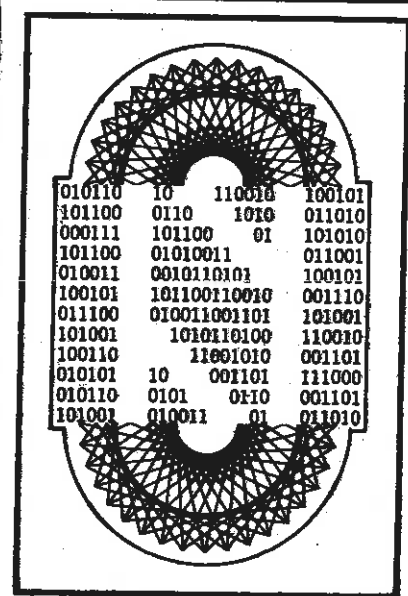
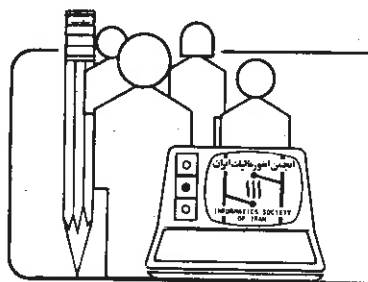
انجمن انفورماتیک ایران
صندوق پستی ۴۵/۱۳۶
آریا شهر، تهران ۱۲، ایران



در باره علامتهای ویژه
انجمن انفورماتیک ایران
و ماهنامه گزارش کا مپیوتر

علامت ویژه (آرم) انجمن انفورماتیک ایران از نام اختصاری ISI (حروف اول کلمات تشکیل دهنده نام انجمن به زبان انگلیسی) در داخل یک پرده نمایشگر تلویزیونی، همراه با نام انجمن به فارسی و انگلیسی و سه حرفی "الف" (حروف اول کلمات تشکیل دهنده نام انجمن به زبان فارسی) به وجود آمده است. استخوان بندی کلی طرح در شکل فوق دیده می شود.

در علامت ویژه ماهنامه گزارش کا مپیوتر (شکل زیر)، یک پاپانه کا مپیوتر دیسک می شود که علامت ویژه انجمن انفورماتیک ایران بر روی پرده نمایشگر تلویزیونی آن نقش بسته است. افرادی که در پشت پاپانه قرار دارند، نشانه اعضاء انجمن هستند و مدادی که در کنار آنها است، نشان دهنده ثبت رویدادها و اخبار تخصصی و مقالات علمی و فنی است. ○



آئین نامه ضوابط تبدیل
عضویت وابسته به عضویت عادی
(مهر ۲۲ آبان ۱۳۵۹)

برای تبدیل عضویت وابسته به عضویت عادی، شرایط زیر لازمند:

- ۱ - تقاضای کتبی تبدیل نوع عضویت از سوی عضو وابسته.
- ۲ - سابقه حداقل دو سال تمام عضویت وابسته در انجمن و یا یک سال عضویت فعال به تاء پید یکی از کمیته های انجمن.
- ۳ - دارا بودن درجه فوق دیپلم در رشته کا مپیوتر، یا داشتن دیپلم متوسطه با حداقل سه سال سابقه کار مفید در رشته کا مپیوتر.

۴ - تاء پید تقاضای تبدیل نوع عضویت توسط دو نفر از اعضاء برجسته با عادی انجمن.

۵ - تاء پید موارد فوق توسط کمیته عضویت انجمن. ○

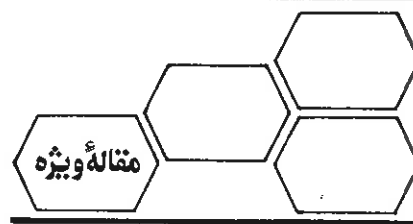
لطفاً رسید پرداخت وجه به حساب جاری شماره ۱۱۱۷ انجمن نزد بانک صادرات شعبه ۱۶۵۲ (دانشگاه صنعتی شریف)، تهران، را به درخواست خود ضمیمه کنید. پرداخت وجه از طریق هر یک از شعب بانک صادرات در تهران و شهرستانها ممکن است.

تصانیف (از آخرین مدرک تحصیلی شروع کرده و حداکثر سه مورد را تشریح کنید):

مدرک تحصیلی	نام رشته تحصیلی یا دوره	محل	نام مؤسسه محل تحصیل	شهر و کشور	سال اخذ

سوابق کار (بترتیب از زمان حال به گذشته بهترین تجربیات خود را تشریح کنید):

نام مؤسسه یا سازمان	محل مؤسسه	از سال	تا سال	عنوان یا سمت شغلی	نوع وظایف و اختصار



سیستم اشتراک وقت یونیکس (قسمت اول)

یادداشت سردبیر: سیستم عامل یونیکس محصول جدیدی نیست و اکنون متجاوز از ۱۳ سال از ابداع آن می‌گذرد. روشها و فنون به کار رفته در یونیکس نیز، طبق نظر خود ابداع کنندگان آن، چندان تازه نیستند و اکثراً از سیستمهای عاملی که قبلاً به صورت تجربی و پژوهشی طراحی شده بودند اخذ شده‌اند. با اینحال عواملی چون زیبایی، سادگی، و قدرت سیستم عامل یونیکس سبب شده‌اند که اخیراً خود این سیستم و سیستمهای مشابه آن برای کامپیوترهای کوچک و ریز کامپیوترها مورد توجه فراوان قرار گیرند. با توجه به این محبوبیت، تازه یافته بود که تممیم گرفتیم یکی از مقالات ابداع کنندگان سیستم یونیکس را، که به تشریح مشخصات کلی آن می‌پردازد، برای آگاهی خوانندگان گرامی ترجمه کرده، در دو شماره ماهنامه چاپ کنیم. اما غرضی که این مقاله را دربر دارد همچنین حاوی مقالات متعددی درباره جنبه‌های مختلف سیستم یونیکس و نرم افزارهای کمکی وابسته به آن است که مطالعه آن به خوانندگان علاقمند توصیه می‌شود. ساخت کلی مقاله به صورت زیر است:

- ۱ - مقدمه
- ۲ - محیط سخت افزاری و نرم افزاری یونیکس
- ۳ - مشخصات سیستم پرونده‌ها
 - ۳/۱ - پرونده‌های عادی
 - ۳/۲ - فهرستهای راهنما
 - ۳/۳ - پرونده‌های ویژه
 - ۳/۴ - سیستمهای پرونده سوارشدنی
 - ۳/۵ - حفاظت پرونده‌ها
 - ۳/۶ - فراخوانیهای ورودی و خروجی
- ۴ - پیاده‌کردن سیستم پرونده‌ها
 - ۵ - فراخواندها و تصویرها
 - ۵/۱ - فراخواندها
 - ۵/۲ - لوله‌های ارتباطی
 - ۵/۳ - اجرای برنامه‌ها
 - ۵/۴ - هنگام سازی فراخواندها
 - ۵/۵ - پایان دهی
- ۶ - پوسته سیستم
 - ۶/۱ - ورودی و خروجی متعارف
 - ۶/۲ - ما قیها
 - ۶/۳ - جداول فرمات
 - ۶/۴ - پوسته به منزله یک فرمان
 - ۶/۵ - پیاده‌کردن پوسته
 - ۶/۶ - راه اندازی اولیه
 - ۶/۷ - برنامه‌های دیگر به عنوان پوسته
- ۷ - تکه‌ها
- ۸ - تصویر کلی
- ۹ - آمار سیستم

۱ - مقدمه

تاکنون چهار نوع سیستم اشتراک وقت یونیکس به وجود آمده‌اند. سیستم اول در حدود سال ۱۹۶۹ میلادی بر روی کامپیوترهای پی دی پی ۷ و پی دی پی ۹ ایجاد گردید. دومین سیستم بر روی پی دی پی ۱۱/۲۰ نصب شد. سیستم سوم، که از نوع چندبرنامه‌ای بود، بر روی مدل‌های ۳۴، ۴۰، ۴۵، ۶۰ و ۷۰ کامپیوتر پی دی پی ۱۱ پیاده شد و در حال حاضر وسیعترین دامنه کاربرد را دارد.

بالاخره، سیستم چهارم که موضوع بحث این مقاله را تشکیل می‌دهد، بر روی دو کامپیوتر پی دی پی ۱۱/۷۰ و اینتردیتا ۸/۳۲ اجرا می‌شود. اختلاف بین این سیستمهای چهارگانه عملاً ناچیز است.

از حدود سال ۱۹۷۱ میلادی که سیستم یونیکس بر روی کامپیوترهای پی دی پی ۱۱ آغاز به کار کرد، بیش از ۶۰۰ سازمان و مؤسسه به جمع استفاده‌کنندگان آن پیوسته‌اند. سیستم یونیکس عملاً نشان داده است که یک سیستم عامل قدرتمند برای کاربردهای محاوره‌ای لزوماً از نظر تجهیزات لازم و میزان نیروی انسانی صرفه‌شده برای طراحی آن، پرهزینه نیست. سیستم عامل یونیکس می‌تواند بر روی سخت‌افزاری به‌قیمت ۴۰ هزار دلار اجرا شود و نیروی انسانی صرف‌شده برای طراحی نرم‌افزار اصلی آن کمتر از دوتای در سال بوده است. مهمترین خصیصه‌های یونیکس از دید استفاده‌کنندگان آن سادگی، زیبایی، و سهولت کاربرد است. غیر از خود سیستم عامل، نرم‌افزارهای عمده‌ای همراه با یونیکس مورد استفاده قرار می‌گیرند که عبارتند از:

- مترجم زبان "سی" (C).
- ویراستار متن.
- همگزار، بارکننده، پیوندی، اشکال‌زدا
- برنامه‌های حروفچینی و تنظیم فرمولهای ریاضی.
- زبانهای سطح بالای متعدد (فترن ۷۷، پیک، لاسنوبول، لی پی ال، آلکول ۶۸، پاسکال، و غیره).
- به علاوه، برنامه‌های خدماتی و تفریحی متنوعی بر روی سیستم وجود دارند که تعداد آنها با همیاری هزاران استفاده‌کننده این سیستم مرتباً رو به افزایش است.

۲ - محیط سخت افزاری و نرم افزاری یونیکس

کامپیوتر پی دی پی ۱۱/۷۰، که نمونه تحقیقاتی یونیکس بر روی آن اجرا می‌شود، یک ماشین ۱۶ بیتی (هر کلمه متشکل از ۲ بایت هشت بیتی) است که دارای ۷۶۸ کیلوبایت حافظه اصلی است. هسته اصلی سیستم یونیکس ۹۰ کیلوبایت از حافظه اصلی ماشین را اشغال می‌کند که حدود نیمی از این فضا به دستورالعملهای برنامه‌ها و نیم دیگر به جداول حاوی داده‌ها اختصاص دارد. البته این ماشین بخصوص دارای دستگاههای جنبی متعدد و جدولهای اطلاعاتی نسبتاً بزرگی است که با صرفه‌جویی در تعداد و اندازه آنها، می‌توان سیستم را بر روی کامپیوتری با ۹۶ کیلوبایت حافظه اصلی نیز نصب نمود. انواع محدودتری از سیستم یونیکس حتی بر روی برخی ریز کامپیوترها پیاده شده‌اند.

کامپیوتر پی دی پی فوق‌الذکر دارای دو گرده مغناطیسی، هر یک به ظرفیت ۲۰۰

میلیون بایت، برای ذخیره کردن پرونده‌ها و مبادله اطلاعات است. بیست و اسبب ارتباطی با سرعتهای متغیر (۳۰۰ تا ۱۲۰۰ بیت در ثانیه)، چند خط ارتباطی با سرعتهای بالاتر (۲۴۰۰ تا ۴۸۰۰ بیت در ثانیه) برای انتقال پرونده‌ها از یک ماشین به ماشین دیگر، ۱۲ خط ارتباطی ثابت با سرعت انتقال ۹۶۰۰ بیت در ثانیه که به پایانه‌ها و کامپیوترهای جنبی متصل شده‌اند، و دستگاههای متنوعی چون چاپگر سطر، نوار-چرخان ۹ لبه‌ای، ترکیب‌کننده اصوات ۴، و ... از دیگر امکانات سخت‌افزاری سیستم هستند.

بخش عمده‌ای از نرم‌افزارهای سیستم یونیکس در زبان برنامه‌سازی "سی" نوشته شده است. هنگامی که در سال ۱۹۷۳، برنامه‌های سیستم عامل یونیکس از زبان همگزاری به زبان "سی" تبدیل شدند، در حدود ۳۰ درصد به حجم سیستم افزوده شد. ولی چون این تبدیل با اصلاحات و اضافاتی (مانند چند برنامه‌ای کردن سیستم و به وجود آوردن امکان اشتراک برنامه‌های یازدخولی بین چند استفاده‌کننده) همراه بود، این افزایش حجم کاملاً معقول و پذیرفتنی به نظر می‌رسد.

۳ - مشخصات سیستم پرونده‌ها

مهمترین نقش سیستم یونیکس تا میسر سیستم پرونده‌ها است. از نقطه نظر استفاده‌کننده، سه نوع پرونده موجودند: پرونده‌های گردانی عادی، فهرستهای راهنما و پرونده‌های ویژه.

۳/۱ - پرونده‌های عادی

یک پرونده شامل اطلاعاتی است که استفاده‌کننده در آن قرار دهد و خود سیستم هیچ دخالتی در سازماندهی این اطلاعات ندارد. پرونده‌ای که حاوی یک متن باشد در واقع از رشته‌ای از علائم تشکیل می‌شود که در آن انتهای سطرها با علامت "سرطر" مشخص می‌گردند. برنامه‌های دودویی به صورت دنباله‌ای از کلمات در پرونده‌ها ثبت می‌شوند. برخی برنامه‌ها با پرونده‌ها هاشی که ساختمان پیچیده‌تری دارند کار می‌کنند. مثلاً برنامه همگزار پرونده‌های خروجی خود را با قالب بجمومی تولید می‌کند و برنامه بارکننده نیز انتظار دریافت پرونده‌هایی با همین قالب را دارد. در هر حال، ایجاد و تفسیر ساخت پرونده‌ها بر عهده برنامه‌های استفاده‌کنندگان است و نه بر عهده سیستم.

۳/۲ - فهرستهای راهنما

این فهرستها بین نامهای پرونده‌ها و خود آنها رابطه برقرار می‌کنند. هر ورق بزنید

استفاده کننده دارای فهرست راهنمای مخصوص به خود است و می تواند زیرفهرستهای برای آن دسته از پرونده ها که به صورت گروهی مورد استفاده قرار می گیرند تشکیل دهد. هر فهرست راهنما مانند یک پرونده عادی است، با این تفاوت که نوشتن اطلاعات در این پرونده ها تنها توسط خود سیستم انجام می شود. اما هر استفاده کننده ای که دارای مجوز لازم باشد می تواند برای خواندن اطلاعات به فهرستهای راهنما دست یابد.

سیستم یونیکس برای استفاده خود دارای چندین فهرست راهنما است که یکی از آنها فهرست راهنمای "ریشه" نام دارد. یافتن هر پرونده در سیستم یونیکس مستلزم پیگیری یک مسیر زنجیره ای در فهرستهای راهنما است و جستجو عموماً از فهرست راهنمای ریشه آغاز می شود. دیگر فهرستهای راهنمای خود سیستم شامل برنامه های عمومی سیستم (متناظر با فرمانهای مختلف استفاده کننده گان) هستند.

پرونده ها دارای نامهای حداکثر ۱۴ حرفی هستند. یک پرونده را همچنین می توان با دادن نام مسیری که باید برای یافتن آن در فهرستهای راهنما دنبال شود مشخص نمود. چنین مسیری توسط نامهای فهرستهای راهنما که به وسیله علامت "/" از یکدیگر جدا شده اند، همراه با نام پرونده مورد نظر در انتهای مسیر، مشخص می شود. هرگاه دنباله نامهای مشخص کننده یک مسیر با علامت "/" آغاز شود، فهرست راهنمای ریشه به عنوان نقطه شروع جستجو در نظر گرفته می شود. مثلاً نام

/alpha/beta/gamma

باعث می شود که سیستم در فهرست راهنمای ریشه به دنبال فهرست alpha بگردد، سپس فهرست alpha را برای نام beta جستجو کند، و بالاخره پرونده مورد نظر gamma را در فهرست راهنمای beta بیابد. پرونده gamma خود می تواند یک پرونده عادی، یک فهرست راهنما یا یک پرونده ویژه باشد. هرگاه علامت "/" به تنهایی به عنوان نام پرونده به کار رود، فهرست راهنمای ریشه را مشخص می سازد.

هرگاه نام یک مسیر با علامت "/" آغاز نشود، فهرست راهنمای جاری استفاده کننده به عنوان نقطه شروع جستجو در نظر گرفته می شود. بنابراین نام

alpha/beta

مشخص کننده پرونده ای به نام beta در زیر-فهرست alpha از فهرست راهنمای جاری استفاده کننده است. نام ساده alpha پرونده ای را مشخص می سازد که باید در فهرست راهنمای جاری استفاده کننده به دنبال آن گشت. نام شئی (صفر حرفی) مشخص کننده خود فهرست راهنمای جاری استفاده کننده است.

ممکن است یک پرونده غیرفهرستی در چند فهرست راهنما تحت نامهای متفاوت ظاهر شود. خود فهرستهای راهنما مشخصات پرونده را در بر ندارند بلکه تنها حاوی یک اشاره گر یا "پیوند" برای هر پرونده هستند. بنابراین این موجودیت یک پرونده عملاً مستقل از فهرستهای راهنمای حاوی نام آن است. واضح است که با حذف آخرین پیوند متناظر با یک پرونده، آن پرونده عملاً از بین می رود.

هر فهرست راهنما شامل حداقل دو عنصر است. نام "در هر فهرست به خود آن فهرست اشاره می کند و نام "شخصی کننده پدر فهرست (فهرست به وجود آورنده آن) است. برای ساده شدن کار سیستم، فهرستهای راهنما به صورت درختهای ریشه دار در نظر گرفته شده اند. این بدان معنی است که (به استثنای علائم "." و ".") نام هر فهرست راهنما باید تنها در یک فهرست راهنما (پدر آن) ظاهر شود.

۲/۲ - پرونده های ویژه

هر دستگاه ورودی یا خروجی به حداقل یک پرونده ویژه وابسته است. خواندن و نوشتن اطلاعات در مورد این پرونده ها عموماً مانند پرونده های عادی است، ولی هر درخواست برای خواندن یا نوشتن، دستگاه ورودی یا خروجی مربوطه را فعال می کند. فهرست راهنمای /dev حاوی عنصری متناظر با هر پرونده ویژه است. دستیابی به این پرونده ها نیز عموماً مانند پرونده های عادی صورت می گیرد. مثلاً برای نوشتن اطلاعات بر روی نوار مغناطیسی، باید اطلاعات مورد نظر را در پرونده /dev/mt ثبت کرد. علاوه بر گردها و نوارهای مغناطیسی، کلیه خطوط ارتباطی و حتی حافظه اصلی سیستم نیز به پرونده های ویژه ای وابسته اند. البته گردهای فعال و حافظه اصلی در مقابل دستیابی نامناسب حفاظت می شوند.

این نحوه عمل در مورد دستگاههای ورودی و خروجی دارای سه مزیت عمده است: اول آنکه ردوبدل نمودن اطلاعات با پرونده ها و دستگاههای ورودی و خروجی به صورت یکسان انجام می شود؛ دوم آنکه نام پرونده ها و نام دستگاههای ورودی و خروجی متفاوتی ندارند و بنابراین مثلاً می توان نام یک دستگاه ورودی یا خروجی را به عنوان پارامتر در اختیار برنامه ای که انتظار دریافت نام یک پرونده را دارد قرار داد؛ سوم آنکه مکانیزم حفاظتی مورد استفاده برای پرونده ها به دستگاههای ورودی و خروجی قابل تعمیم است.

۲/۴ - سیستمهای پرونده سوارشدنی^۶

هیچ لزومی ندارد که فهرستهای راهنمای مربوط به تمام سیستم پرونده ها بر روی

همان دستگاهی که حاوی ریشه سیستم است ذخیره شوند. سیستم یونیکس دارای فرمانی به نام MOUNT با دو شناسه^۷ است: شناسه اول نام یک پرونده عادی موجود را مشخص می کند و شناسه دوم نام پرونده ویژه ای است که واحد حافظه متناظر با آن (مثلاً یک دستگاه گرده مغناطیسی) حاوی یک سیستم پرونده های مستقل، همراه با فهرستهای سلسله مراتبی لازم، باشد. فرمان MOUNT سبب می شود که از این پس هر رجوعی به پرونده عادی نام برده شده، به صورت رجوع به فهرست راهنمای ریشه سیستم پرونده های مورد نظر تعبیر گردد. به این ترتیب، فرمان MOUNT عملاً درختی از فهرستهای راهنما را به جای یکی از برگهای درخت کنونی (یک پرونده عادی) قرار می دهد. پس از اجرای فرمان MOUNT، عملاً هیچ تفاوتی بین پرونده های موجود در سیستم پرونده های دائمی و سیستم پرونده های سوار شدنی وجود نخواهد داشت. مثلاً در سیستمی که ما داریم، فهرست راهنمای ریشه بخش کوچکی از یک گرده مغناطیسی را به خود اختصاص داده است. گرده سوارشدنی دیگری حاوی پرونده های استفاده کننده گان است که نصب آن توسط برنامه آغازی سیستم صورت می گیرد. ایجاد یک سیستم پرونده های سوارشدنی از طریق نوشتن اطلاعات لازم بر روی پرونده ویژه متناظر با آن عملی می شود. برنامه های ویژه ای برای ایجاد یک سیستم پرونده های شئی و یا تهیه رونوشت از یک سیستم پرونده های موجود در سیستم تعبیه شده اند.

تنها استثنائی که در رفتار یکسان با پرونده های موجود بر روی دستگاههای جنی مختلف وجود دارد این است که وجود هیچ پیوندی بین دو سیستم پرونده های مستقل جایز نیست. این محدودیت برای سادگی سیستم در نظر گرفته شده است، چون در غیر این صورت با برداشتن یک سیستم پرونده های سوارشدنی، کار زیادی برای حذف تمام پیوندهای مربوط به آن لازم بود.

۳/۵ - حفاظت پرونده ها

سیستم کنترل دستیابی یونیکس در عین سادگی، دارای ویژگیهای جالبی است. هر استفاده کننده دارای یک رمز شناسایی منحصر به فرد است. هر پرونده ای که ایجاد شود، رمز شناسایی خالقش را به خود می گیرد. همچنین هر پرونده دارای ۱۰ بیت حفاظتی است که ۹ تای آنها توانایی خواندن، نوشتن، و اجرای محتوی پرونده را برای صاحب پرونده، همکاران یا افراد هم گروه وی، و سایر استفاده کننده گان مشخص می کنند.

هرگاه بیت دهم، که بیت "تعویض رمز شناسایی" نامیده می شود، دارای مقدار ۱

باشد. اجرای محتوی پرونده توسط سیستم استفاده کننده سبب می شود که موقتاً (تا زمان خاتمه اجرا) رمز شناسایی خالق پرونده بر سیستم حاکم شود. به این ترتیب مثلاً ممکن است که برنامه های اجرا شده توسط یک استفاده کننده به پرونده های دسترسی یابند که مستقیماً برای سیستم استفاده کننده قابل دسترسی نیستند. یک مثال خوب در این زمینه، برنامه حسابداری سیستم است. پرونده حسابها که توسط این برنامه نگهداری می شود تنها توسط خود برنامه قابل تغییر است. با این کردن بیت "تمویض رمز شناسایی" برای این برنامه خالق برنامه می تواند پرونده حسابها را برای استفاده کنندگان عادی غیر قابل دسترسی نماید. (گرچه خود برنامه ممکن است توسط استفاده کنندگان بسیاری قابل اجرا باشد).

سیستم یونیکس دارای یک آپراستفاده کننده فرضی است که هیچ محدودیتی از نظردستیابی به پرونده ها ندارد. بنابراین برنامه های خود سیستم که برای نقل و انتقال و حذف و ایجاد پرونده ها لازمند با استفاده از رمز شناسایی این آپراستفاده کننده فرضی نوشته می شوند. مثلاً هنگامی که فرمان ایجاد یک فهرست راهنما داده می شود، برنامه ای به اجرا درمی آید که متعلق به این آپراستفاده کننده است. این برنامه که با تعویض رمز شناسایی اجرا می شود، پس از کنترل مشخصات استفاده کننده متقاضی (جهت حصول اطمینان از اینکه وی حق ایجاد فهرست راهنما با ویژگیهای درخواستی را دارد) اقدام به ایجاد فهرست راهنما می کند.

هر استفاده کننده ای که بخواهد یکی از برنامه های خود را برای سایرین قابل استفاده نماید، بدون آنکه امکان دستیابی مستقیم به پرونده های مورد نیاز برنامه را به ایشان بدهد، می تواند بیت "تمویض رمز شناسایی" را برای برنامه مورد نظر مساوی ۱ قرار دهد.

۳/۶ - فراخوانیهای ورودی و خروجی

فراخوانیهای ورودی و خروجی در یونیکس طوری طراحی شده اند که تفاوتی بین دستگاه های جنبی مختلف و روشهای دستیابی گوناگون را از میان می برند. مثلاً تمایزی بین دستیابی تصادفی و ترتیبی وجود ندارد و اندازه های منطقی رکوردها نیز توسط سیستم محدود نمی شود. اندازه یک پرونده عادی برابر تعداد بایتهای نوشته شده بر روی آن است و این اندازه از پیش قابل تعیین نیست.

برای نشان دادن اصول عملیات ورودی و خروجی در یونیکس، برخی فراخوانیهای اساسی به کمک یک زبان فرضی نامشخص در زیر

خلاصه شده اند. هر فراخوانی سیستم ممکن است به بازگشتی از نوع "خطا" منجر شود. برای استفاده از پرونده ای که قبلاً ایجاد شده است (انجام عملیات خواندن یا نوشتن)، باید ابتدا آن پرونده را گشود. گشودن پرونده توسط فراخوانی زیر صورت می گیرد:

```
filep = open (name, flag)
```

در فراخوانی فوق، شناسه name مشخص کننده نام پرونده، مورد نظر است که می تواند یک نام ساده و یا نام یک مسیر دستیابی باشد. شناسه flag نشان دهنده نوع دستیابی مورد نظر است: خواندن، نوشتن، یا خواندن و نوشتن (به هنگام در آوردن).

مقدار بازگردانده شده filep توصیف گر پرونده نامیده می شود. این توصیف گر عدد صحیح کوچکی است که در دستیابیهای بعدی به پرونده مورد استفاده قرار می گیرد. برای ایجاد یک پرونده جدید با باز سازی کامل یک پرونده موجود، از فراخوانی create استفاده می شود. اگر پرونده ای با نام مورد نظر موجود نباشد، این فراخوانی باعث ایجاد آن می شود. اگر پرونده ای با نام مورد نظر موجود باشد، این فراخوانی طول آن را به صفر می رساند. در هر حال، پرونده ایجاد شده با باز سازی شده برای استفاده بعدی گشوده می شود و همانند فراخوانی قبلی، یک توصیف گر پرونده به عنوان نتیجه بازگردانده می شود.

سیستم پرونده ها از نظر خارجی هیچ نوع محدودیتی در مورد توانائی چند استفاده کننده در دستیابی به یک پرونده و خواندن و نوشتن همزمان آن ندارد. اما سیستم از نظر داخلی مکانیزمهای ویژه ای برای کنترل عملیات دو استفاده کننده که مشترکاً اطلاعاتی بر روی یک پرونده می نویسند، پرونده های را در یک فهرست راهنمای واحد ایجاد می کنند، و یا پرونده های گشوده شده یکدیگر را حذف می کنند دارد.

جز در مواردی که ذیلاً توضیح داده شده اند، تمام عملیات خواندن و نوشتن از نوع ترتیبی هستند. این بدان معنی است که برای هر پرونده گشوده شده، یک اشاره گر برای مشخص ساختن آخرین بایتهای خوانده یا نوشته شده است. در سیستم نگهداری می شود. اگر n بایتهای خوانده یا نوشته شوند، این اشاره گر به اندازه n بایت به جلو می رود. پس از گشودن یک پرونده، می توان فراخوانیهای زیر را انجام داد:

```
n = read (filep, buffer, count)
```

```
n = write (filep, buffer, count)
```

برای این فراخوانیها، حداکثر count بایتهای اطلاعات بین پرونده مشخص شده

توسط filep و فضای حافظه مشخص شده توسط buffer انتقال می یابد. مقدار بازگردانده شده n تعداد واقعی بایتهای انتقال یافته را مشخص می کند. در فراخوانی write، مقدار n عموماً مساوی count است، مگر در موارد استثنائی مانند بروز خطاها یا مواجه شدن با انتهای رسانه فیزیکی (نوار، کاغذ، و غیره) در دستگاه خروجی. ولی در فراخوانی read، هرگاه count بایت اطلاعات برای خواندن موجود نباشد (مثلاً اگر اشاره گر پرونده نزدیک به انتهای آن باشد و ضمن عمل خواندن به انتهای پرونده برسد و یا آنکه عمل ورودی از پایانه ای صورت گیرد که حداکثر یک سطر اطلاعات را تحویل می دهد)، مقدار نهائی n کوچکتر از count خواهد بود. خاتمه یافتن فراخوانی read با نتیجه n = 0 نشانده رسیدن به انتهای پرونده است.

در فراخوانی write، تنها آن قسمت از پرونده که توسط محل کنونی اشاره گر پرونده و مقدار count مشخص شده است عوض می شود و بقیه پرونده بدون تغییر باقی می ماند. هرگاه انتهای قسمت مشخص شده توسط count خارج از محدوده کنونی پرونده بیافتد، طول پرونده به اندازه لازم توسعه خواهد یافت.

برای انجام عملیات ورودی و خروجی تصادفی (با دستیابی مستقیم)، کافی است که اشاره گر پرونده مورد نظر را به نقطه دلخواه حرکت دهیم:

```
location = lseek (filep, offset, base)
```

برای این فراخوانی، اشاره گر وابسته به filep به فاصله offset بایت از ابتدای پرونده، نسبت به محل قبلی آن، و یا از ابتدای پرونده (بسته به مقدار شناسه base) قرار می گیرد. مقدار offset می تواند منفی هم باشد. برای برخی از دستگاه های جنبی (مثلاً خواننده نوار کاغذی و پایانه ها)، فراخوانیهای مکان یابی بی اثرند. مقدار بازگردانده شده location فاصله محل جدید اشاره گر را از ابتدای پرونده نشان می دهد.

سیستم یونیکس فراخوانیهای دیگری نیز در رابطه با پرونده ها و عملیات ورودی و خروجی دارد که در اینجا مورد بحث نخواهند بود. برخی از این فراخوانیها عبارتند از: بستن یک پرونده، تعیین وضعیت یک پرونده، تعویض روش حفاظت یا صاحب یک پرونده، ایجاد یک فهرست راهنما، ایجاد یک پیوند جدید به یک پرونده، موجود و حذف یک پرونده.

۴ - پیاده کردن سیستم پرونده ها

همانطور که در بخش ۳/۲ گفتیم، عنصری که در یک فهرست راهنما برای هر پرونده ورق بزنند

حافظه اصلی قرار دارد یا خیر. در صورت پاسخ منفی، بلوک مربوطه از دستگاه جنبی به حافظه اصلی منتقل شده و پس از جایگزین نمودن بایت مورد نظر، درخواستی برای بازنویسی بلوک بر روی دستگاه جنبی به لیست درخواستهای بازنویسی وارد می شود. با این کار بازگشت از فراخوانی write صورت می گیرد، حال آنکه ممکن است عمل بازنویسی بعداً "در زمان مناسبی (و نه بلافاصله)" انجام شود. برعکس، اگر خواندن یک بایت مورد نظر باشد، سیستم ابتدا مشخص می کند که آیا بلوک حاوی این بایت در یکی از میانگیرهای سیستم موجود است یا خیر. در صورت پاسخ مثبت، بایت مورد نظر بلافاصله تحویل می گردد و در غیر این صورت، ابتدا بلوک مربوطه به یک میانگیر منتقل گشته، سپس بایت مورد نظر انتخاب می شود.

همچنین برای افزایش سرعت عمل، هرگاه سیستم تشخیص دهد که استفاده کننده ای مشغول دستیابی ترتیبی به بلوکهای یک پرونده است، بلوک بعدی پرونده را پیش از به حافظه اصلی منتقل می کند.

برنامه های که اعمال ورودی و خروجی خود را در واحدهای ۵۱۲ بایتی انجام دهد از نظر سرعت اجرا بر برنامه های که اطلاعات را بایت به بایت بخواند و بنویسد برتری دارد، اما این برتری چندان زیاد نیست. هرگاه برنامه ای به ندرت مورد استفاده قرار گیرد و یا آنکه مقدار عملیات ورودی و خروجی آن کم باشد، خواندن و نوشتن واحدهای اطلاعاتی کوچک برای آن کاملاً "منطقی و موثر" است.

روش مورد استفاده در سیستم یونیکس برای سازماندهی پرونده ها بسیار جالب و پر قدرت است ولی اشکالات خاص خود را نیز دارد. مثلاً "یکی از سوالات جالب این است که چه کسی باید هزینه حافظه لازم برای ذخیره شدن یک پرونده را بپردازد. دریافت هزینه از صاحب اصلی پرونده غیر عادلانه است، چون ممکن است پس از ایجاد یک پرونده، استفاده کننده دیگری به آن پیوند یافته و پس از حذف پرونده توسط صاحب اصلی آن، این شخص اخیر به استفاده خود از پرونده ادامه دهد. ساده ترین راه، این نسبتاً عادلانه نیز به نظر می رسد، این است که هزینه مربوط به تساوی بین تمام استفاده کنندگانی که به پرونده پیوند یافته اند تقسیم شود.

بسیاری از مراکز استفاده کننده از یونیکس راه ساده تری برای حل این مشکل یافته اند. این مراکز، که عمدتاً "جنبه پژوهشی دارند، اصولاً هزینه ای بسیاری خدمات کامپیوتری دریافت نمی کنند.

(ادامه دارد)

مربوط به هر پرونده فضای کافی برای ذخیره کردن نشانی ۱۳ بلوک وجود دارد. ده نشانی اول از این ۱۳ نشانی مستقیماً "۱۰ بلوک اول پرونده را مشخص می کنند. برای پرونده هایی که طولشان بیش از ۱۰ بلوک است، نشانی یازدهم بلوک را مشخص می کند که حاوی نشانی ۱۲۸ بلوک دیگر از پرونده است (نشانی دهی غیر مستقیم). برای پرونده هایی که طولشان از ۱۳۸ بلوک هم بیشتر باشد، نشانی دوازدهم بلوک را مشخص می کند که به صورت غیر مستقیم دو مرحله ای، نشانی $۱۶۳۸۴ = ۱۲۸^2$ بلوک دیگر از پرونده را به دست می دهد. بالاخره برای پرونده های طولانی تر از ۱۶۵۲۲ بلوک نشانی سیزدهم به صورت غیر مستقیم سه مرحله ای، نشانی $۲۰۹۷۱۵۲ = ۱۲۸^3$ بلوک دیگر از پرونده را مشخص می کند. به این ترتیب طول پرونده ها در سیستم یونیکس می تواند به $۱/۰۸$ میلیارد بایت برسد.

پس از گشوده شدن یک پرونده، بایتهای با شماره های ۰ تا ۵۱۱۹ با یک دستیابی به کرده قابل خواندن هستند. خواندن بایتهای با شماره های بین ۵۱۲۰ و ۷۰۶۵۵ نیاز به دو دستیابی دارد. دستیابی به بایتهای با شماره های بین ۷۰۶۵۶ و ۸۴۵۹۲۶۳ مستلزم سه دستیابی به کرده است. بالاخره بایتهای با شماره های بالاتر با ۴ دستیابی به کرده خوانده می شوند. در عمل، تعداد ایمن دستیابیهای غیر مستقیم با استفاده از حافظه موقتی که بعداً "تشریح خواهد شد" تقلیل می یابد.

بحث فوق به پرونده های غایب مربوط می شود. هنگامی که یک درخواست ورودی یا خروجی به پرونده ای از نوع ویژه داده می شود، ۱۲ نشانی آخر بلا استفاده می مانند و تنها نشانی اول به صورت زوجی از اعداد که نشان دهنده نوع دستگاه ورودی یا خروجی (برنامه) سیستم که باید عمل ورودی یا خروجی را انجام دهد) و شماره زیر دستگاه (مثلاً "یک گروه چرخان یا یک پایانه مخصوص در سیستم) هستند تفسیر می شود.

از نقطه نظر استفاده کننده عملیات ورودی و خروجی به صورت همگام و فوری انجام می شوند، به این معنی که بلافاصله پس از فراخوانی read، اطلاعات مورد نظر در دسترس هستند و بلافاصله پس از فراخوانی write نیز استفاده کننده می تواند به اجزای عملیات دیگر بپردازد. اما در واقع سیستم از مکانیزم نسبتاً پیچیده ای برای کاستن از تعداد عملیات ورودی و خروجی لازم در هنگام دستیابی به پرونده ها استفاده می کند.

فرض کنید که فراخوانی write برای انتقال یک بایت اطلاعات انجام شود. سیستم به جستجو در میانگیرهای خود می پردازد تا مشخص کند که آیا بلوک مورد نظر در

وجود دارد تنها شامل نام پرونده و اشاره گری به خود پرونده است. این اشاره گر یک عدد صحیح است که "شماره شاخص" پرونده نامیده می شود. هنگام دستیابی به یک پرونده، شماره شاخص آن به عنوان شماره مکان مورد بررسی در یک جدول سیستم به نام "لیست شاخص" به کار می رود. لیست شاخصها در مکان معینی از دستگاه جنبی حاوی فهرست راهنما ذخیره شده است. هر عنصر این لیست یک "گروه شاخص" نامیده می شود و شامل اطلاعات زیر در باره پرونده مربوطه است:

- رمز شناسایی استفاده کننده و گروهی.
- بایتهای حفاظت پرونده.
- محل پرونده بر روی گره یا نوار مغناطیسی.
- اندازه پرونده.
- زمان ایجاد، آخرین استفاده، و آخرین تغییر.
- تعداد پیوندهای موجود به پرونده در فهرستهای راهنما.
- گتر نوع پرونده (عادی، فهرست راهنما، ویژه).

هدف یک فراخوانی از نوع open پس از create این است که نام (ساده یا به صورت مسیر) داده شده توسط استفاده کننده را از طریق جستجوی فهرستهای راهنمای مربوطه به یک شماره شاخص تبدیل نماید. پس از گشوده شدن یک پرونده، مشخصات دستگاه حاوی آن، شماره شاخص آن، و اشاره گر خواندن و نوشتن آن در جدولی که توسط توصیفگر پرونده (مقدار بازگردانده شده از فراخوانی) مورد دستیابی قرار می گیرد ذخیره می شود. بنابراین در دستیابیهای بعدی به پرونده، به سادگی می توان از روی توصیفگر آن، اطلاعات لازم را برای دستیابی پیدا کرد.

در هنگام ایجاد یک پرونده جدید، یک گروه شاخص به آن اختصاص می یابد. همچنین عنصری شامل نام پرونده و شماره گروه شاخص به فهرست راهنما افزوده می شود. ایجاد یک پیوند جدید برای یک پرونده موجود با اضافه کردن نام جدید و شماره شاخص فعلی آن به فهرست راهنمای مورد نظر و افزودن یک واحد به تعداد پیوندهای موجود به آن صورت می گیرد. حذف یک پرونده با پاک کردن عنصر مربوطه در فهرست راهنما و کم کردن یک واحد از تعداد پیوندهای موجود به آن عملی می شود. اگر تعداد پیوندها پس از انجام عمل حذف مساوی صفر شود، فضای اشغال شده توسط پرونده و گروه شاخص آن برای استفاده بعدی سیستم آزاد می شود.

فضای حافظه گروه های حاوی سیستم پرونده ها به صورت منطقی به بلوکهای ۵۱۲ بایتی تقسیم شده است. در گروه شاخص

کامپیوتر مترجم برای نابینایان

سیستم متون کتب معمولی درمستی کمتر از ۱۰ روز و متون هر روز نامه ظرف یک روز به الفبای بریل (الفبای نابینایان) ترجمه شدند.

خواهش در حال است که در گذشته کتب مشابه در مدت دو سال و هر روز نامه یک ماه تاخیر ترجمه میشد.

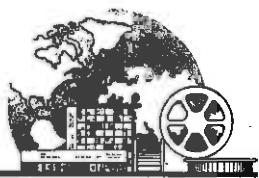
متخصصین یوگسلاوی موفق به اختراع یک سیستم کامپیوتری جهت ترجمه متون معمولی به الفبای مخصوص نابینایان شدند. به گزارش نماینده خبرگزاری جمهوری اسلامی در بسلگرا گفته میشود بایر برداری از این

نقل از کیهان، ۱۷ آذر ۱۳۶۱



"از وقتی که این دستگاه کلمه پرداز جدید رو خریدیم، رئیس دوست داره خودش نامه ها رو تهیه کنه."

اخبار جهان

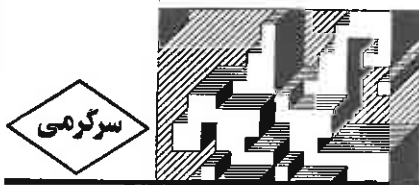


تلاش برای ایفای نام "یونیواک"

گروهی از علاقمندان به حفظ تاریخ و سنتهای رشته کامپیوتر تصمیم گرفته اند که در جهت ایفای تصمیم شرکت اسپری یونیواک مبنی بر حذف کلمه "یونیواک" از نام شرکت و تبدیل آن به "اسپری کامپیوترسیستمز" تلاش کنند. نام "یونیواک" در سال ۱۹۵۱ میلادی توسط دو تن از پیشگامان صنعت کامپیوتر (چی پرسپر اکرت و جان ماکلی) برای اولین کامپیوتری که به صورت تجاری ساخته شد انتخاب گردید.

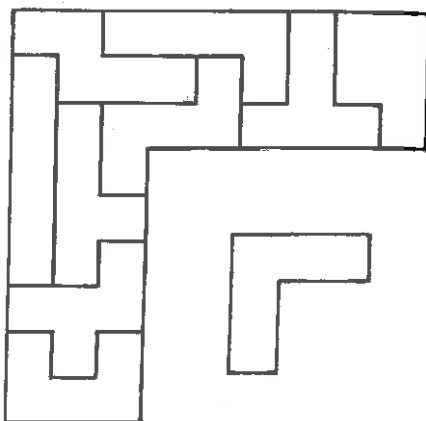
1. Sperry Computer Systems
2. UNIVAC = UNIVERSAL Automatic Computer
3. J. Presper Eckert & John Mauchly

از "کامپیوتینگ"، ۱۸ نوامبر ۱۹۸۲



یک معمای هندسی

معمای "تربیلیکا" از ۱۰ قطعه مسطح طبق شکل زیر تشکیل می شود. هدف این است که با پهلوی هم گذاشتن ۹ قطعه از این قطعات، شکلی که از نظر هندسی با قطعه دهم متشابه باشد بسازیم. در واقع به این ترتیب، ۱۰ معمای مختلف مورد نظرد که یکی از آنها به عنوان نمونه در شکل زیر داده شده است. با توجه به آنکه مساحت هریک از قطعات مساوی ۵ واحد است، مساحت شکلی که به دست می آید مساوی ۴۵ واحد و نسبت تشابه برابر ۳ خواهد بود. □



یادداشتها (قسمت اول)

1. Ritchie, D.M. and K. Thompson, "The UNIX Time-Sharing System," The Bell System Technical Journal, Vol. 57, No. 6, pp. 1905-1929, July-August 1978.

- ۲ - همکار
- ۳ - واسطارتباطی Communication interface
- ۴ - ترکیب کننده اصوات Voice synthesizer
- ۵ - برنامه باز دخولی Reentrant program
- ۶ - سیستمهای پرونده سوار شدنی Mountable file systems
- ۷ - شناسه Argument
- ۸ - اوبرا استفاده کننده Super-user
- ۹ - توصیف گر پرونده File descriptor
- ۱۰ - میانگیر Buffer

ترجمه آزاد و تلخیص: بهروز پرمای

ارسال مطالب برای "گزارش کامپیوتر"

از اعضای انجمن انفورماتیک ایران و سایر افراد علاقمند به همکاری با "گزارش کامپیوتر" تقاضا داریم به نکات زیر توجه کنند:

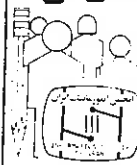
۱ - اخبار و وقایع محل کار خود در زمینه انفورماتیک را حتی الامکان همراه با اسناد و مدارک مربوطه برای ما بفرستید. مثالهایی از مطالب مناسب عبارتند از: انتقاد یا فسخ قراردادها، طرح و پیاده کردن سیستمها، کاربردهای نوین و برگزاری سمینارها و سخنرانیها.

۲ - اگر در روزنامه ها، مجلات، کتابها و سایر نشریات به مطالب جالبی برخوردید، بریده یا فتوکپی تمیز و خوانای آنرا با ذکر مشخصات کامل ماخذ (نام نشریه، تاریخ انتشار، ناشر، محل انتشار، شماره صفحه) برای ما بفرستید.

۳ - مقالات باید بصورت ماشین شده (با ذکر مشخصات ماخذ و نام نویسنده و زمینه کردن نسخه ای از اصل مطلب در مورد مقالات ترجمه شده) در یک روی کاغذ و در دو نسخه ارسال شوند. ما هنام "گزارش کامپیوتر" در قبول یا رد مقالات رسیده، خلاصه کردن آنها و هر نوع حک و اصلاح دیگر آزاد است. در صورت تمایل میتوانید قبل از تهیه مقاله، تلفنی با ما در مورد آن مشورت کنید.

۴ - مقالات و سایر مطالب رسیده مسترد نخواهند شد. نویسنده شخصاً مسئول نظرات ابراز شده در مقاله است و درج مقاله بمعنی تائید محتوی آن توسط انجمن انفورماتیک ایران نیست.

گزارش کامپیوتر



ما هنامه انجمن انفورماتیک ایران زیر نظر کمیته انتشارات سرپرست کمیته انتشارات و سردبیر: دکتر بهروز پرمای
نشانی: صندوق پستی ۴۵/۱۲۶
آریا شهر، تهران ۱۴

آخرین مهلت قبول مطلب و آگهی دومین یکشنبه ماه انتشار است. نقل مطالب ما هنامه گزارش کامپیوتر با ذکر ماخذ آزاد است.

کمیته انتشارات

انجمن انفورماتیک ایران

تقدیم می کند

واژه نامه مقدماتی کامپیوتر و انفورماتیک (انگلیسی به فارسی)

بها ۲۰۰ ریال

حاوی ۶۰۰۰ واژه کامپیوتری

ما هنامه گزارش کامپیوتر

بها به ریال

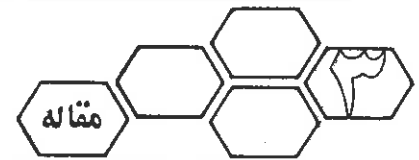
دوره های جلد شده اعضاء * دیگران

سال اول (۱۲۰ صفحه) ۲۰۰ ۴۰۰
سال دوم (۱۷۶ صفحه) ۳۰۰ ۶۰۰
سال سوم (۱۸۴ صفحه) ۴۰۰ ۷۰۰

تک شماره برای هر ماه ۵۰ ۵۰

لطفاً "نشریات فوق را با ارسال رسید پرداخت وجه به حساب جاری شماره ۱۱۱۷ انجمن نزد بانک صادرات شعبه ۱۶۵۲ (دانشگاه صنعتی شریف)، تهران، و درج نشانی کامل پستی خود سفارش دهید.

* تذکر: تخفیف مخصوص اعضاء فقط در نسخه اول برای استفاده شخصی منظور می شود.



مقاله

انقلاب در ارتباطات به کمک ویدئوتیکس

فرض کنید که به صورت همزمان به کسب اطلاع از موضوعهای گوناگون (مثلاً) اطلاعاتی در باره اوضاع جوی روز، ساعات پروازهای مختلف به یک شهر، نوع اجناس موجود در یک سوپرمارکت، و قیمت آنها (نیاز پیدا می کنید و یا می خواهید به مناسبت حلول سال نو و یا سالروز تولد برای یکی از دوستان خود کارت تبریکی بفرستید که در لحظه معینی به دستش برسد. یا آنکه در منزل هستید و حوصله تان سررفته است و مایلید یک بازی دو یا چند نفره تلویزیونی انجام دهید.

تمام این کارها در آینده ای نه چندان دور به کمک سیستمهای تله تیکست^۱ و ویدئوتیکس^۲ تنها با فشار دادن چند دکمه امکان پذیر خواهند بود. هم اکنون نیز خدمات تله تیکست و ویدئوتیکس به صورت تجاری با آزمایشی در چند شهر جهان ارائه می شوند و پیش بینی می شود که کاربرد آنها تا سال ۱۹۹۰ بازار وسیعی را دربرگیرد.

تبدیل تلویزیونهای خانگی به پایانه های اطلاعاتی برای استفاده در سیستمهای جدید به کمک کامپیوترهای مرکزی بزرگ صورت می گیرد. تصویرهای حاوی اطلاعات، اعم از آنکه به صورت متن یا حاوی عناصر گرافیکی باشند، توسط کامپیوتر تولید و بر روی صفحه تلویزیون ظاهر می شوند.

تله تیکست یک کانال ارتباطی یک طرفه است که پیامها و اطلاعات کد شده کامپیوتری را در زمان "فاصله خالی عمودی"^۳ (ناحیه خالی بین دو تصویر جارو شده متوالی که در تلویزیونهای معمولی قابل رویت نیست)

به تلویزیونها می فرستد. علائم رقمی در یافتی توسط یک رمزگشا تفسیر شده و یک صفحه کامل از اطلاعات را بر روی پرده تلویزیون به دست می دهد. بیننده می تواند با فشار دادن دکمه هایی که بر روی یک جعبه کنترل کوچک دستی قرار دارند، صفحه های اطلاعاتی را مانند صفحات یک کتاب معمولی "ورق بزند" تا به اطلاعات مورد نظر خود دست یابد.

ویدئوتیکس نیز همان کار تله تیکست را انجام می دهد، با این تفاوت که ارتباط در ویدئوتیکس به صورت دوطرفه است. در این سیستم، بینندگان از طریق خطوط تلفنی معمولی یا کابلهای ارتباطی تلویزیونی با مرکز کامپیوتر در تماسند. تقاضاهای اطلاعات و عملیات مختلف در مورد حسابهای بانکی، خرید اجناس، و غیره مستقیماً به حافظه کامپیوتر مرکزی رفته، پاسخ آنها از بانک اطلاعاتی سیستم برای تقاضا کنندگان ارسال می گردد.

در طرح آزمایشی جامعی که برای ۲۵۰ خانه در کالیفرنیا در نظر گرفته شده است، مشترکین قادرند به کمک خطوط تلفنی از ۳۵۰۰ صفحه اطلاعات درباره موضوعهای مختلف نظیر حسابهای بانکی، رزرو بلیت، ساعات پرواز هواپیماها، و غیره استفاده کنند، برای یکدیگر از طریق تلویزیونهای خود کارت تبریک الکترونیکی ارسال دارند، و یا حتی با اشخاصی که در مناطق تحت پوشش سیستم سکنی دارند بازیهای تلویزیونی انجام دهند.

توسعه کاربرد این سیستمهای جدید بستگی به میزان تقاضای استفاده کنندگان و پرداخت حق استفاده از این خدمات توسط آنها دارد. حق اشتراک ماهیانه بسمتای استفاده از این خدمات چیزی در حدود ۲۵ دلار و قیمت جعبه رمزگشا و صفحه کلید هم نزدیک به ۵۰۰ دلار است. حال این سوال مطرح می شود که آیا توسعه روزافزون تله تیکست و ویدئوتیکس را



باید تهدیدی برای رسانه های همگانی متعارف به حساب آورد. یکی از دست اندرکاران این سیستمها چنین تهدیدی را جدی نمی گیرد و می گوید: "با مطرح شدن رادیو، تلویزیون، و تلویزیون کابلی^۴ به عنوان رسانه های اطلاعاتی جدید نیز هر بار گروهی مرگ روزنامه ها را پیش بینی کردند. اما این پیش بینی ها تاکنون به واقعیت نپیوسته اند. ویدئوتیکس و تله تیکست هم از این قاعده مستثنی نیستند."

قابلیت نمایش تصویری و گرافیکی این سیستمها هنوز در مقایسه با تصاویر و برنامه های عادی تلویزیونی به اندازه کافی دقیق نیستند. اما به نظر می رسد کسبه خموما "سیستم ویدئوتیکس آثار دائمی و مهمی بر نحوه استفاده ما از دستگاههای تلویزیون خانگی خواهد داشت."

پایه داده ها

- ۱ - تله تیکست Teletext
- ۲ - ویدئوتیکس Videotex
- ۳ - فاصله خالی عمودی Vertical blanking interval
- ۴ - تلویزیون کابلی Cable television

ترجمه آزاد میترا کا تو زیان و بهروز پرهامی از "نیوزویک"، ۲ اوت ۱۹۸۲

برای تماس

برای تماس با انجمن از نشانی یا تلفنهای زیر استفاده کنید:

نشانی: انجمن افق و ماتیک ایران، صندوق پستی ۴۵/۱۳۶، آریا شهر، تهران ۱۴، ایران.

شماره تلفن مسئولان انجمن:

رئیس انجمن	(دکتر بهروز پرهامی)	۹۱۸۲۶۹
نایب رئیس	(دکتر خلیل فضل الهی)	۴-۶۲۱۷۸۱
دبیر انجمن	(آقای ابراهیم مشایخ)	۲۴۹۰۱۸
خزانه دار	(آقای علی اکبر نهودی)	۶۲۸۴۱۳

شماره تلفن سرپرستان کمیته ها:

انتشارات	(دکتر بهروز پرهامی)	۹۱۸۲۶۹
فعالیت علمی و فنی	(دکتر فرهاد صاحبان)	۲۱۴۱۶۱۵
آموزش	(دکتر علیرضا کاویان پور)	۹۱۸۲۵۰
عضویت و روابط عمومی	(خانم ویدا دانشی)	۹۱۸۲۶۹

