

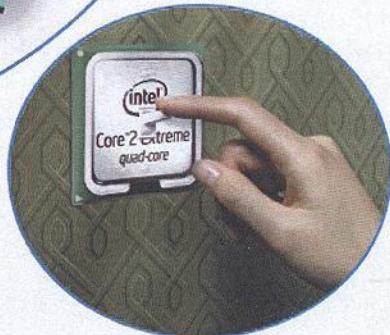
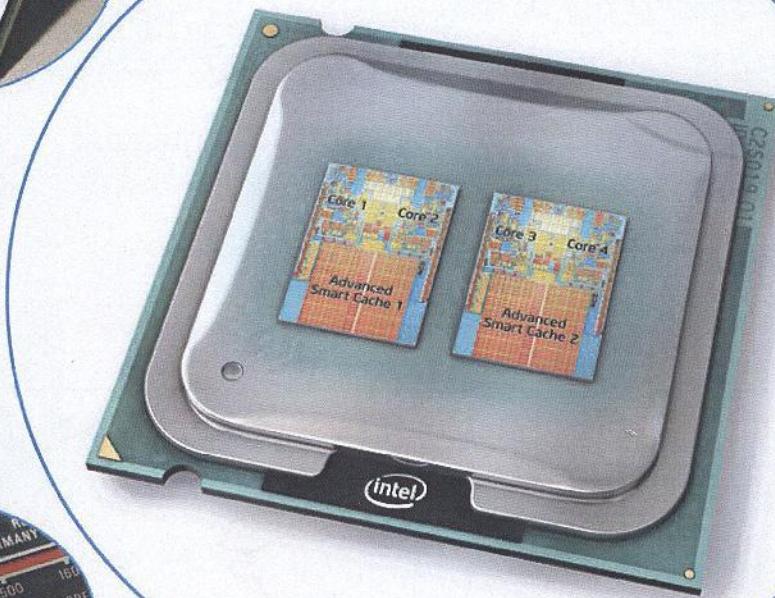
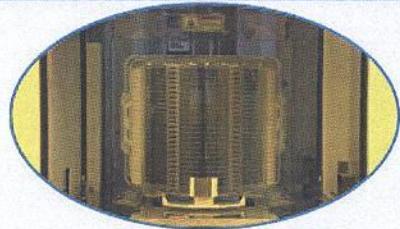
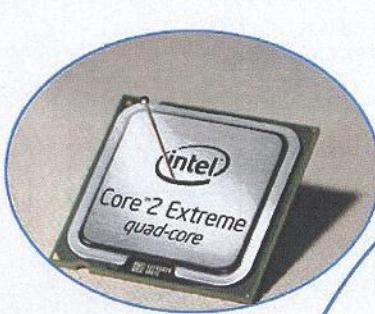


لیجن علمی کامپیوتر و روبوتیک  
دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

# عصر رانه

کاتالوگ علمی و خبری رایانه

شماره ۱ ۲۰۰ صفحه . سال اول . خرداد ۸۷ . قیمت ۳۰۰ تومان



در این شماره:

ویروس‌های کامپیوترتان را خودتان بُکشید

خداحافظی با بایوس

C# از زبان طراح

شی‌گرایی == سلول‌های زیستی

با نرم‌افزار آزاد آشنایی شویم

## فهرست :

۱	به قلم مدیر مسئول
۴	BIOS جایگزین EFI
۵	ویروسنامه
۶	غولها نام خود را از کجا آورده‌اند؟!!
۷	مفهوم نرم افزار آزاد
۹	ابونتو ۸.۰
۱۰	پردازش موازی
۱۲	یاهو ۳۶۰
۱۳	شی گرایی
۱۴	ویندوز ۷
۱۵	ترفند ویندوز
۱۶	همراه با آفیس
۱۷	اصحابه با طراح C#, آدرس هلسبرگ
۱۹	خبر انجمن علمی کامپیوتر و روبوتیک
۱۹	اطلاعیه‌ی گروه برنامه‌نویسی
	می‌توانید مطالب خود را برای ما بفرستید. عصر رایانه در چاپ یا عدم چاپ و ویرایش مطالب ارسالی آزاد است.
	مطالب ارسالی، بازپس فرستاده نمی‌شوند.

گاهنامه علمی خبری عصر رایانه

شماره ۱ . سال اول . خرداد ۸۷

۲۰ صفحه. قیمت ۳۰۰ تومان . شمارگان ۲۰۰ عدد.

صاحب امتیاز : انجمن علمی کامپیوتر و روبوتیک  
kntu.crs@gmail.com

مدیر مسئول: سپهر جلوداری  
sprejm@gmail.com

سردبیر: حسین بوخمیں

دوستان یاری دهنده این شماره:  
جواد بختیاری

bakhtyari2008@yahoo.com  
نبیا... میراسه

n\_mirashe@gmail.com  
سید محمد کاظم میرنظمی

Smkmir@gmail.com  
کسری خصوصی

kasra@gmail.com  
ایمان حسین زاده

## طرح روی جلد: پردازشگرهای ۴ هسته‌ای، جنگ تازه‌ای میان AMD و Intel

برای رایانه‌های رومیزی سریعتر آماده شوید. زیرا حاصل این رقابت چیزی جز این نیست!!

اینتل نخستین پردازنده چهار هسته‌ای خود را در ماه نوامبر گذشته و تحت نام "زئون" (Zeon) به بازار عرضه کرد و موفق شد فعلاً رقیب سرسخت خود شرکت AMD را در این زمینه پشت سر بگذارد. شرکت AMD، دومین تولیدکننده بزرگ تراشه‌های رایانه‌ای پس از اینتل، هنوز موفق به عرضه پردازنده‌های چهار هسته‌ای نشده و نخستین پردازنده چهار هسته‌ای این شرکت با نام "بارسلونا" (Barcelona) تا پایان سال جاری به بازار خواهد آمد. نخستین نمونه‌های پردازنده‌های چهار هسته‌ای اینتل که در ماه نوامبر گذشته توسط این شرکت عرضه شدند دارای سرعت محاسباتی بین ۱/۶/۶۶ گیگاهرتز تا ۱/۶/۲۶ گیگاهرتز بودند و پردازنده جدید چهار هسته‌ای "کلاروتاون" این شرکت با پیشرفتی قابل توجه دارای سرعت محاسباتی ۳ گیگاهرتز است و گزینه بسیار مناسبی برای علاقه‌مندان بازی‌های رایانه‌ای سنگین و پیشرفته محسوب می‌شود. علاوه بر این اینتل یک پردازنده چهار هسته‌ای و فوق العاده کم مصرف دیگر را نیز به زودی عرضه می‌کند که تنها ۵۵ وات برق مصرف می‌کند. میانگین برق مصرفی پردازنده‌های چهار هسته‌ای قبلی اینتل بین ۸۰ تا ۱۳۰ وات بوده است. در حالی که در گذشته پردازنده‌ها به عنوان معز اصلی رایانه‌ها تنها یک هسته پردازشگر داشتند و سازندگان آنها نیز در زمینه عرضه پردازنده‌های دارای سرعت محاسباتی بالاتر با یکدیگر رقابت می‌کردند، هم اکنون شرکت‌های بزرگ سازنده این محصولات پردازنده‌های دو هسته‌ای و چهار هسته‌ای را به بازار داده اند و در زمینه معرفی پردازنده‌های چند هسته‌ای با کارآیی بالاتر و مصرف انرژی کمتر با یکدیگر رقابت می‌کنند.

## كلماتی به قلم مدیرمسئول

به نام او که نامش زیباترین نامها و یاد او زیباترین تاملات بشریست، آنکه هستی، هستی خود را وامدار او وجود تمامی موجودات از سرط و کرم اوست. به نام آنکه آفرینندهی جان است و دانندهی آشکار و نهان، به نام آن خالق بی‌همتا و آن عالم یکتا، آن بینیاز و آفرینندهی ما بندۀ گان سراپا نیاز.

شاید زمانی که انسان شروع به شمارش و محاسبه نمود هرگز تصور نمی‌کرد روزی به فناوری‌ای دست یابد که سرعت محاسبات بسیار بیچیده را به کسری از ثانیه کاهش دهد. سال‌ها پس از اختراع لامپ خلا توسط ادیسون نخستین رایانه‌ها با استفاده از این لامپ‌ها ساخته شد. این رایانه‌ها که در واقع نیاکان رایانه‌های امروزی بوده‌اند، از سرعت بسیار کمی در مقایسه با رایانه‌های امروزی برخوردار بودند. مدت‌ها بعد با ورود ترازیستورها به دنیای الکترونیک، دانشمندان توانستند آن را جایگزین لامپ‌های خلا کرده و سرعت رایانه‌ها را افزایش و حجم آن‌ها را کاهش دهند. با این حال حجم زیاد این رایانه‌ها یک معضل بزرگ بود تا زمانی که مدارهای مجتمع وارد عرصه‌ی رایانه شد. پیشرفت وسائل ارتباط با کاربر از نوادره‌ای کاغذی که برای پانچ کردن صفر و یک‌ها استفاده می‌شد به وسائلی نظری صفحه کلید، مشواره، وسائل کنترل صوتی و نیز صفحات لمسی باعث گسترش استفاده از رایانه در جهان شد و این ورود به عصر جدیدی را نوید می‌داد.

بدین گونه بود که قرن‌ها پس از تولد علم حساب، رایانه متولد شد، گسترش یافت و انسان به عصر جدیدی

پای نهاد که آن را **عصر رایانه** نامیدند. این دوره عصر سامانه‌های هوشمند و روبوت‌های متفکر و قادر به فرآگیری خواهد بود. نشریه‌ای که در دست دارید به همت تعدادی از اعضای انجمن علمی کامپیوتر و روبوتیک دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی تهیه شده و در اختیار شما عزیزان قرار گرفته است. امید است این نشریه برای عزیزان خواننده مفید و پربار باشد. شماره‌ی اخیر شماره‌ی اول این نشریه بوده و پس از یک پیش‌شماره به چاپ رسیده است.

سپهر جلدواری ممقانی



یکی نگاه کردن به چیزها به صورت خیلی جزئی و دیگری نگاه کردن به آنها در سطح کلان.

بسیاری از حرفه‌ها، مانند پزشکی، بر پایه‌ی نیاز شخص هستند و افرادی که در آن حرفه فعالیت می‌کنند

به دنبال یافتن راههایی برای رفع آن نیاز و حل مشکلات مربوط می‌باشند. در حالی که برخی از حرفه‌ها مانند علوم رایانه به این دلیل انتخاب می‌شوند که به وجود آورنده‌ی نوعی ساختار ذهنی هستند. اگر شما اتفاقاً جز ۲ درصد خاص از مردم باشید، در این صورت قابلیت ذهنی لازم را برای آن که به طور طبیعی سراغ علوم رایانه بروید، خواهید داشت. این ۲ درصد به خاطر روش فکر کردن‌شان با بقیه تفاوت دارند و من هم سر انجام دریافتم که باید علوم رایانه را به عنوان حرفه‌ام انتخاب کنم. دونالد کنوث

رشته‌ی ما (کامپیوتر) هنوز دوران جنینی خود را می‌گذراند. جای خوشحالی است که ما ۲۰۰۰ سال سابقه نداریم. ما هنوز در مرحله‌ای هستیم که دست‌آوردها و نتایج بسیار مهمی در جلوی ما یکل ارایی چشم‌انمای اتفاق خواهد افتاد.



اذگر دایکسترا

ریاضیات علم الگوها و موسیقی خود الگوهاست. علم رایانه، سر و کار زیادی با چیزهای انتزاعی دارد و به تولید الگوها می‌پردازد. من فکر می‌کنم علم رایانه، بیشترین تفاوتی که با سایر رشته‌ها دارد در این است که به طور ثابت در دو سطح در حرکت است:

(مانند برنامه های امنیتی و سیستمی) ، همچنین شما می توانید با رابط EFI از یک کامپیوتر راه دور (Remote) مثلا از روی وب ، کار کنید . درایورها و برنامه ها

در اصل می توان را یک مینی سیستم عامل در نظر گرفت ، EFI به وسیله دارایورهای فشرده باینری خود با قطعات سیستم کار می کند بنابراین محدود به Chipset ، هارد ، مادربرد و ... خاصی نیست و به راحتی قابل توسعه و سازگاری است .

#### خدا حافظ اسمبلی

یکی از بزرگترین مزایای EFI برنامه نویسی آن با زبان C است ، البته این به معنای ساده تر شدن فوق العاده برنامه نویسی آن نیست ولی اشکال زدایی (Debug) برنامه بسیار راحت تر است و اشکالات آن به صورت چشمگیری کاهش می یابد .

#### Windows Vista و EFI

ویستا اولین سیستم عامل دسکتاپی است که به صورت بومی از پشتیبانی می کند ، یکی از مزایای این کار این است که بالاخره مایکروسافت قادر خواهد بود که فرمت فرسوده MBR (Master Boot Record) خود را که برای هارد دیسک های قابل بوت بکار GPT می رود ، بازنشسته کند و به فرمت MBR (GUID Partition Table) رو آورد . (یک هارد دیسک که به روش MBR پارتیشن بندی شده می تواند حداقل ۴ پارتیشن اولیه یا ۳ پارتیشن اولیه و یک پارتیشن بسط یافته (Extended) داشته باشد . همچنین حداقل اندازه هر پارتیشن به ۲ TB که با دیسک های امروزی به راحتی قابل دستیابی است محدود می باشد . با GPT شما می توانید پارتیشنی با اندازه حیرت انگیز EB ۱۸ داشته باشید ، هر دیسک می تواند تا ۱۲۸ پارتیشن اولیه داشته باشد که هر کدام با یک ID بی همتا مشخص خواهد شد . مایکروسافت در حال حاضر در نسخه های ویندوز مخصوص پردازنده ایتanium و Windows ۲۰۰۳ از GPT Server پشتیبانی می کند ) .

به علاوه انتظار می رود که EFI باعث سریعتر شدن فرایند بیداری از حالت Hibernate شود .

#### EFI کی از راه خواهد رسید ؟

EFI هم اکنون در سرورها و ایستگاه های کاری بزرگ که پردازنده ایتanium اینتل را به کار می بردند ، استفاده می شود . AMI و Phoenix توسعه کننده بزرگ بایوس در حال کار روی محصولات خود در این زمینه هستند ، نسخه AMI EFI که توسعه می کند به نام Apito شناخته می شود ، فونیکس هم در حال کار و مشارکت با مایکروسافت در این زمینه است .

# جایگزین BIOS EFI

اینده تکنولوژی بایوس (Bios)

## حافظه بایوس ، سلام

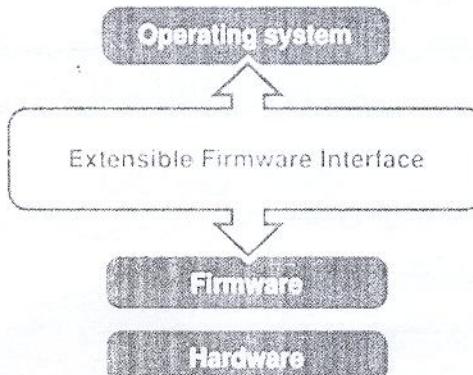
یکی از یادگارهای PC های اولیه سرانجام در حال انقرض است . بایوس در حال جایگزینی با (EFI) (Extensible Firmware Interface) سریعتر و همه کاره است . بایوس های سنتی دیگر قابلیت هم سطح بودن با نیازمندی های کامپیوترا های امروزی را ندارند به همین دلیل اینتل یک جانشین سریع تر و بهتر را توسعه داده است . مزایای این تکنولوژی جدید عبارتند از : بوت شدن سریعتر PC ها ، ابزارهای سیستمی که قبلا باید از یک دیسک بوت Dos اجرا می شدند هم اکنون بصورت داخلی آماده هستند ، بعلاوه تنظیمات EFI با یک رابط گرافیکی User Friendly تغییر داده می شود .

از سال ۱۹۸۲ بایوس عنوان Boot Loader و رابطی بین سخت افزار و نرم افزار در PC ها خدمت کرده است . مشکل با بایوس اینجاست که هنوز در اصل با نیازمندی های Dos درگیر است ، حتی آخرین پردازنده های دو هسته ای ۶۴ بیتی اینتل در موقع بوت باید در Real Mode (حالت ۱۶ بیتی) کار کنند که در حد یک پردازنده ۸۰۸۶ اینتل (۱۹۷۶) است ! همچنین حافظه بالای ۱ MB ۱ هنوز در این زمان (زمان بوت) قابل آدرس دهی نیست ، بعلاوه کارت های توسعه یا کارت های Onboard که نیاز است در موقع بوت در دسترس باشند هنوز مجبور به استفاده از یک ROM مخصوص به خود هستند که البته نمی تواند از ۱۲۸ KB بزرگ تر باشد .

زبان برنامه نویسی بایوس اسملی است ، البته استفاده از اسملی باعث تولید کدهای فشرده تر و سریعتر می شود اما این شیوه برنامه نویسی زمانبر و بسیار پیچیده است ، در سال های اخیر

قابلیت های جدیدی به بایوس ها اضافه شده اما در مقابل ساختمان آنها بیشتر و بیشتر پیچیده و مستعد خطا شده ، گواه این مطلب Update های مکرری است که در وب سایت شرکت های سازنده مادربرد می بینید .

در سال ۱۹۹۹ اینتل اولین نسخه از EFI را تولید کرد ، که در آن زمان بر روی کامپیوترا های مبتنی بر پردازنده های سرور ۶۴ بیتی ایتanium اینتل ، استفاده می شد ، بعدها EFI برای کامپیوترا های X-۸۶ توسعه داده شد . خروجی نمایشی برخلاف بایوس های مرسوم به VGA (۶۴۰ × ۴۸۰) محدود نیست و به راحتی می توان از رزولوشن های بالاتر بهره برد ، EFI می تواند بصورت مستقیم سیستم عامل را بدهد کرده یا به برنامه های دیگر اجازه اجرا قبل از سیستم عامل را بدهد



نبی‌الله میراشه

## ویروس‌نامه....

سلام

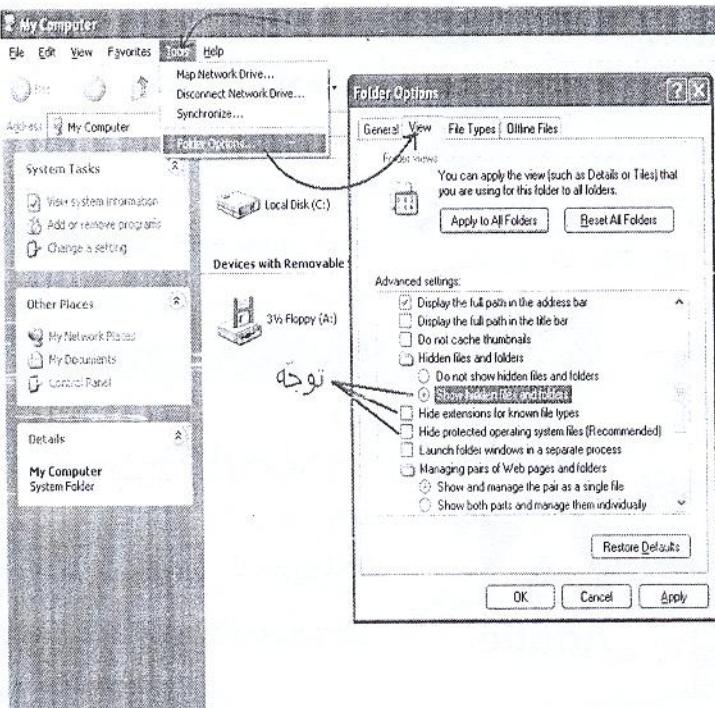
این قسمت قراره اگر خدا خواست اطلاعاتی راجع به ویروسایی که عموماً بین رایانه‌های ماها منتشر می‌شون بده. می‌خوایم بعضی از کارایی که ویروسا می‌کنن و با وجود سادگی روش خنثی کردنش عموماً مشکلات زیادی برآمون بوجود می‌بررسی کنیم. امیدوارم قسمت مفید و موققی باشه و شمام تو کامل‌تر کردنش چیزی کم ندارین. فعلاً مطالبی که می‌نویسیم خودمون از رو ویروسا پیدا کردیم که بعداً راجع به "چطورگی" اونم حرف می‌زنیم. و اما امروز؛ امروز با این که اوّلین روز تولد این قسمته واسه این که دس‌حالی نرین راجع به خود "ماهیت" ویروس یا بدافزارای دیگه می‌نویسیم (البته امیدواریم که مفید باشه).

برخلاف چیزی که خیلیا فکر می‌کنن، ویروس یه "چیز" عجیب- غریب و استثنائی نیست. اونم یه برنامس که باید مثل هر برنامه‌ی دیگه‌ای اجرا شه (کسی یا برنامه‌ی دیگه‌ای اجراس کنه) تا بتونه فعالیت کنه. چون یه برنامس که با اجازه‌ی ناآگاهانه خودمون اجرا می‌شه پس هر کاری بتونیم با سامانه‌ی عامل یا نرم‌افزارامون انجام بدیم اونم می‌تونه. اما این بهاین معنی نیست که ویروسا خیلی قوی و ... هستن. نه بایا از این خبرا نیس که. گرچه تقریباً هر کار نرم افزاری‌ای می‌تونن با رایانمون بکنن اما ... ویروسا فقط یک برنامن. اگر ما بیندیمشون (حالا به هر طریقی) دیگه خلاص می‌شیم. و این بهاین معنیه که اگه ما خود اون فایلشو پاک کنیم دیگه خبری ازش نیست.

آن‌تی ویروس هم (تقریباً) فقط رو جاهای مختلف رایانه می‌گردد نیگا می‌کنه اگه روش فایلی بود که قبل‌بهش گفته بودن این ویروسه، پاکش می‌کنه. خوب حالا می-

رسمیم به این که این ویروسا عموماً فایلا شونو کجا می‌ریزن. مثلًا کجا فلش خودشونو کپی می- کنن که ما هر وقت فلش‌و عادی باز می‌کنیم اجرا می‌شه و ...

اول این که هر وقت خواستید فلش مشکوکی (مثلًا فلشی که برای چند ثانیه به کامپیوتر نامطمئنی وصل شده) رو باز کنید، دابل کلیک رو که کلآ بی‌خيال شین. چون حتی ساده‌ترین ویروسایی که از طرفای پارسال تا الان دیدم با این کار اجرا می‌شن. Right.



Open و Click هم چند وقتیه که ویروسا واسه اجرا شدنشون ازش استفاده می‌کنن. ساده‌ترین راه که هنوز هم اینمه و فکر نمی‌کنم حالحالاها خطرناک بشه استفاده از دکمه‌ی folder بالای خط

آدرسه (که روش عکسی یه فولدره) با فشردن این دکمه به منوی جدید به صورت درختی کنار صفحه‌ی فعالتون باز می‌شه، که می‌تونین مسیری که می‌خواینو اون جا بینینو انتخاب کنین بدون این که آلوهه به ویروس بشین (البته این کار فقط موقع باز کردن خود درایو لازمه چون عادی باز کردن پوشده‌های توی درایو خطری نداره).

ویروس برای این که باز شدن درایو فعال شه فایلی رو در (مسیر اصلی) درایو می‌ریزه به نام Autorun.inf . این فایل عموماً مخفی Folder Options شده و برای این که بشه دیدش باید از طریق (که زیر منوی Tools توی همون My Computer توی می‌تونین پیداش کنین) تو قسمت View، گزینه‌ی show hidden files رو فعال کرده و تیک کنار... ok hide protected... رو فعال کرده و تیک کنار... ok... رو بزنید. حالا که می‌شه دیدش، راحت پاکش کنید، اگر هم اخطار داد مهم نیس؛ OK بزنید و تأکید کنید. حالا اگه فایل تو فلش بوده با یه بار safely remove کردن و دوباره وصل کردن اینم می‌شه. اگر هم تو درایو هارد بوده باید یه بار log off کنید. قبل از این که پاکش کنین بدونین این فایل فقط ویروسا رو صدا می‌زد و آدرس خود ویروس رو می‌شه از توی همون فایل نیگا کرد. دوبار کلیک کنین روش تا باز شه (نگران نباشید این‌جوری کاری نمی‌کنه) بعد که آدرسشو دیدین Recycler عموماً تو همون درایو اصلی یا تو فولدری به اسم پیداش می‌شه) راحت می‌تونین پاکش کنین. البته همه‌ی اینا مال وقتیه که رو رایانتون ویروسی زنده ندارین او نمی‌خوانی هم بگیرین.]

اگه ویروس داشتین، ویروسه (عموماً) نمی‌ذاره اون فایل‌و پاک کنین. پس اول باید برنامه ویروس رو بست... که اگه خدا خواست اون باشه واسه بعد. آن‌تی ویروس‌ها عموماً (اگه بتونن) فقط خود ویروس رو پاک می‌کنن اما اثراتی رو که روی سیستم گذاشته رو باقی می‌ذارن در مورد اون هم بعداً صحبتایی می‌کنیم.

**HP**

Dave Packard و Bill Hewlett موسسان این شرکت، سکه‌ای پرتاب کردند تا بتوانند تصمیم بگیرند اسم شرکتشان را

Packard Hewlett باشد یا Packard Packard

### **Hotmail**

بنیانگذار آن Jack Smith ایده‌ای برای نسخه‌ی ایمیل از کامپیوترهای هر جای جهان داشت. وقتی Sabeer Bhatia مشغول طرحی تجاری برای سرویس ایمیل بود، اسمیت تمام نام‌هایی که آخر آن کلمه‌ی mail بود را امتحان کرد تا سر انجام اسم Hotmail را برگزید چون آن حرف‌های HTML را شامل می‌شد. این کلمه در ابتدا به صورت HoTMaiL استفاده می‌شد.

### **Google**

Googol نشان دهنده‌ی عددی معادل ده بتوان صدهزار است. بنیانگذاران گوگل Sergey Brin و Larry Page در زمان تاسیس ادعا کردند که موتور جستجوی آنها میتواند به اندازه‌ی این عدد اطلاعات را جستجو کند. آنها در ابتدا Googol را انتخاب کردند اما وقتی که پروژه‌ی خود را به یک سرمایه‌گذار ارایه کردند چکی را دریافت کردند که به نام Google تنظیم شده بود.

### **Cisco**

این نام یک مخفف نیست اما از اسم San Francisco گرفته شده است. آرم این شرکت Golden Gate Bridge را نمایش میدهد.

### **Apple**

میوه‌ی مورد علاقه‌ی Steven Jobs موسسس این شرکت است. او سه ماه برای یافتن نامی برای شرکت وقت تعیین کرد و سرانجام اگر سایر همکاران تا موعد مقرر یک نام بهتر پیشنهاد نمی‌کردند نام شرکت را Apple Computers می‌گذاشت.

### **ADOBE**

John Warnock نام رودخانه‌ای در یونان است که پشت خانه‌ی Adobe موسسس شرکت، جریان دارد.

### **Adobe**

**YAHOO!** **SONY**



**Microsoft**

**hotmail**

**Google**

**redhat**



**Adobe**



**CISCO SYSTEMS**

## غولها نام خود را از کجا آورده‌اند ؟!!

Yahoo, Sony, Redhat, Hotmail, Google و ... اینها نامهایست که امروز بزرگان تکنولوژی و صنعت تجارت اینترنت هستند و خواه ناخواه زندگی ما را تحت تاثیر قرار داده‌اند. همه ما کم و بیش با کارها و محصولاتشان آشنا هستیم. اما آنها چگونه این نام‌ها را برای خود برگزیدند؟ داستان پشت این نامها موضوع جذاب و خواندنی است. در اینجا داستان مختصری از تاریخچه نام ۱۱ غول کامپیوتر آورده‌ایم.

### **YAHOO**

اولین بار این کلمه را Jonathan Smith در کتابش Gulliver's Travels به کار برد. یاهو نام شخصیتی در این کتاب است که ظاهری زشت و زننده دارد و کارهای تنفر آوری انجام می‌دهد. موسسان یاهو Jerry Yang و David Filo این نام را برگزیدند زیرا خودشان را یاهو می‌دانستند!!!

### **SONY**

سونی از کلمه‌ی لاتین "sonus" به معنای صدا گرفته شده است. همچنین Sonny در زبان عامیانه‌ی آمریکایی به پسر بچه‌ی باهوش گفته می‌شود.

### **Red Hat**

بنیان گذار این شرکت Marc Ewing زمانی که دانش‌آموز بود یک کلاه تیم ورزشی لاکروس (که یک کلاه قرمز رنگ با خط‌های سفید بود) از پدر بزرگش جایزه گرفت. اما او کلاه را کم کرد و نالملیدانه به دنبال آن گشت. در دستور العمل نوشته شده برای ویرایش آزمایشی لینوکس ردت از کاربران خواسته شده بود که هر کس کلاه را پیدا کرد آن را به او بازگرداند.

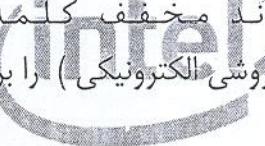
### **MICROSOFT**

این نامی است توسط بیل گیتس برای معرفی شرکت استفاده شد که به Microcomputer Software اختصاص یافته بود. در اصل به صورت Micro-Soft نام گذاری شده بود و بعداً کارکتر '-' از نام آن حذف شد.



### **INTEL**

Gordon Moore و Bob Noyce تصمیم داشتند نام شرکت جدید خود را "Moore Noyce" بگذارند اما این نام یک هتل زنجیره‌ای بود و آنان مجبور شدند مخفف کلمه‌ی INTEGRATED ELECTRONIC (خرده فروشی الکترونیکی) را برای خود برگزیدند.



بدون این که حتی وجود آنها را متذکر شوید. اگر شما تغییراتتان را منتشر کنید، نباید مجبور باشید که شخص مخصوصی را به روش خاصی آگاه کنید.

آزادی برای استفاده از یک برنامه به معنای آزادی برای هر شخص یا سازمان برای استفاده در هر نوع سیستم رایانه‌ای، هر نوع کار، و بدون نیاز به ارتباط بعدی با توسعه دهنده یا هر نهاد خاص دیگر است.

آزادی برای توزیع مجدد کپی‌ها، باید شامل شکل دودویی یا اجرایی برنامه، همانند کد منبع (Source Code) باشد، چه برای نسخه تغییر یافته و چه برای نسخه بدون تغییر. (توزیع برنامه‌ها در شکل اجرایی برای سیستم عامل‌های آزادی که به راحتی نصب می‌شوند، الزامی است). اگر هیچ راهی برای تولید فرم اجرایی یا دودویی یک برنامه مشخص وجود نداشته باشد، مشکلی نیست. [چون برخی زبانها، این ویژگی را پشتیبانی نمی‌کنند] اما شما باید این آزادی را داشته باشید که اگر راهی برای تولید برنامه در این فرمها یافتید، آن را مجدداً در حالت اجرایی و دودویی توزیع کنید.

برای وجود آزادی به منظور ایجاد تغییر و انتشار نسخه‌های توسعه یافته، شما باید به کد منبع دسترسی داشته باشید. بنابراین،

دسترسی به کد، شرطی اساسی برای نرم افزار آزاد است. به منظور واقعی بودن این آزادی‌ها، آنها باید تا زمانی که شما کار خطایی انجام نداده اید، غیر قابل فسخ بمانند. اگر توسعه دهنده نرم افزار این قدرت را داشته باشد، که بدون انجام دادن کاری که موجب ابطال شود، مجوز نرم افزار را باطل کند، نرم افزار آزاد نیست. به هر حال، انواع خاصی از قوانین، در مورد نحوه توزیع نرم افزار آزاد، زمانی که آزادی‌ها اصلی را نقض نکنند، قابل قبول هستند. برای مثال Copyleft، قانونی است که طی آن و در هنگام توزیع مجدد برنامه، شما نمی‌توانید محدودیتی برای رد آزادی‌های اصلی کاربران قائل شوید. این قانون، نه تنها با آزادی‌های اصلی منافاتی ندارد، بلکه آنها را نیز حفظ می‌کند.

بنابراین، شما ممکن است برای دریافت نسخه‌های نرم افزار آزاد، پول پرداخت کرده باشید و یا ممکن است آنها را بی‌هیچ هزینه‌ای گرفته باشید. اما بدون در نظر گرفتن این که شما چگونه نرم افزار را دریافت کرده‌اید، شما همیشه این آزادی را دارید، که نرم افزار را تکثیر کنید و یا تغییر بدهید، یا حتی آن را بفروشید. "نرم افزار آزاد" به معنای "غیر تجاری" نمی‌باشد، یک برنامه آزاد باید برای استفاده، توسعه و توزیع تجاری در دسترس باشد. توسعه تجاری یک برنامه آزاد دیگر غیر معمولی نیست، بلکه این گونه نرم

## مفهوم نرم افزار آزاد

• ایمان حسین‌زاده

### تعريف نرم افزار آزاد

ما این تعریف را از نرم افزار آزاد (Free Software) ارائه می‌دهیم تا به وضوح نشان دهیم که چه مواردی باید در مورد یک نرم افزار خاص صدق کند تا آن نرم افزار آزاد تلقی شود. نرم افزار آزاد موضوع آزادی است نه قیمت. برای درک این مفهوم، باید به معنای کلمه free speech در عبارت free در سخن آزاد (free cookies) فکر کنید نه به معنای آن در عبارتی مانند

[توضیح این که کلمه free در زبان انگلیسی در دو معنای آزاد و رایگان به کار می‌رود. منظور نویسنده‌گان در اینجا مفهوم آزادی است نه رایگان بودن. بدینهی است به دلیل وجود دو کلمه جداگانه برای ترجمه این کلمه در فارسی، چنین مشکل لغوی وجود ندارد.] نرم افزار آزاد موضوع آزادی کاربران در اجرا، کپی، توزیع، آموختن، تغییر دادن و توسعه نرم افزار است.

به بیان دقیق‌تر، نرم افزار آزاد به چهار نوع آزادی (Freedom) برای کاربران یک نرم افزار اشاره می‌کند:

- آزادی برای اجرای برنامه به هر منظوری (آزادی ۰)

- آزادی برای آموختن نحوه عملکرد نرم افزار و سازگار کردن آن با نیازهای شخصی. (آزادی ۱). دسترسی به کد منبع پیش شرط این بند است.

- آزادی برای توزیع مجدد کپی برنامه تا بتوانید به همسایه خود کمک کنید! (آزادی ۲)

- آزادی برای اصلاح کردن و توسعه نرم افزار و منتشر کردن این اصلاحات برای همگان، که نتیجه آن منفعت‌های عمومی جامعه خواهد بود. (آزادی ۳). دسترسی به کد منبع پیش شرط این بند است.

برنامه‌های آزاد است اگر کاربران آن همه این آزادی‌ها را داشته باشند. بنابراین، شما باید آزاد باشید تا کپی‌ها را با تغییر یا بدون تغییر، رایگان یا با دریافت وجهی برای توزیع، برای هر کس و هرجا مجدداً توزیع کنید. آزاد بودن برای انجام این کارها (در میان مطالب دیگر) به این معنی است که شما مجبور نیستید از کسی اجازه بگیرید یا برای مجوز پولی پرداخت کنید.

شما همچنین باید این آزادی را داشته باشید که در برنامه تغییراتی ایجاد کنید و آنها را به طور خصوصی در کار خود استفاده کنید.

هنگامی که در مورد نرم افزار آزاد صحبت می کنیم، بهتر است از به کار بردن کلماتی چون "هدیه دادن" (Give Away) یا "رایگان" (Free) خودداری کنید. زیرا این اصطلاحات این معنی را می رسانند که موضوع در مورد قیمت است نه آزادی. کلمات مصطلحی چون "کپی غیر قانونی" (Piracy) نظراتی را القا می کنند که ما امیدواریم شما بر آنها صحنه نگذارید. برای بحث در این مورد، "کلمات و عبارات گیج کننده که اجتناب کردن از آنها با ارزش است" را بینید. ما همچنین لیستی از ترجمه نرم افزار را به زبانهای مختلف داریم.

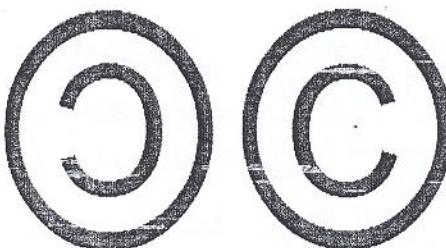
در نهایت، ملاکهایی مانند آنها که در تعریف نرم افزار آزاد ذکر شده اند، برای تفسیر به توجه و فکر نیاز دارند. برای تصمیم در مورد این که آیا یک مجوز صلاحیت مجوز نرم افزار آزاد بودن را دارد، ما براساس همین ملاکها قضاؤت می کنیم تا تعیین کنیم آیا علاوه بر کلمات و اصطلاحات استفاده شده، معنی و مفهوم آن نیز مناسب است یا نه. اگر در یک مجوز محدودیتی نامعقول وجود داشته باشد، ما آن را قبول نمی کنیم، حتی اگر آن محدودیتها را در این ملاکها پیش‌بینی نکرده باشیم. گاهی اوقات، درخواست‌های یک مجوز موضوعی را به وجود می‌آورند که قبل از تایید آن نیاز به تحقیق و تفحص بیشتر (مانند بحث و تبادل نظر با یک وکیل) است. هنگامی که ما در مورد موضوعی جدید، به نتیجه دست پیدا می کنیم، این ملاکها را به روز می کنیم تا تعیین صلاحیت مجوزها را آسان‌تر کنیم.

اگر شما علاقه دارید بدانید که یک مجوز صلاحیت مجوز های نرم افزار آزاد را دارد، لیست مجوزهای نرم افزار را بینید. اگر مجوزی که برای شما مهم است، را نیافتدید، شما می توانید با فرستادن ایمیل به [licensing@gnu.org](mailto:licensing@gnu.org)

اگر شما به فکر نوشتید یک مجوز هستید، لطفاً با همان آدرس با FSF (FSF نیاز نرم افزار آزاد) تماس بگیرید. افزایش تعداد مجوزهای آزاد به معنی کارهای انجام شده بیشتر برای کاربران به منظور درک مجوزهای است. ما ممکن است بتوانیم شما را در یافتن مجوزی که نیازهای شما را برآورده کند، ياری کنیم.

اگر این امکان پذیر نباشد، و اگر شما واقعاً به یک مجوز جدید نیاز دارید، با کمک ما می توانید با اجتناب به وجود آمدن مشکلات عملی، بفهمید که آیا مجوز آزاد است یا نه!

گروه دیگری استفاده کردن از عبارت "متن باز" (OpenSource) را آغاز کرده اند تا مفهومی نزدیک (نه یکسان) به نرم افزار آزاد را داشته باشد. ما عبارت "نرم افزار آزاد" را ترجیح می دهیم، زیرا به محض این که این عبارت را بشنوید، به یاد آزادی می افتد نه قیمت!!



افزارهای آزاد تجاری بسیار مهم هستند. قوانین مربوط به چگونگی بسته کردن (Packaging) یک نسخه تغییر یافته هم اگر به طور موثر مانع آزادی شما برای منتشر کردن نسخه‌های تغییر یافته نشود، قابل قبول است. قوانینی مانند "اگر شما برنامه به این روش قابل دسترس کنید، باید آن را به آن روش نیز قابل دسترس کنید" هم می تواند با همان شرط قابل قبول باشد. (توجه داشته باشید که این قانون گزینه منتشر کردن یا نکردن برنامه را برای شما باقی می گذارد.) همچنین این قابل قبول است که اگر یک مجوز بخواهد هنگامی که نسخه تغییر یافته را منتشر کردید و توسعه دهند، قبلی یک نسخه از آن را در خواست کرد، باید برای او بفرستید.

در پروژه گنو، ما از Copyleft برای حفاظت قانونی از این آزادی‌ها برای اشخاص استفاده می کنیم. اما نرم افزارهای آزاد بدون Copyleft هم موجودند. ما اعتقاد داریم که دلایل مهمی وجود دارند که چرا استفاده از Copyleft بهتر است، اما اگر برنامه شما یک نرم افزار آزاد بدون کپی لفت است، ما همچنان می توانیم از آن استفاده کنیم.

گاهی اوقات، مقررات کنترلی صادرات و مصوبات تجاری دولت، می توانند آزادی شما را برای توزیع بین المللی نسخه‌های برنامه، تحت الشاع قرار دهند. توسعه دهنگان نرم افزار این قدرت را برای حذف یا زیر پا گذاشتن این محدودیت‌ها ندارند، اما کاری که می‌توانند و باید انجام دهند، این است که از تحمیل کردن آنها به عنوان شرایط استفاده از برنامه خودداری کنند. بدین ترتیب، محدودیتها بر فعالیتها و مردمی که خارج از قلمرو این دولت‌ها هستند، تاثیری نمی گذارند.

بسیاری از لیسانس‌های نرم افزار آزاد بر اساس کپی رایت (Copyright) بنا شده اند، و برای درخواست‌هایی که با کپی رایت تحمیل می شود، محدودیتها می‌باشد. اگر یک لیسانس مبتنی بر کپی رایت، آزادی را به شیوه‌هایی که در بالا تشریح شدند، محترم می‌شمرد، بعید است که مشکلات دیگری را که ما هرگز پیش‌بینی نمی‌کنیم، پیش‌بینی‌ورده، (گرچه گاه این موارد صورت می‌گیرند) به هر حال، برخی از لیسانس‌های نرم افزار آزاد بر پایه قراردادها (Contract) قرار دارند، و قراردادها طیف گسترده‌تری از محدودیتها تحمیل می‌کنند. این بدان معنی است که راههای بسیاری وجود دارند که یک لیسانس محدود و غیر آزاد باشد.

ما نمی توانیم همه محدودیت‌های قرارداد را که قابل قبول نیستند، لیست کنیم. اگر یک مجوز مبتنی بر قرارداد کاربر را به روشهای غیر عادی محدود کند (در حالی که مجوز مبتنی بر کپی رایت این چنین محدود نکند) و اینجا هم قانونی تلقی نشود، شما باید در مورد آن فکر کنید، و ما احتمالاً آن را غیر آزاد می‌دانیم.

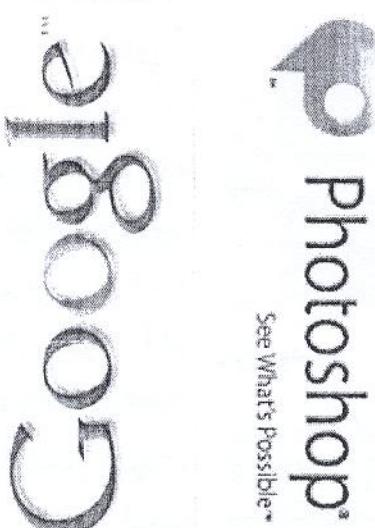
جدید زیر است:

- "Chesee" که به شما امکان گرفتن عکس و فیلم از طریق Webcam را فراهم می‌کند.
  - "Transmission" جای "BitTorrent" را گرفته است. سرعت بالاتر، استفاده‌ی آسانتر و حجم کمتر از مزایای بیت‌تورنت است.
  - مرورگر فایرفاکس ۳ به صورت پیشفرض نصب شده است.
  - ابزار نوشتمن سی‌دی و دی‌ودی "Brasero" که مکمل خوبی را با "Nautilus" می‌سازد به صورت پیشفرض نصب شده و جای ابزار نوشتمن سی‌دی صوتی "Serpentine" را گرفته است.
  - نمایشگر وضعیت سیستم جدید.
  - "Remote Desktop Viewer" که به شما امکان جستجو در شبکه محلی به دنبال ماشین‌های دیگر and bookmark your favorites
- صرفه‌جویی در مصرف انرژی**
- امروزه همه به فکر کاهش مصرف انرژی هستند. اگر شما نیز به این فکر نیافتید، احتمالا هیچ اهمیتی به دمای بسیار بالای پردازشگر دو هسته‌ای خود نمیدهید. به هر حال همان‌طور که همه انتظار دارند اوبونتو ۸،۰۴ همراه با هسته‌ی بهینه شده آمده تا پردازشگرهای ۶۴ بیتی کارآمدتر عمل کنند. با اوبونتو ۸ بهترین استفاده را از پردازشگر AMD64 خود برای رایانه‌های رومیزی و رایانه‌های قابل حمل ببرید.

شاید درست نباشد ولی هم اکنون جبهه مقابله این سورس مایکروسافت است و این یعنی کمک به دشمن مایکروسافت و به نوعی دشمن دشمن ما دوست ماست ...

در آخرین اقدام گوگل که چندی پیش و بلاگ اوبن سورس خود را افتتاح کرد و اعلام کرد قصد دارد با کمک به پروژه wine اجرای برنامه فوتوشاپ در لینوکس را بهتر و روانتر کند بطوری که کاربران بتوانند از این برنامه براحتی در لینوکس استفاده کنند.

wine یک برنامه شبیه‌ساز است که کاربرهای لینوکس علاقه زیادی به آن دارند چرا که به وسیله این برنامه می‌توانند بسیاری از برنامه‌های ویندوز را براحتی بر روی لینوکس اجرا کنند مثل مایکروسافت آفیس، اینترنت اکسپلورر و ...



( Hardy Heron ) ۸



اوپنتو هارדי هرون ۸،۰۴ هم آمد این ویرایش نسبت به ویرایش قبلی مزایایی دارد که تعدادی را در زیر آورده‌یم.

### نصب آسان

در این نسخه از اوپنتو تدبیری اتخاذ شده که نصب اوپنتو برای کاربران ویندوز بیش از پیش آسان شده است. وقتی سی‌دی نصب را در درایو سی‌دی در یک سامانه‌ی ویندوز بگذارید، آنگاه دو گزینه wubi و umenu را خواهید دید که به شما امکان نصب یا حذف اوپنتو را مانند هر نرم‌افزار ویندوز دیگری میدهد. جعبه نصب شما را گام به گام یاری خواهد کرد تا تنظیمات دلخواه خود را برای درایورها، طریقه بوت شدن و ... انتخاب کنید.

### رابط گرافیکی و نرم‌افزارهای ارتقا یافته

اکنون که این خبر را می‌نویسم اوبونتو ۸،۰۴ از گثوم ۲،۲۲ آخرین کاملترین ویرایش گنوم استفاده می‌کند که شامل امکانات

### گوگل و اجرای فتوشاپ روی لینوکس

گوگل سرمایه‌گذاری زیادی در جامعه این سورس می‌کند. از حمایت‌های مادی و کمک‌ها برنامه‌نویسی گرفته تا میزبانی پروژه‌ها و راهنمایی‌های مختلف.

البته مسلماً هیچ کاری بدون دلیل نیست. تا اینجای کار، گوگل توانسته است اعتبار خوبی در جامعه این سورس کسب کند و همچنین با توجه به اینکه در حال حاضر که کاربرهای اینترنتی نظر مثبتی راجع به این سورس دارند می‌تواند علاقه کاربران رو به گوگل افزایش دهد.

اما شاید مهمترین هدف جذب نخبه‌ها و استعدادها است. این موضوع را می‌توان به وضوح در مسابقات بسیاری که گوگل برگزار می‌کند مشاهده کرد.

از دیگر دلایل نیز می‌توان به مبارزه با مایکروسافت اشاره کرد.

## پردازش موازی

• حسین بوخمسین

مسئله "را دنبال کند. خوشهای (کلاستر) پر از رایانه که با شبکه‌های با هدف خاص به هم متصل شده‌اند حاصل این دوران است.

همراه پیشرفت و رشد فناوری ورشد بازار ابزارهای کاربردی موازی و... پردازش موازی نیز به ناچار پیشرفت کرد. پیشرفت الگوریتم‌های موازی ورشد ایده‌ها و توسعه محیط‌های توسعه نرم‌افزار هدف "حل هوشمندانه مسئله" را به دوران چهارم تحمیل کرد. پیشرفت مدام الگوریتم‌ها ما را در دوران طلایی پردازش موازی قرار داده است.

### سامانه‌های موازی

یک سیستم محاسباتی موازی، رایانه‌ای است با بیش از یک پردازنده که برای پردازش موازی استفاده می‌شود. در گذشته در یک سامانه‌ی چند پردازنده‌ای، هر پردازنده در یک بسته جداگانه قرار می‌گرفت، اما امروزه با معرفی تراشه‌های چند هسته‌ای چندین پردازنده در کنار یکدیگر در یک بسته قرار می‌گیرند. در حال حاضر انواع گوناگونی از رایانه‌های موازی وجود دارند که بر اساس نوع اتصال بین پردازنده و حافظه دسته‌بندی می‌شوند. رده‌بندی که توسط مایکل فلاین در سال ۱۹۶۶ انجام شد، یکی از مقبول‌ترین رده‌بندی‌ها برای رایانه‌های موازی است. طبق این رده‌بندی رایانه‌های موازی بر این اساس که پردازنده‌ها همگی همزمان یک دستور را روی داده‌های متفاوت اجرا کنند تقسیم می‌شوند.

#### SISD (Single Instruction Single Data) :

در این نوع سامانه‌ها یک دستور بر روی یک داده بر روی پردازنده‌های متفاوتی اجرا می‌شود.

#### SIMD (Single Instruction Multiple Data) :

در این نوع سامانه‌ها دستور یکسانی بر روی داده‌های متفاوتی بروی چند پردازنده اجرا می‌شود.

#### MISD (Multiple Instruction Single Data) :

در این نوع سامانه‌ها دستورات متفاوتی بر

محاسبات از جمله مباحثی است که آینده دنیای کامپیوتر را تشکیل خواهد داد. تقاضا برای توانایی پردازش بیشتر به سرعت رو به افزایش است و پیشرفت فناوری پردازنده‌ها و افزایش حجم حافظه‌ها، پاسخگوی نیازها نیست. تنها راه حل استفاده از روش‌های پردازش موازی است.

اگرچه مدت زیادی است که امکاناتی برای ایجاد آرایه‌های کامپیوتری در سیستم عامل‌هایی چون Linux پیش‌بینی شده است، اما شرکت‌هایی مانند Microsoft به تازگی ضرورت روی آوردن به اینگونه فناوری‌ها را احساس کرده‌اند. Microsoft در Windows Server 2003 امکاناتی برای Cluster سازی حداکثر ۸ کامپیوتر را پیش‌بینی کرده است.

با توسعه اینترنت، نیاز به سرویس‌دهنده‌های پرقدرت‌تر افزایش می‌یابد و استفاده از کامپیوترهای قوی و گرانقیمت‌الزاماً بهترین راه حل نیست. فراموش نکنیم که Google با شبکه‌ای شامل ۱۵۰۰ کامپیوتر شخصی به مراجعه‌کنندگان خود سرویس می‌دهد.

### پردازش موازی

به اجرای همزمان یک برنامه (که از بخش‌های کوچکتر تشکیل شده است) بر روی چند پردازنده به منظور دستیابی به سرعت بیشتر اطلاق می‌شود. در پردازش موازی، مسئله‌ی اصلی معمولاً به زیروظایف خردتری تقسیم می‌شود. که با اجرای همزمان این زیروظایف و هماهنگ کردن آنها، مسئله اصلی در زمان کوتاه‌تری حل می‌شود.

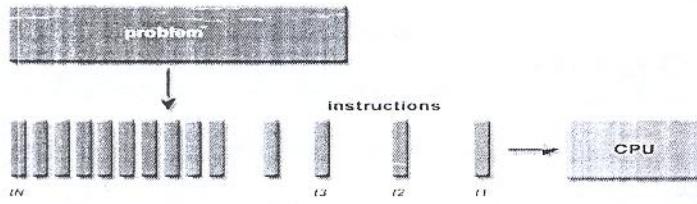
### تاریخچه

پیشرفت سریع پردازش موازی تا کنون چهار دوران را تجربه کرده است. دوران اول که ما آن را عصر حجر پردازش موازی می‌نامیم، هدف اصلی اش "حل سریع‌تر مسئله" بود. دوران بعدی که با حکومت مطلق قانون AMDahl همراه بود، عصر برنزی نام گرفت. و با افزایش حافظه‌ها در پردازشگرهای همراه بود. شعار اصلی این دوران "حل مسایل بزرگتر در زمان ثابت" بود. قیمت بالای پردازشگرهای با هدف خاص و توان بالا و نیز قیمت بسیار بالاتر تولید و توسعه نرم‌افزارهایی که برای سیستم‌های خاص تولید می‌شد، باعث شد عصر آهن هدف "حل ارزان‌تر

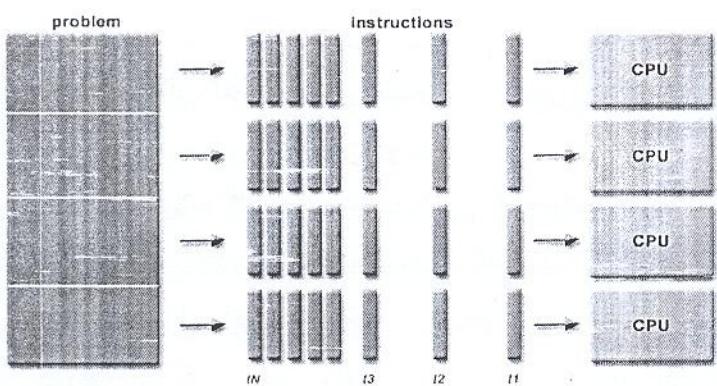
در این نوع سامانه‌ها یک دستور بر روی یک داده بر روی چند پردازنده اجرا می‌شود.

در این نوع سامانه‌ها دستورات متفاوتی بر

در این نوع سامانه‌ها دستورات متفاوتی بر



مساله محاسباتی استفاده می‌کند. در این صورت برای اجرا روی چند پردازنده مساله به چند بخش مجزا تقسیم می‌شود که می‌توانند در یک زمان حل شوند. هر بخش خود به دستورات سری و پشت سر هم تقسیم می‌شود. دستورات هر بخش روی پردازندگان



مختلف اجرا می‌شود.

### الگوریتم موازی

دغدغه‌ی یک طراح الگوریتم سری، کاهش تعداد محاسبات اعشاری است. این مساله در مورد طراحی یک الگوریتم موازی متفاوت است. در الگوریتم‌های موازی زمانبندی مناسب برای هماهنگ کردن پردازندگان، و نیز کاهش تعداد ارسال و دریافت پیغام اهمیت ویژه‌ای دارد.

### برنامه‌نویسی موازی

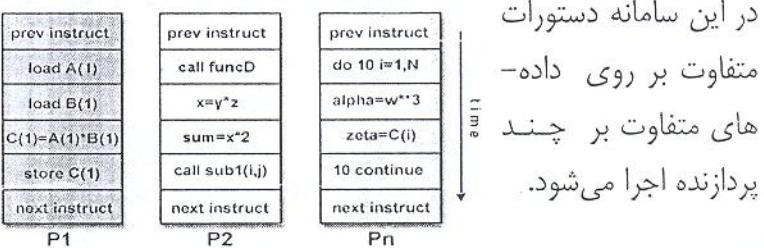
برنامه‌نویسی موازی نیز شیوه‌های متفاوتی دارد. متداول‌ترین شیوه‌ی برنامه‌نویسی موازی، شیوه‌ی ارتباط از طریق ارسال پیام (Message passing) می‌باشد. در این شیوه:

۱. هر پردازنده به حافظه محلی خود دسترسی دارد.
۲. برنامه‌ها از طریق ارسال و دریافت پیام با یکدیگر دیگر ارتباط برقرار می‌کنند.
۳. انتقال اطلاعات به هماهنگی دو جانبه نیاز دارد و هر ارسال باید با دریافتی همراه باشد.

از دیدگاه یک برنامه‌نویس در این شیوه او باید با استفاده از توابع کتابخانه‌ای تمام زحمت موازی‌سازی را به دوش بکشد.

روی یک داده به کمک چند پردازنده اجرا می‌شود.

### MIMD( Multiple Instruction Multiple Data ) :

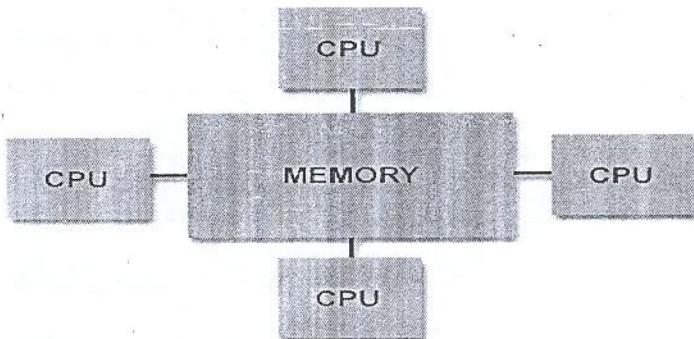


در این سامانه دستورات متفاوت بر روی داده‌های متفاوت بر چند پردازنده اجرا می‌شود.

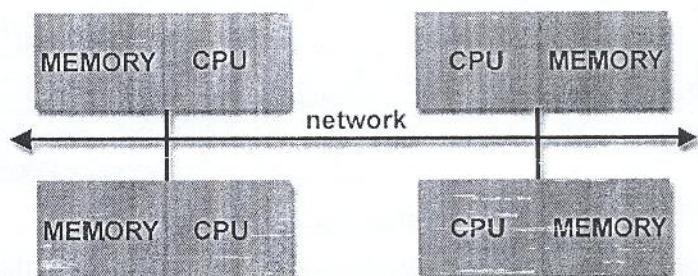
### شیوه‌های حافظه‌ی سیستم‌های موازی

شیوه‌های حافظه‌ی متفاوتی برای سامانه‌های موازی وجود دارد، که هر کدام کاربرد خاص خود را دارند.

شیوه حافظه اشتراکی (Shared memory): در این شیوه چند پردازنده از یک منبع حافظه استفاده می‌کند برنامه‌نویسی آسان و برنامه‌های سریعتر از مزایای این شیوه و قیمت بالا و نیز طراحی بیچیده از معایب این شیوه حافظه است.



شیوه حافظه پخش (Distributed memory): در این شیوه حافظه، هر پردازنده به حافظه خود دسترسی دارد و همه پردازنده‌ها توسط شبکه‌ای به هم متصل شده‌اند. دسترسی به حافظه بیشتر و نیز هزینه کمتر طراحی و پیاده‌سازی از مزایای این شیوه است.



### محاسبات موازی

ممولاً نرمافزارها برای محاسبات سری نوشته می‌شوند، در این صورت برای اجرا شدن روی رایانه با یک پردازنده نرمافزار دستورها را یکی پس از دیگری اجرا می‌کند.

در هر لحظه فقط یک دستور اجرا می‌شود.

در ساده‌ترین حالت، محاسبات موازی از چند منبع برای حل یک

سرویس‌ها در اینترنت چیست؟ و اینکه آیا از این فناوری درست استفاده می‌کنیم؟ به یاد مطلبی که چندی پیش در روزنامه خوانده بودم

افتادم، که نوشه بود CIA مبلغ هنگفتی در اختیار شرکت‌های یاهو و گوگل برای انجام فعالیت‌های جاسوسی قرار داده است. گفتم: ممکن است هدف همین باشد. جمع‌آوری اطلاعات فردی! بعد فکر کردم که بسیاری از افراد اطلاعات غلط در صفحه‌ی خود قرار می‌دهند. از این تفکرات به نتیجه‌ی قابل توجهی نرسیدم پس به

سراغ سوال دوم رفتم. به یاد دوستانم در دانشگاه‌های تهران و امیرکبیر افتادم که از همه‌گیر شدن ۳۶۰ در دانشگاه‌شان خبر می‌دادند. دستی به سرم کشیدم و دوباره در فکر فرو رفتم. به یاد ساعتی افتادم که وقت خود را در ۳۶۰ گذرانده بودم، به یاد حرف وحدیث‌هایی که درباره‌ی بعضی دانشجویان از طریق ۳۶۰ ایجاد شده و انتشار یافته بود افتادم، به یاد یکی از دوستان تزدیکم افتادم که چند ماه پیش از ۳۶۰ خدا حافظی کرده بود. آنگاه صفحه‌ی ۳۶۰ خود را باز کردم و بعد جلوی اسمم نوشت: "Bye". فکر کردم: هرچیزی خوبه اگه به یه عادت تبدیل نشه و ضرری برای هیچکس نداشته باشه، نه برای آبروی افراد و نه برای وقت اونهای، من هم زیادی درگیر ۳۶۰ شدم پس بهتره برم.

عبارت regedit را تایپ کرده و Enter کنید. البته به یاد داشته باشید که این کار فقط توسط مدیر سیستم عامل قابل انجام است.

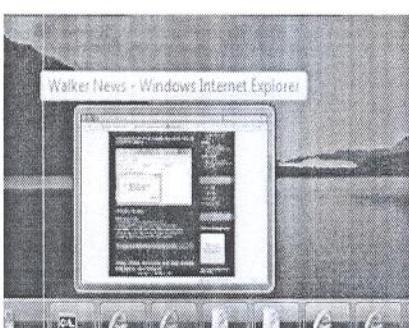
۲- به آدرس HKEY\_CURRENT\_USER->Software->Microsoft->Windows->DWM بروید.

۳- در داخل ستون سمت راست به دنبال Composition بگردید و پس از دوبار کلیک مقدار Value را به ۱ تغییر دهید و مقدار Value زرا برای CompositionPolicy به ۲ تغییر دهید.

۴- پس از فشردن کلید Start کلمه‌ی services.msc را تایپ کرده و Desktop Windows Manager Enter کنید و در داخل لیست به دنبال Session Manager بگردید و دوبار روی آن کلیک کنید. یک بار روی

کلید Stop و سپس روی Start کلیک کنید.

۵- پس از اتمام مراحل فوق رایانه‌ی خود را reset کنید و از Aero لذت ببرید.



## YAHOO 360!!

چند روز پیش تصمیم گرفته بودم کمی دیرتر به دانشگاه بروم (از سال قبل بعد از اتفاقاتی همیشه ساعت ۷:۳۰ به دانشگاه می‌آمدم) آن روز ساعت ۹:۳۰ رسیدم، پس از سلام و سپهر جلوه‌داری علیک با نگهبانان طبق معمول سرم را به زیر انداخته و به سوی سایت کامپیوتر روانه شدم. وقتی جلوی پله‌های سایت رسیدم دو نفر از دوستانم مرا صدا کردند. پس از سلام، دست دادن و احوال‌پرسی یکی از آن‌ها به من گفت: وای سپهر نمی‌دونی چه سوتی- ای دادیم....!

با بی‌حصوله‌گی گفتم: مگه چی شده؟

آن دیگری جواب داد: من و این هر دو تامون روی یه کامپیوتر ۳۶۰ هامونو باز کرده‌بودیم، من با ای دی خودم روی صفحه‌ی دوستی این کامنت گذاشتیم! من که دیدم اوضاع پیچیده شده، کنجکاو شدم و گفتم: حالا مگه چی نوشته؟

گفت: هیچی ننوشتی فقط ... (به علت رعایت اخلاق خبرنگاری از آوردن جواب دوستی معدوم، همین‌قدر بدانید که از یکی از علامت‌های آماده‌ی یاهو استفاده کرده‌بود!)

بعد از آن دیدار راهی سایت شدم، در راه فکر کردم: چه اتفاق جالبی! و با خود خنديدم. اما کمی بعد فکرم به جنبه‌های عميق تر این مساله سوق پیدا کرد، به این که هدف از راه اندازی این گونه

## فعال کردن Aero در Vista Home Basic

همانطور که می‌دانید تم Windows Aero فقط در ۴ نسخه از ویستا قابل دسترسی است که عبارتند از : Home Premium, Business, windows Aero شاید شما فرق چندانی بین ویندوز XP و ویستا احساس نکنید.

اگر شما هریک از نسخه‌های ویستا را استفاده می‌کنید که نام آن‌ها در بالا نیامده، هرگز نمی‌توانید از جلوه‌های Windows Aero استفاده کنید. اما شما می‌توانید با ایجاد تغییرات اندکی در registry امکان استفاده از Aero در نسخه‌ی Home Basic را فراهم آورید. برای این کار مراحل زیر را به دقت دنبال کنید و در نظر داشته باشید که در صورت

تغییرات غیر تخصصی در registry ممکن است سیستم عامل شما به درستی کار نکند. مراحل کار :

- ۱- کلید Start را فشار دهید و



# شی گرایی

• حسین بوخمسین

ایده‌ها هسته‌ای را تشکیل دادند که کی آن را شی گرایی نامید. استفاده زیاد از عبارت "شی گرایی" تقریباً باعث شده است که این عبارت، معنی اصلی‌اش را از دست بدهد. قدرت اصلی شی گرایی از رابطه استعاری آن با سلوهای مستقل و مرتبط زیستی سرچشم می‌گیرد. درست همانگونه که سلوهای در یک محیط معین، در پاسخ به پیامهای شیمیایی خاص، پروتئینهای خاصی را تولید می‌کنند، اشیا رایانشی نیز در مقابل دریافت پیامهای پاسخهای مناسب را تولید می‌کنند. به عنوان مثال یک شی رایانشی که یک نشانگر بازی رایانه‌ای است به پیامهای نظیر فشردن دکمه‌ها یا حرکتهای موش، با تغییر دادن صفحه‌ی نمایش و محاسبه‌ی امتیاز پاسخ میدهد. کسی که بازی می‌کند فقط باید رفتار بیرونی بازی را بشناسد و نیازی به دانستن نحوه‌ی انجام کارها در پشت صحنه ندارد. پنهان سازی اطلاعات درباره‌ی عملیات داخلی اساس شی گرایی است.

از آنجا که کلیه ارتباطات از طریق پیامهای است، می‌توان یک شی را از درون یک محیط خارج کرد و درون محیط دیگری قرار داد، به شرطی که پیامهایی که دریافت می‌کند و پاسخهایی که متقابلاً تولید می‌کند برای محیط جدید نیز مناسب باشد. این بدان معنا است که اشیا نرم افزاری می‌توانند در محل‌هایی که طراح اولیه آنها تصورش را نمی‌کرد به کار گرفته شوند، درست همان طور که رادیویی ماشین فعلی شما ممکن است روزی در ماشینی که هنوز طرح آن بر روی کاغذ هم نیامده، نصب گردد.

این چه مزیتی دارد؟ طراحان نرم‌افزار اکنون می‌توانند در اساس، برنامه‌های خود را همانگونه بسازند که مهندسان عمران ساختمان می‌سازند. یعنی می‌توانند مولفه‌هایی سازنده را از تولیدکنندگان مختلف تهیه کنند. و با اتصال آنها به یکدیگر، نرم‌افزار مورد نظرشان را بسازند. برای مثال، یک کارگاه تولید نرم‌افزار می‌تواند اشیا تصویری با امکان چرخش، بزرگنمایی، تغییر رنگ و امثال آن را تولید کند. حال، هر برنامه‌سازی که بخواهد از تصاویر در برنامه‌اش استفاده کند. می‌تواند کلاس تصویر را به آن کارگاه سفارش دهد و رفتارهای دیگری را که مایل است بدانها بیافراید. به علاوه، همانطور که یک خانه پیش ساخته را می‌توان از مولفه‌های آماده نظیر در و پنجره و غیره ساخت، در یک سامانه شی گرا نیز می‌توان رفتارهای جدید را از مولفه‌های آماده قبلی به وجود آورد. بنابراین با تشکر از کی باید گفت جهان دیگر برای هر کاربرد به یک زبان جدید نیاز ندارد، زیرا برنامه‌سازان می‌توانند اشیایی برای شبیه‌سازی هر پدیده تولید کنند.

مفهوم شی گرایی از دهه ۹۰ به بعد، به عنوان فناوری اصلی برنامه‌سازی شناخته شد. برنامه‌نویسی شی گرا یک ابزار قدرتمند و کارآمد برای طراحان و توسعه‌دهندگان نرم‌افزار محسوب می‌شود.

## برنامه‌نویسی

در دهه ۵۰ یعنی آن موقع که رایانه‌های به شکل امروزی هنوز به وجود نیامده بود، هر رایانه زبان ماشین خود را داشت. برنامه‌هایی که برای هر رایانه نوشته می‌شد فقط برای همان رایانه قابل استفاده بود و برنامه‌ها را معمولاً از طریق کاغذهای سوراخ شده به خود رایانه می‌دادند. در آن زمان برنامه‌نویسی حرفه‌ی کم منزلتی بود. هنوز هیچ زبان سطح بالایی وجود نداشت. در سال ۱۹۵۴ جان بکوس به همراه تعدادی برنامه‌نویس و ریاضیدان IBM،

(Fortran) را طراحی کردند و سپس مترجمی برای آی بی ام ۷۰۴ ساختند. پس از آن فرترن توسعه یافت و زبان‌های سطح بالای دیگری نیز طراحی و ساخته شد. با گسترش کامپیوتر و راه یافتن آن به خانه‌ها، بازار نرم‌افزار بسیار توسعه یافت. شیوه‌های کارآمدتر و کم‌هزینه‌تر تولید و توسعه نرم‌افزار روزافزون گشت. در این زمان اسمال تاک، اولین زبان شی گرا پدید آمد عجیب نیست که بگوییم اسمال تاک شبیه سلوهای زیستی عمل می‌کرد.

## اسمال تاک (Smalltalk) اولین زبان شی گرا

آن کی طراح اسمال تاک پیش از آن که در رشته علوم کامپیوتر دانشگاه بوتا تحصیل کند، در کالج بتانی در رشته زیست‌شناسی تحصیل می‌کرد. در تابستان ۱۹۷۱ کی کار را بر روی یک زبان جدید به نام اسمال تاک آغاز کرد.

اسمال تاک همانند سلوهای زیستی عمل می‌کرد. سلوهای مستقل از طریق ارسال پیام با یکدیگر ارتباط برقرار می‌کنند و هر پیام شامل داده‌ها، نشانی بازگشت فرستنده، نشانی گیرنده و عملیاتی که گیرنده باید روی داده‌ها انجام می‌داد. کی می‌خواست این سازوکار ساده پیام‌رسانی را در سرتاسر زبان اعمال کند. در سپتامبر ۱۹۷۲ او ایده‌ها اساسی تاک را باز هم ساده‌تر کرد به نحوی که تعریف کامل این زبان در یک صفحه جا می‌گرفت. این

• یک نشان دهنده جدید برای فایل‌های XPS (XML Paper Specification)

• چیزی که کمی من را در ویستا نالمی‌کرد، نبود هیچگونه تغییری در آیتم‌های Accessories بود. اما اینبار WordPad و Paint تغییر کرده، ماشین حساب ویندوز ۷ نیز توانایی برنامه نویسی، تبدیل واحد و محاسبات آماری را دارد.

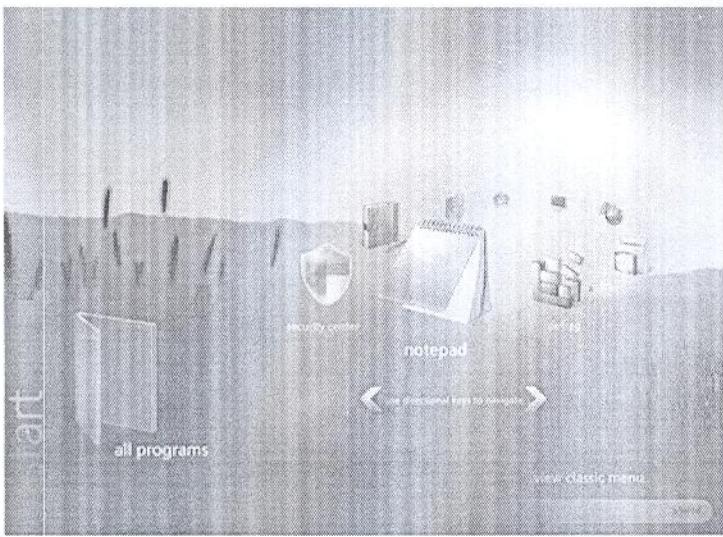
• اگر در Windows Live حساب داشته باشید می‌توانید تنظیمات IE را در آن ذخیره کنید.

• پیغام‌های (User Account Control) در ویستا کمی اعصاب خردکن به حساب می‌آمد و غیرفعال کردن آن از نظر ویستا یک اشکال امنیتی بود که مدام پیغام فعال کردن آن را به شما اخطار می‌داد. در ویندوز ۷ از شر تمام این مسایل راحتید.

• ویژگی جدید و فوق العاده ویندوز ۷، Health Center نام دارد. وظیفه Health Center رفع ایرادات سیستم شما و بهبود آن است. در نسخه‌های قبلی همیشه نیاز به نرم افزاری جانبی برای اینکار بود. آنتی ویروس، فایروال و یک ناظر Party ۳rd جدید.

• از همه عجیب‌تر نصب ۱۰ دقیقه‌ای!!

کرنل جدید ویندوز ۷، MinWin نام دارد. اریک تراوت یکی از



مهندسان مایکروسافت در دانشگاه ایلنوتیز نمونه آزمایشی ویندوز ۷ را به معرض نمایش گذاشت و برای اثبات این ادعا که می‌توان ویندوز ۷ را روی PDA نیز نصب کرد نشان داد که ویندوز ۷ تنها ۲۵ مگابایت از هارد و ۴۰ مگابایت از رم را اشغال می‌کند!

هیلتون لاک یکی از اعضای تیم Tablet PC مایکروسافت که بعد از انتشار iPhone تحت تاثیر قرار گرفته در مورد ویندوز ۷ از امکانات جدید و بی‌نظیر لمسی ویندوز ۷ خبر می‌دهد و قول داده است که با دیدن این امکانات جدید، خستگی از تنمان در برود! بیل گیتس نیز انتشار ویندوز ۷ را یک قدم بزرگ رو به جلو در تکلonoژی تشخیص صدا و دست خط قلمداد کرد.

## ویندوز سون

منبع: www.jabeabzar.com



Microsoft® Windows®

Version 6.1 (Build 6519.1.x86fre.winmain.071220-1525)

Copyright © 2007 Microsoft Corporation. All rights reserved.

The Windows® 7 Ultimate operating system and its user interface are protected by trademark and other pending or existing intellectual property rights in the United States and other countries.

بعد از گذشت دو سال از عرضه ویستا دوباره پیچ‌پچ‌های سیستم عامل بعدی شنیده می‌شود، اما اینبار اوضاع فرق کرده و دیگر نمی‌توان گفت رقبا ساكت نشستند. اوبوتتو کم کم جایی در کنار انتخاب‌های اولیه باز کرده و مایکروسافت را زیر فشار قرار داده، پس نگارش جدید سیستم عامل مایکروسافت باید دیدنی باشد، چراکه باید مایکروسافت جهشی انجام دهد تا از قافله عقب نماند... بعد از مدت کمی از انتشار ویستا، نام وینا (Vienna) یا شانه سیاه (Black Comb) شنیده شد، قرار شد این سیستم عامل در مدتی کم بعد از ویستا عرضه شود. اما حالا از این سیستم عامل چه خبر؟

ویندوز ۷ نام سیستم عامل جدید مایکروسافت است که قرار است در سال ۲۰۱۰ انتشار یابد. ویندوز ۷ هفتمین نگارش ویندوز است و هدف از انتخاب ۷ به عنوان نام ویندوز همین است. طراحی ویندوز ۷ در یک زمانبندی ۳ ساله گنجانده شده و طبق معمول برای سیستم‌های ۶۴ بیتی و ۳۲ بیتی عرضه می‌شود. همچنین ویندوز ۷ سرور نیز در دست طراحی است.

ویندوز ۷ در حال حاضر نسخه (1) Milestone 1 را برای همکاران اختصاصی خود عرضه کرده است. در این نسخه چند ویژگی جدید دیده می‌شود که می‌خواهیم به آنها اشاره کنیم:

• حتماً گجیت (Gadget)‌ها را به یاد دارید که در ساید بار ویستا برای اولین بار به ما معرفی شد، قرار است این گجیت‌ها با اکسپلورر ویندوز ۷ با هم ترکیب شوند.

• یک نگارش جدید از مدیا ستر که قرار است امکانات جدیدی را در مورد صوت و تصویر به ما ارایه کند، همچنین یک گجیت برای مدیا ستر ایجاد شده است.

• یک توانایی جالب جدید، توانایی Unpin Pin کردن آیتم‌های منوی استارت و سطله آشغال است.

• از نظر توانایی پخش صوتی و تصویری ویندوز ۷ ارتقا یافته

بذریم. ما یک داده ۳۲ بیتی ساختیم. ۲۶ بیت حسین، پایینش مربوط به درایوهای A,B,C...Z میشه که

اگر بیت متناظر یک درایو + باشه میشه دیدش و

اگر ۱ باشه مخفی میشه. حالا اگر بخواهید که درایو C تون مخفی

بشه باید بهش مقدار

(.....۱۰۰.....) در مبنای ۲ ، یا ۴

در مبنای ۱۰ رو بدهید. برای اینکه درایو G و H مخفی بشه باید

بهش مقدار (.....۱۱۰۰۰.....) ی

مبنای ۲ که میشه ۱۹۲ در مبنای ۱۰ رو بهش بدم. وقتی که عدد

رو وارد میکنید از سمت چپ مشخص میکنید که عدد رو دارید در

مبنای ۱۰ یا ۱۶ وارد می کنید. حالا یک بار رستارت کنید تا

تغییرات رو بینید. برای اینکه دوباره درایوتون قابل مشاهده بشه

کافیه مقدار

Ro NoDrives

کنید یا اینکه

پاکش کنید.

اگر خوشتون

اومنده یک

ترفنده دیگه هم

یادتون میدم.

میخواهیم توی

رکوردهای بازی

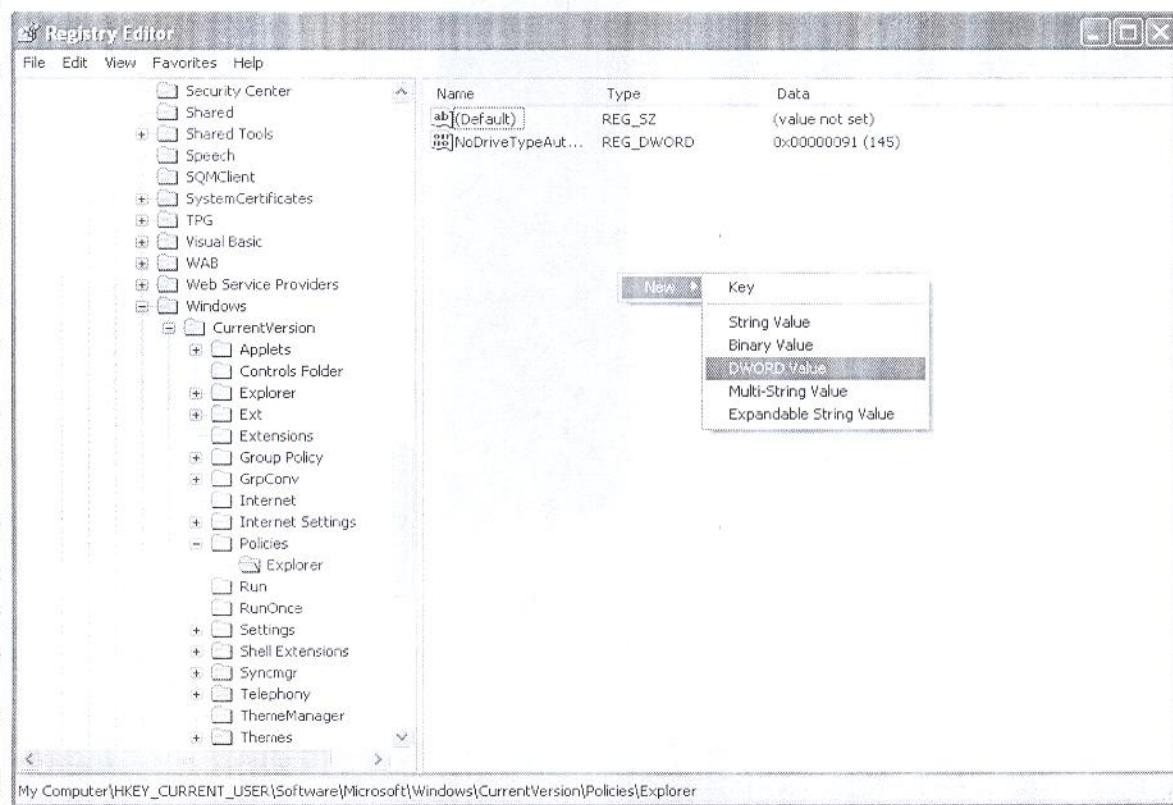
خیلی قشنگه

Minsweeper

تقلب کنیم. وارد

Regedit بشید

و کلید



HKEY\_CURRENT\_USER\Software\Microsoft\winmine  
رو از سمت چپ بیارید. حالا سمت راست  
Name\Name\Name\Time\Time\Time\ . کار به همین ساده کیه که  
Time\Time\Time\Name\Name\Name و Time\Time\Time\Name\Name\Name  
اسامی و زمان برندهای Beginner,Intermediate,Expert است و  
هر تغییری که خواستید می تونید بدبد. البته این ترفند مربوط به  
ویندوز اکس پی میشه. ولی هیچی مثل اینکه خودت بازی رو ببری  
لذت نداره....

سلام، توی ویندوز تنظیمات مربوط به ویندوزتون، اطلاعات سخت افزاری سیستمتوون، اطلاعات نرم-افزارهایی که نصب میکنید و خیلی چیزهای دیگه

که مربوط به ویندوزتون میشه تو جایی به اسم رجیستری ذخیره میشه. رجیستری مجموعه چندتا فایله که در مسیر ویندوزتون توی /System32/config مستقیماً دستکاری کنید کار خیلی سختیه چون به فرمت باینری ذخیره شدن. اما یک برنامه به اسم Regedit هست که با اون میشه به راحتی این فایلها رو دستکاری کرد. برای اینکه این برنامه رو اجرا کنید کافیه از منوی استارت Run رو انتخاب کنید بعد هم Regedit رو بنویسید و Ok رو بزنید.

حالا توی برنامهای که باز شده میبینید که پنجره دو قسمت شده.

قسمت  
چپ که از  
اون کلید  
رو تعیین  
میکنیم و  
قسمت  
راست که  
اونجا  
اطلاعات  
مربوط به  
هر کلید رو  
میبینیم.  
حالا می-  
خواهیم  
چندتا از

این کلیدها رو عوض کنیم و یک کارهایی بکنیم. برای شروع بیایید چند از پارتبیشن هامون رو مخفی کنیم. مثلاً پارتبیشن C یا D رو مخفی کنیم که کسی دیگه نبیند!!

برای این کار از سمت چپ این کلید رو دنبال کنید :  
HKEY\_CURRENT\_USER\Software\Microsoft\Windows\Cu  
rrentVersion\Policies\Explorer

حالا در سمت چپ یک داده‌ی جدید از نوع DWORD بسازید برای اینکار کافیه در قسمت چپ کلیک راست کنید بعد New رو انتخاب کنید بعدش هم DWORD value و اسمش رو بذارید. تا اینجا که کاری نداشت می مونه مقدارش رو چی NoDrives

نرم افزارهایی که از یونیکد پشتیبانی می‌کند مثل خانواده آفیس قابل استفاده است. فونت نستعلیق را می‌توانید از سایت [www.scict.ir](http://www.scict.ir) دانلود کنید و سپس در پوششی Fonts در کنترل پانل قرار دارد کپی کنید و از آن استفاده کنید.

زیبایی و جلوه خط نستعلیق در ترکیبات کشیده‌ها موقعیت‌های حروف نسبت به خط کرسی و ... است که هیچ نرم‌افزاری به نظر نمی‌رسد توانایی تشخیص این موارد را داشته باشد.

توصیه می‌شود که از تایپ متن‌های طولانی با این قلم خودداری کنید و به نوشتن تیترها و عنوان‌بن‌سنده کنید زیرا سرعت خواندن این گونه متن‌ها به مراتب کندر است.

### فاصله واژه‌ای و میان واژه‌ای در آفیس

در این قسمت می‌خواهیم در باره فاصله میان واژه‌ای در نرم‌افزار Microsoft office که برخی آن را فاصله مجازی و برخی آن را نیم فاصله می‌نامند و مشکل بسیاری از کاربران است بحث کنیم. برای زدن نیم فاصله در زرنگار و از  $\text{ctrl}+\text{space}$  استفاده می‌شود در آفیس ۲۰۰۳ و آفیس ۲۰۰۷ میتوانید این کار را به یکی از روش‌های زیر انجام دهید:

فشردن همزمان کلیدهای ' $\text{Ctrl}+\text{-}$ ' و  $\text{Ctrl}+\text{Shift}+\text{2}$ ' گرفتن کلید Alt و تایپ عدد ۱۵۷ با کلیدهای سمت راست صفحه کلید.

همچنین می‌توانید با مراجعه به قسمت :

Insert -> Symbol -> Special Characters هر کلید میانبری برای این کار قرار دهید.

فلاش ) ، وغیره ...

### روش وارد کردن کد :

۱- کلید ستاره را فشار دهید- ( \* )

۲- جوی استیک ( هدایت گر گوشی به سمت ۴ جهت اصلی ) را ۱ بار به سمت چپ فشار دهید- ( < )

۳- کلید ستاره را فشار دهید- ( \* )

۴- جوی استیک را ۱ بار به سمت راست فشار دهید- ( > )

۵- کلید ستاره را فشار دهید- ( \* )

۶- جوی استیک را ۲ بار به سمت چپ فشار دهید- ( <> )

۷- کلید ستاره \* را فشار دهید- ( \* )

۸- جوی استیک را ۱ بار به سمت چپ فشار دهید- ( < )

۹- کلید ستاره را فشار دهید- ( \* )

سپس منوی تست گوشی نمایان می‌شود .

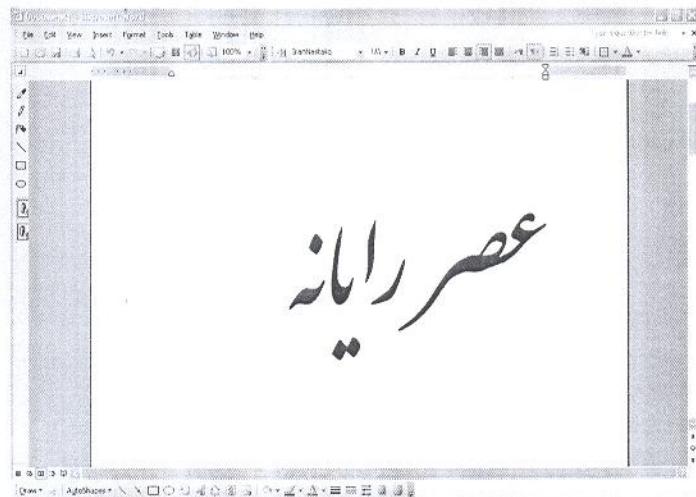
کد تست : ((( \* < \* > \* < > \* )))

### همراه با آفیس

#### در آفیس خوش خط تر بنویسیم !!

چندی پیش دبیر خانه شورای عالی اطلاع رسانی با عرضه آزاد فونت نستعلیق گام نخست را در عرضه فونت نستعلیق یونیکد برداشت. مجموعه هزینه‌ها و اعتبار صرف شده برای این پروژه ۱۹ میلیون تومان بوده است.

دکتر بهروز مینایی معاون فنی دبیرخانه شورای عالی اطلاع رسانی اظهار داشت: عرضه آزاد فونت نستعلیق از سوی شورای عالی اطلاع رسانی تا کنون با استقبال گسترده‌ای از سوی مردم مواجه شده و حدود ۵۰ هزار دانلود از این فونت انجام شده است. وی با بیان این مطلب که فونت کنونی برخی اعراب‌ها را پشتیبانی نمی‌کند تصريح کرد برای ارتقای این سیستم برنامه‌ای مد نظر است که این پروژه اعتبار هفت میلیون تومانی نیاز دارد. ارزش این فونت در یونیکد بودن آن است و این بدان معناست که در تمامی



### تست گوشی های سونی اریکسون

برای تست کامل گوشی های سونی اریکسون کدی وجود دارد که به وسیله آن میتوان تمامی قسمت های گوشی را تست کرد .

این قسمت ها عبارتند از :

ال سی دی اصلی ( Main Display ) , ال سی دی خارجی ( Display ) , ال ای دی های گوشی ( LED s ) , بلندگوی مکالمه گوشی ( Microphone ) , میکروفون ( Speaker ) , رادیو ( Radio ) , تمام کلیدهای گوشی ( Key Board ) , تعداد بازشدن درب گوشی ( در مدل‌های تاشو Clame Flip ) , مدت زمان مکالمه از تاریخ ساخت ( Total Call Time ) , کد شناسایی ( IMEI ) , دوربین ( Camera ) , دوربین مکالمه تصویری ( F-Camera ) , چراغ دوربین ( Flash ) , مدل نرم افزارها , مدل گوشی , قفلهای سیم کارت , باندهای آتن دهی , لرزاننده ( Vibrator ) , حافظه خارجی ( Memory Stick ) , ساعت استاندارد , خالی کردن فلاش Xenon ( در مدلها دارای این نوع

ممکن این ساختیم . در C# عبارات enum تنها اعداد صحیح

نیستند. بلکه نوع داده قدرتمندی هستند که از کتابخانه کلاس‌های پایه System.Enum در

Net مشتق شده‌اند. به این ترتیب یک enum از نوع foo با مثلاً نوع bar قابل برابری نیست. من معتقد همین موضوع ساده اختلاف بسیار مهمی است .

مثال دیگر این که ما بارگذاری بیش از اندازه عملگرها را در نظر گرفتیم و ساختار حوزه‌های نامگذاریمان را به C++ نزدیک کردیم . صرف نظر از این امکانات سنتی و استاندارد زبانهای دیگر، یکی از اهداف اصلی ما این بود که C# را به صورت یک زبان جزء گرا (Component Oriented) طراحی کنیم تا خودش بتواند ویژگیهایی را که برای نوشتمن اجزای برنامه لازم دارد را فراهم نماید .

ویژگیهایی مثل خصوصیات (Properties) ، متدها ، event‌ها ، صفات (Attributes) و اسناد (Documents) هستند که همگی ساختارهای اولیه و درجه یک زبان می‌باشند .

کاری که ما انجام دادیم کاملاً جدید و بی‌سابقه است که در هیچ زبان دیگری سابقه ندارد .

C# نخستین زبانی است که می‌تواند تگهای xml را پردازش کند و کدهای خود را توسط کامپایلر مستقیماً از Source Code به عبارات قابل فهم ماشین تبدیل نماید .

یکی دیگر از این ویژگیها چیزی است که من آن را خاصیت تک مرحله سازی (One-Step Programming) می‌نامم. وقتی شما کد مورد نظر خود را در C# می‌نویسید، همه چیز را یکجا درست می‌کنید. نیازی به فایلهای Heather ، فایلهای IDL و خطوط توضیحی نیست. یکبار که کدی را مینویسید خودش می‌تواند خودش را توضیح دهد. با این کار می‌توانید برنامه خود را به راحتی مستقل و قابل انتقال کنید. چون هر واحد آن برای اجرا به چیز دیگری غیر از خودش نیاز ندارد .

برنامه‌ای که بدین ترتیب نوشته شده را می‌توان در صفحات ASP جای داد و در محیط‌های مختلف میزبانی کرد که قبلاً به هیچ وجه امکان پذیر نبود .

با نگاهی به گذشته می‌فهمیم که بر سر اینکه آیا زبانها باید بر اساس Properties نوشته شوند یا بر اساس event‌ها دعوای زیادی است. مسلماً می‌توانستیم فرضیاتمان را با متدها

## آندرس هلسبرگ طراح C#

زبان C# تقلیدی از Java نیست

این مصاحبه از سایت رسمی مجله O'Reilly دریافت و ترجمه شده است.

### مقدمه

در جولای ۲۰۰۰، خبرنگار O'Reilly با حضور در

سمینار برنامه نویسان حرفه‌ای مایکروسافت، مصاحبه ای ترتیب داد با آندرس هلسبرگ، برنامه نویسی که یکی از اعضای اصلی تیم طراحان C# بود و در پیشبرد و جهتگیری پروژه Net. نقش مهمی داشت. هلسبرگ طراحی زبان TurboPascal را که یکی از نخستین زبانهای روی PC بود را در کارنامه خود دارد. او این کار خود را به نام شرکت Borland ثبت کرد و زبان دلفی که یکی از موفق‌ترین زبانهای ویژوال در Client می‌باشد دنباله کار اوست . این مصاحبه با حضور تونی گودیو، مدیر فروش مایکروسافت و روان پتریشیا ویراستار O'Reilly توسط جان اسبرن انجام گرفته است .

### زبان C# تقلید از جاوا نیست!!!

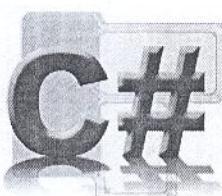
اسبرن :

وقتی مطالب نوشته شده در مورد C# را مطالعه می‌کنیم، به نظر می‌رسد که بیشتر آنها اعتقاد دارند که C# جانشین مایکروسافتی جاوا است و طی یک اقدام تلافی جویانه طراحی شده است. اگر قرار بود که شما تیتر مجلات را بنویسید، دوست داشتید به مردم درباره این زبان چه بگویید؟

هلسبرگ :

واقعیت این است که C# تقلید از جاوا نیست. ما برای طراحی C# به زبانهای زیادی از جمله C++ ، جاوا ، Modula2 و حتی SmallTalk نگاه کردیم. زبانهای زیادی هم وجود دارند که با وجود هسته یکسان ایده های جالبی ارائه کرده‌اند که ما شیفته برخی از آنها نظری امکانات برنامه نویسی شی گرا و ساده سازی اشیا شده ایم .

یکی از تفاوت‌های اساسی C# و سایر زبانها مخصوصاً جاوا این است که ما سعی کردیم خیلی نزدیک به C++ عمل کنیم. بیشتر کلمات کلیدی و عبارات C# مستقیماً از C++ گرفته شده است. همچنین برخی ویژگیها که جاوا آنها را زاید شمرده بود را حفظ کردیم. منظورم این است که چرا امکان استفاده از enum در جاوا وجود ندارد؟ حال آنکه همین enum‌ها یکی از قدرتمندترین برجسته C++ هستند. ما enum در C# در نظر گرفتیم و نوع داده آن را به بهترین شکل



مهمترین نکته‌ای که باید یادآوری بشود این است که ما قرار نبود یک برج ایفل را از نظر مهندسی در قالب Net. جای بدھیم. به همین ترتیب قرار نیست با خلق یک زبان جدید تمام نرم افزارهایمان را بازنویسی کنیم. صنعت هرگز چنین ابداعی را تحمل نمی‌کند. به خصوص حالا که در عصر اینترنت زندگی می‌کنیم. کسی آنقدر شیفته مایکروسافت نیست که تمام آنچه را که دارد ارتقا بدهد. در عوض ما روی مدلی جدید تمرکز کردیم. مدلی که برنامه نویسان با استفاده از آن بتوانند پردازش‌های چندگانه انجام دهند.

به این ترتیب شما می‌توانید امکانات http , html و XML را با تکنولوژی‌های موجود مایکروسافت ترکیب کنید و اگر هدف مورد نظر شما در Net. پیش‌بینی نشده بود، مشکل نخواهد داشت. مثلا در یک پردازش چندگانه COM که در زبان‌های ما و در محیط‌های اجرایی ما تدارک دیده شده، امکان وارد کردن dll موجود با استفاده از دلایل Import وجود دارد و حتی اگر بازهم مفید نبود برنامه نویس می‌تواند از کدهای نا امن استفاده کند و در آن کدهای درون خطی زبان C را با استفاده از اشاره گرها جای دهد و به مقصود خود برسد. هرچند که اینمی اجرای چنین برنامه‌ای از طرف ما تضمین نمی‌شود و ممکن است، برنامه نویس در استفاده از حافظه دچار اشتباهاتی شود که کامپایلر متوجه آنها نشود. در مورد این کدهای نامن حرف و حدیث زیاد است. بعضیها فکر می‌کنند ما به استفاده از این قبیل امکانات معتقد شده ایم که به نظر من یک سوء تعبیر است. فقط به این خاطر که این کدها نا امن نامیده می‌شوند دلیل نمی‌شود که غیر قابل نظارت باشند. البته من مردم را به استفاده از کدهای نامن و پوینترها تشویق نمی‌کنم. اما ذکر این موضوع هم لازم است که مزیت استفاده از کدهای نامن، حذف بنسته‌است و برنامه نویس مجبور نخواهد بود از زبان برنامه نویسی و یا روش کدنویسی متفاوتی استفاده کند. با نگهداری کد شما در همان بنسته سایر کدها، برنامه امن تر از زمانی خواهد بود که از زبان دیگری استفاده می‌کنید. چون حداقل کامپایلر می‌فهمد که چه اتفاقی در جریان است.

بنابراین استفاده از کدهای نا امن بازدهی بسیار بالاتری نسبت به انتخاب یک زبان دیگر و ترکیب دو کد دارد.

بیان کنیم. می‌توانستیم با استفاده از بلوک‌های معروف get و set و استفاده همزمان از خصوصیات اشیا (Properties) برنامه را به بهترین حالت خود برسانیم . حتی ایجاد محیط‌هایی که اشیا با یکدیگر در ارتباط باشند هم به راحتی امکان‌پذیر بود تنها به شرطی که C امکان برنامه نویسی شی گرا را فراهم می‌ساخت. البته کار مشکل‌تر می‌شد و رسیدگی به برنامه زمان بیشتری می‌طلبید. اما در مجموع نتیجه‌ای بهتر از مدل برنامه نویسی رویه‌ای نصیب برنامه نویس می‌گشت و مشتری هم از آن راضی بود .

این روزها برنامه نویسان بجای آنکه بنشینند و برنامه ای کامل و یکپارچه بنویسند، آن را به واحدهای مجزا تقسیم می‌کنند و کار را بین خود پخش مینمایند و نهایتاً این واحدها را با یکدیگر در ارتباط قرار می‌دهند . لازمه این کار این است که تمام برنامه نویسان از یک شیوه استاندارد برنامه نویسی پیروی کنند و واحدهای خود را با کلاس‌های مشتق شده از کلاس‌های پایه طراحی نمایند. این هدیه ای است که برنامه نویسی شی گرا به ما داده و تاکنون تقریباً همین روند ادامه یافته است.

**اسپرن :** "اولین زبان جزء گرا از خانواده C++ "شعاری است که شما اخیرا در معرفی #C به آن اشاره کردید. در این مورد توضیح دهید .

**هلسبرگ :** پله. من این هدف را از مدت‌ها پیش و از زمان طراحی توربو پاسکال دنبال می‌کردم و حالا تقریباً به آن دست یافته ام . ابتدا باید بتوان هر مفهومی را در قالب یک شیء بیان کرد که البته خیلی پیچیده است. زبان‌هایی مثل SmallTalk و Lisp قبلاً هم با صرف هزینه بالا این کار را کرده‌اند. من اعتقاد دارم که #C با برخورداری از امکاناتی خوش دست‌تر و زیباتر برنامه نویسی به این روش را دلپذیرتر می‌کند .

مثالی که می‌توانم در این مورد بزنم به مفهوم Boxing به معنای بسته بندی برمی‌گردد. این ویژگی به برنامه نویس امکان می‌دهد تا هر متغیری از هر نوع را به یک شیء تبدیل کند. در مقابل UnBoxing می‌تواند اشیا را به متغیرهایی با انواع پایه تبدیل نماید. که چنین کاری قبلاً در هیچ زبانی سابقه نداشته و #C آن را به سادگی انجام می‌دهد .

## اخبار انجمن علمی کامپیوتر و روبوتیک

× برنامه‌های آینده

- برگزاری مسابقات برنامه‌نویسی ۱۳۸۷/۴/۶

- برگزاری کلاس‌های مقدماتی و پیشرفته‌ی مطلب مهر ماه ۱۳۸۷

- برگزاری کلاس‌های آموزش لینوکس مهر ماه ۱۳۸۷

- برگزاری دوره‌ی آموزشی Cisco

× فعالیت‌های حال حاضر

- برگزاری مرتب جلسات KNTU LUG

- فعالیت گروه‌های تحقیقاتی در زمینه‌های : برنامه‌نویسی ، روبوتیک شبیه‌سازی ، سخت‌افزار ، پردازش موازی

× برنامه‌های گذشته

- سمینار آشنایی با مبانی سیستم‌های مدیریتی با همکاری شرکت NIS-CERT آلمان

- سمینار آشنایی با روبوتیک

- سمینار آشنایی با گنو لینوکس

- تشکیل گروه‌های علمی-تحقیقاتی

× اخبار انجمن علمی کامپیوتر و روبوتیک

- محل استقرار انجمن علمی :

پس از مذاکراتی که اعضای هسته‌ی مرکزی انجمن علمی با جناب آقای دکتر اردبیلی مقرر شد از فضایی که در اختیار انجمن علمی برق بود به طور مشترک استفاده شود.

- گروه کاربران لینوکس :

سه جلسه از مجموعه جلسات KNTULUG برگزار شده و طبق توافق اعضا مقرر شد این جلسات به سپهر جلوداری مقانی دبیر انجمن علمی صورت هفتگی برگزار شود.

## بهنام خدا

## اطلاعیه‌ی گروه برنامه‌نویسی

همان‌طور که می‌دانید گروه برنامه‌نویسی یکی از ۴ زیرگروه انجمن علمی کامپیوتر می‌باشد که به تازگی فعالیت‌خود را عملأً آغاز نموده. هدف این گروه در مراتب اجرایی ارتقای سطح علمی و مهارتی دانشجویان علاقه‌مند به برنامه‌نویسی از طرقی که به نظر ممکن می‌رسد می‌باشد. در این راستا سیاست‌های زیر فعلاً پیش‌بینی شده و سعی در محقق ساختن آن‌ها در یک محیطِ صمیمی و مناسب داریم:

- آموزش مقدماتی زبان‌های برنامه‌سازی مختلف
- آموزش مهارت‌های گوناگون برنامه‌سازی

تعریف پژوهه‌های عملی و فراهم‌سازی بستر مناسب جهت رشد تجربیات دانشجویان در کارهای عملی

- برگزاری مسابقات مربوطه و آماده‌سازی دانشجویان جهت شرکت در مسابقات برون‌دانشگاهی

در انتخاب موارد ذکر شده و نیز اولویت اجرای آن‌ها ، توافق و خواست اعضا فعلی گروه نقش داشته و پیوستن اعضا جدید ، نیز اظهار نظرات مناسب و دلیل‌مند می‌تواند این موارد یا اولویتشان را تغییر دهد. جهت عضویت می‌توانید به آقای میراشه مراجعه نمایید یا به نشانی n\_mirashe@ee.kntu.ac.ir یک نامه ارسال کنید.

منتظر نظرات و حضور سبز شما هستیم.

به امید کسب موفقیت اصلی