

از همه جا و همه چیز (کامپیوتر)

بلاگ چیست ؟

بلاگرها در شکارگاه (اینترنت) می گردند و به گرد آوری می پردازند. برای ما مطالب را طی

فعالیت خود در صفحات اینترنت و... نمونه برداری کرده و گاه آنها را نقادی میکنند . ما

در کنار دریای اینترنت ایم و آنها بر آن می بارانند . بلاگرها مردان آماده (رزم) انقلاب

دیجیتالی هستند . کلمه « بلاگ » مختصر شده « وبلاگ » است . چند سال پیش یکی از

کسانی که بسیار در وب می گشت شروع به آرایه گزارش روزانه کرد. وی موجزی از

اطلاعات نادر و جالب را که در طی سیر در صفحات وب به آنها برخورد کرده بود را ارائه

می کرد . پیشرفت در ابزار طراحی «وب» ، برای تازه آشنایان با اینترنت ساختن صفحات

شخصی در وب را بسیار آسان کرد . تا آنجا که بتوانند آن را بسادگی هر موقع که خواستند

روز آمد کنند - حتی هر ۵ دقیقه یکبار- بطوریکه آن دوست - در کنفرانس- انجام می

داد . بدین سان « بلاگها» دارای پویایی بیشتری نسبت به سایر استانداردهای وب سازی

هستند . خیلی دائمی تر از پست کردن به صفحات بحث در اینترنت . آنها شخصی تر و

خصوصی تر از روزنامه نگاری سنتی و عمومی تر از دفتر چه خاطرات هستند .

آیا تا کنون وبلاگ خوانده اید؟ شاید شما یکی از افرادی باشید که وبلاگ دارید . یا ممکن

است شما هنوز ندانید که آن چیست .

وبلاگ سایتی اینترنتی است که توسط مردم معمولی مثل من و شما راه اندازی می شود .

آنها ، داستان ، شعر ، قطعه های ادبی ، عکس و یا مطالبی شبیه سایر وب سایت ها را به

وبلاگ خودشان پست می کنند.

- سریع update می شود .

اما نه شبیه روش home page . آنها دائماً عوض می شوند . خیلی از وب لاگ ها یا

«بلاگ ها» حداقل هر روز روز آمد می شوند و در بعضی موارد بارها در یک روز . بعضی از

صاحبان وبلاگ مخصوصاً آنها که برای مدتی بدین کار پرداخته اند-در صورتی که از وبلاگ خود شهرتی به دست نیاورند ، انگشت نما می شوند. آنها ممکن است به همان اندازه در

میان همکاران خود به چهره ای قدیمی باشند اما در اینترنت مشهورند.

غیر از روزآمد کردن روزانه سایت ها ، نکته مهم دیگر آن است که هر کس می تواند یکی از

آن را داشته باشد . ساختن یک وبلاگ نیاز به تجربه زیادی از اینترنت ندارد و به هیچ وجه

نیازی به پول نیست.

شروع ساختن وبلاگ در blogget.com ، سایتی که پیشرفت وبلاگ ها از آنجا شروع

شد - کمی بیش از دو دقیقه وقت می گیرد aسادگی مراحل ساختن وب ، موجب افزایش

سریع سازندگان وبلاگ شده است . سایت بسیار مورد توجه واقع شده است چرا که این

ایده اکنون در جریان قرار دارد . بی بی سی نیوز آن لاین یک وبلاگ دارد که خبرنگاران

سیاسی در مواقع اضطراری و سر بزنگاه اخبار را در آن به طور منظم آپ دیت می کنند .

گاردین یک وب لاگ جالب دارد که اخبار بین المللی را در آن هم آهنگ می کند .

وبلاگ شهرت و اعتبار خود را از حکایات و اطلاعاتی که در خود دارد بدست می آورد .
درست مثل یک کتابخانه شخصی که انسان می تواند هر چیز جالبی را در آن ذخیره کند
تا در روز های بعد به آن مراجعه کند . صاحبان وبلاگ همواره قدرت خلاقه و تجربه را در
خود افزایش می دهند . صاحب وبلاگ البته دوست دارد که وبلاگ های دیگر را هم بخواند
. آنها غالبا خطوط پیوسته ای از یک وبلاگ به وبلاگ بعدی درست می کنند . آنها فرا
گرفته اند تا دوستانی بیابند . آنها گاه حتی با هم نرد عشق می بازند ، عصبانی می شوند ،
بله گاهی هم از هم می رنجند . وقتی که هفته گذشته صاحب بهترین وبلاگ جایزه را برد
شور و تهیجی در میان وب لاگ نویسان به وجود آمد .

Tom Coates ، مرد پشت کیسه پلاستیکی ، ارگ ، جایزه بهترین وب لاگر اروپایی را
برد . اجازه بدهید جهان بداند در دفتر خاطرات شما چیست ؟ او می گوید: «من اکنون
بسیار خوشحالم که از خیلی وقت پیش تا حالا وب لاگ دارم و به همین دلیل در جامعه
بخوبی شناخته شده ام.» «خوب یا بد ، به نظر می رسد که مشتریان بسیاری برای وب

لاگ پیدا شده است . مردم داخل سایتی که واقعاً برای آنها بهره ای نداشته باشد نمی آیند

و به آن رای نمی دهند . بنا براین من باید کار درستی انجام دهم « مقرر کردن جایزه ، »

راهی با مزه برای دیدن سایت ها توسط افرادی است که در صورت دیگر هرگز در باره آنها

چیزی نمی دانستند . این همچنین تبلیغی برای نوعی رسانه ی موثر است . مستقیم ،

شخصی ، آنلاین و منتشر شده «

خانم Meg Pikard دیگر وب لاگ نویس انگلیسی که او هم برنده شده است ، سعی کرد

تا جاذبه های وب لاگ نویسی را شرح دهد. «من الان در باره وب خیلی بیشتر از چند

سال پیش می دانم که تازه شروع به ساخت وب لاگ کردم . داشتن وب لاگی که هر روز

باید آن را آپ دیت کرد راهی جالب برای شناختن سایتهای جدید، تکنولوژی، خاطرات و

نظرات است . من نمی خواهم یک شخصیت وبی داشته باشم ، سایت من تنها جای پرسه

زدن من است مثل زمانی که من با رفقایم به کلپ میروم اما در فرم دیجیتالی آن . من

سایتم را برای خوشامد و کنجکاوی خودم حفظ میکنم . آنجا فضای فکر کردن است.» و

Dan Hon یکی از چهره های قدیمی وب لاگ در انگلستان از زمانی یاد می کند که تنها

۲۰ نفر وب لاگر در آنجا وجود داشت (الآن بیش از ۴۰۰ است.) او می گوید: «این روش

دیگری برای ارتباطات است . من می توانم از ایمیل استفاده کنم اما برخی اوقات پست

کردن مطالب در وب لاگم آسانتر است.»

اغلب برای افراد مشکل است که تفاوت بین سخت افزار و نرم افزار را درک نمایند و این به

این دلیل است که این دو موضوع در طراحی، ساخت و پیاده سازی سیستم ها بسیار به هم

وابسته اند . برای درک بهتر تفاوت بین آنها لازم است که ابتدا مفهوم BOIS را درک

کنید.

BOIS تنها کلمه‌ای است که می تواند تمام درایورهایی را که در یک سیستم به عنوان

واسط سخت افزار سیستم و سیستم عامل کار می کنند، را شرح دهد.

BOIS در حقیقت نرم افزار را به سخت افزار متصل می نماید . قسمتی از بایوس بر روی

چیپ ROM مادربرد و قسمتی دیگر بر روی چیپ کارتهای وفق دهنده قرار دارد که

FIRE WARE (یعنی میانه افزار یا سفت افزار) نامیده میشود .

یک PC می تواند شامل لایه هایی (بعضی نرم افزاری و بعضی سخت افزاری) باشد که

واسط بین یکدیگرند.

در اکثر اوقات شما می توانید یک کامپیوتر (PC) را به چهار لایه تقسیم کنید که هر کدام

از لایه ها به زیر مجموعه هایی کوچکتر تقسیم کنیم . در شکل ۱-۵ چهار لایه نمونه از

یک PC را مشاهده می کنید . هدف از این نوع طراحی این است که سیستم عامل ها و

نرم افزار های مختلف بر روی سخت افزار های مختلف اجرا شوند (حالت مستقل از سخت

افزار) . شکل ۱-۵ نشان می دهد که چگونه دو ماشین متفاوت با سخت افزار های مختلف

که از یک نسخه بایوس استفاده می کنند ، می توانند انواع نرم افزارها و سیستم عامل های

مختلف را اجرا کنند . بدین طریق دو ماشین با دو پردازنده مختلف، رسانه های ذخیره

سازی متفاوت و دو نوع واحد گرافیکی و غیره ... ، یک نرم افزار را اجرا کنند .

www.kandoocn.com

در معماری این لایه ها برنامه های کاربردی با سیستم عامل از طریق

API (Application Program Interface) ارتباط برقرار می کنند .

API بر اساس سیستم عاملی که مورد استفاده قرار می گیرد و مجموعه توابع و

دستورالعملهایی که برای یک بسته نرم افزاری ارائه می دهد ، متغیر می باشد . به طور

مثال یک بسته نرم افزاری می تواند از سیستم عامل برای ذخیره و بازیابی اطلاعات

استفاده کند و خود نرم افزار مجبور نیست که این کارها را انجام دهد.

نرم افزارها طوری طراحی شده اند که ما می توانیم آنرا بر روی سیستمهای دیگر نصب و

اجرا نمائیم و این به دلیل مجزا شدن سخت افزار از نرم افزار است و نرم افزار از سیستم

عامل برای دستیابی به سخت افزار سیستم استفاده می کند . سپس سیستم عامل از طریق

واسط ها به لایه های بایوس دستیابی پیدا می کند . بایوس شامل نرم افزارهای گرداننده

ای است که بین سخت افزار و سیستم عامل ارتباط برقرار می کند . به خودی خود سیستم

عامل هیچگاه نمی تواند مستقیماً به سخت افزار دستیابی پیدا کند ، در عوض مجبور است

www.kandoocn.com

از طریق برنامه های گرداننده ای که به این کار تخصیص یافته اند عمل کند .

یکی از وظایف تولید کنندگان قطعات سخت افزاری آن است که گرداننده ای برای قطعات

تولیدی خود ارائه دهند ، و چون گرداننده ها باید بین سخت افزار و نرم افزار عمل نمایند ،

باید گرداننده های هر سیستم عامل مجزا تولید شوند . بنابراین کارخانه سازنده قطعات

باید گرداننده های مختلفی ارائه دهد تا قطعه مورد نظر بتواند بر روی سیستم عاملهای

مزسوم کار کند .

چون لایه های بایوس همانند یک سیستم عامل به نظر می رسند ، مهم نیست که با چه

سخت افزاری کار می کند ، و ما می توانیم سیستم عاملها را بر روی هر کامپیوتری و با هر

نوع مشخصات سخت افزاری نصب و استفاده نمائیم .

برای مثال شما می توانید Windows 98 را بر روی دو سیستم متفاوت با پردازنده

، هارد دیسک، و کارت گرافیکی و ... که متفاوت از یکدیگرند نصب و اجرا کنید، اما بر روی

هر دو سیستم همان کارائی خود را داراست، و زیرا که گرداننده ها همان عملکرد پایه را

انجام می دهند و مهم نیست که بر روی چه سخت افزاری کار می کنند .

معماری سخت افزار و نرم افزار بایوس

البته بایوس ، نرم افزاری است که شامل گرداننده های مختلفی است که که رابط بین

سخت افزار و سیستم عامل هستند یعنی بایوس نرم افزاری است که همه آن از روی

دیسک بارگذاری نمی شود بلکه قسمتی از آن ، قبلا بر روی چیپهای موجود در سیستم یا

برروی کارتهای وفق دهنده نصب شده اند.

بایوس در سیستم به سه صورت وجود دارد :

۱- ROM BIOS نصب شده بر روی مادر برد.

۲- بایوس نصب شده بر روی کارتهای وفق دهنده (همانند کارت ویدئویی)

۳- بارگذاری شده از دیسک (گرداننده ها)

چون بایوس مادربرد مقدمات لازم را برای گرداندنده ها و نرم افزارهای مورد نیاز فراهم میکند، داکترا به صورت سخت افزاری که شامل یک چیپ ROM می باشد موجود است. سالهای پیش هنگامی که سیستم عامل DOS بر روی سیستم اجرا میشد خود به تنهایی کافی بود و گرداندنده ای (Driver) مورد نیاز نداشت. بایوس مادربرد به طور عادی شامل گرداندنده هایی است که برای یک سیستم پایه همانند صفحه کلید، فلاپی درایو، هارد دیسک، پورتهای سزیال و موازی و غیره ... است.

به جای اینکه برای دستگاههای جدید لازم باشد که بایوس مادربرد را ارتقاء دهید، یک نسخه از گرداندنده آن را بر روی سیستم عامل خود نصب می نمائید تا سیستم عامل پیکربندی لازم را در هنگام بوت شدن سیستم را برای استفاده از آن دستگاه انجام دهد، برای مثال می توانیم ROM CD، Printer، Scanner، گرداندنده های PC CARD را نام برد. چون این دستگاهها لازم نیستند که در هنگام راه اندازی سیستم فعال باشند،

سیستم ابتدا از هارد دیسک راه اندازی می شود و سپس گرداننده های آنرا بار گذاری می نماید.

البته بعضی از دستگاهها لازم است که در طول راه اندازی سیستم عامل فعال باشند ، اما

این امر چگونه امکان پذیر است مثلاً قبل از آنکه گرداننده کارت ویدئویی از ROM

BIOS و یا از روی هارد دیسک فراخوانی شود شما چگونه می توانید اطلاعات را بر روی

مانیتور ببینید ..

یک جواب این است که در ROM تمام گرداننده های کارت گرافیکی وجود داشته باشد

اما این کار غیر ممکن نیست زیرا کارتهای بسیار متنوعی وجود دارد که هر کدام گرداننده

مربوط به خود را داراست که این خود باعث می شود صدها نوع ROM مادربرد به وجود

آید که هر کدام مربوط به یک کارت گرافیکی می باشد.

اما هنگامی که PC,IBM های اولیه خود را اختراع نمود راه حل بهتری ارائه داد . او

ROM مادربرد را طوری طراحی کرد که شکاف (Slot) کارت گرافیکی را برای پیدا کردن

ROM نصب شده روی کارت گرافیکی را جستجو کند .

و اگر ROM روی کارت را می توانست پیدا می کرد ، مرحله اولیه راه اندازی را قبل از

اینکه سیستم عامل از روی دیسک فراخوانی (Load) شود ، اجرا می نمود. بدین وسیله از

تعویض ROM قرار داده شده بر روی مادربرد برای استفاده و فعال کردن دستگاه مورد

نظر، ممانعت می کند.

کارت‌های مختلفی که تقریباً بر روی همه آنها ROM وجود دارد ، شامل موارد زیر هستند :

• کارت‌های ویدئویی که همیشه دارای BIOS می باشند.

• وفق دهنده های SCSI که امکان استفاده از دستگاه‌های با اتصالات SCSI را فراهم می

آورد .

• کارت‌های شبکه که امکان راه اندازی سیستم با استفاده از فایل سرور که معمولاً Boot

Rom یا ROM (Initial Program Load) IPL نامیده می شوند، را فراهم می

آورد ..

• استفاده از دستگاههای IDE

• بردهای Y2K که برای کامل کردن CMOS RAM هستند .

BIOS و CMOS RAM

اکثر افراد BIOS را با CMOS RAM اشتباه می گیرند ، این از آنجا سرچشمه می گیرد

که برنامه Setup برای پیکربندی BIOS و ذخیره آن در CMOS RAM می شود

استفاده می شود.

در حقیقت BIOS و CMOS RAM دو چیز متفاوت از هم می باشند. بایوس مادربرد در

یک چیپ ROM به طور ثابت ذخیره شده است.

همچنین بر روی مادربرد یک چیپ است که RTC/NVRAM نامیده می شود ، که زمان

سیستم را نگهداری می کند و یک حافظه فرار و ثابت است که اولین بار در چیپ MC146818 ساخت شرکت موتورلا استفاده شده است، و ظرفیت آن ۶۴ بایت است که

۱۰ بایت آن مربوط به توابع ساعت است ..

اگرچه این چیپ غیر فرار نامیده می شود اما با قطع برق ، ساعت و تاریخ تنظیم شده در

آن و داده های درون RAM پاک می شود .

در حقیقت غیر فرار نامیده می شود چون با استفاده از تکنولوژی

CMOS(Complementary Metal-Oxide Semiconductor) ساخته شده

است ، در نتیجه با یک جریان بسیار کم که بوسیله باتری سیستم تامین می گردد ، پایدار

باقی می ماند که اکثر مردم به این چیپ ، CMOS RAM می گویند .

هنگامی که وارد BIOS Setup می شوید و پارامترهای خود را تنظیم و ذخیره می

نمایید ، این تنظیمات در ناحیه ای از چیپ RTC/NVRAM ذخیره می شوند(که

همچنین CMOS RAM نیز نامیده می شود).

و در هر موقع که سیستم خود را راه اندازی می کنید پارامترها از CMOS RAM خوانده

می شوند و تعیین می کنند که سیستم چگونه پیگر بندی شده است.

BIOS مادربرد :

همه مادربردها شامل یک چیپ مخصوص هستند که بر روی آن نرم افزاری قرار دارد که BIOS یا ROM BIOS نامیده می شود. این چیپ ROM شامل برنامه های راه اندازی و گرداننده هایی است که در هنگام راه اندازی سیستم مورد نیاز است و یک واسطه به سخت افزار پایه سیستم است.

اغلب به CMOS RAM (حافظه پاک نشدنی NVRAM(Non-Volatile نیز می گویند ، چون با ۱ میلینیوم آمپر فعال می شود و تا هنگامی که باتری لیتیوم فعال باشد ، داده ها باقی می مانند.

BIOS مجموعه ای از برنامه هایی است که در یک یا چند چیپ ذخیره شده است ، که در طول راه اندازی سیستم این مجموعه از برنامه ها قبل از هر برنامه ای حتی سیستم عامل بارگذاری می شوند .

BIOS در اکثر سیستمهای PC ها شامل چهار تابع است:

POST(Power Self On Test): این برنامه پردازنده، حافظه، چیپستها، ووفق دهنده ویدئویی، دیسک کنترلر، گرداننده های دیسکی، صفحه کلید، و مدارات دیگر را تست می کند.

BIOS Setup: برنامه ای است که در طول اجرای برنامه POST با فشار دادن کلید

خاصی فعال می شود و به شما اجازه می دهد مادربرد را پیگر بندی کنید و تنظیم

پارامترهایی همانند ساعت و تاریخ و پسورد و ... را انجام دهید. در سیستمهای ۲۸۶ و ۳۸۶

برنامه Setup در ROM آنها وجود ندارد و لازم است که شما سیستم را توسط دیسک

مخصوص Setup راه اندازی نمائید.

بارگذار کننده یا لودر BootStrap: روالی است که سیستم ار برای پیدا کردن سکتور

Boot جستجو می کند .

BIOS: که مجموعه ای از گرداننده هایی است که واسط بین سخت افزار و سیستم عامل

است.

سخت افزار ROM:

ROM نوعی از حافظه است که داده ها را به طور دائم یا غیر دائم نگهداری می کند. به

آن فقط خواندنی می گویند زیرا یک بار بر روی آن می نویسند و بارها آنرا می خوانند و

اگر دوباره قابل نوشتن باشد بسیار دشوار است ..

ROM به حافظه غیر فرار نیز معروف است ، زیرا هر داده ای که در آن ذخیره شود با قطع

برق سیستم پاک نمی شود . توجه داشته باشید که RAM و ROM تناقضی با یکدیگر

ندارند .

در حقیقت تکنولوژی ROM زیر مجموعه ای از سیستم RAM می باشد به طور خلاصه

قسمتی از فضای حافظه RAM به یک یا چند چیپ اشاره می کنند.

به طور مثال هنگامی که کامپیوتر را روشن می کنیم پردازنده به طور خودکار به آدرس

FFFF0h پرش می کند. که در این آدرس دستوراتی است که به پردازنده می گویند چه

کاری انجام دهد .

این محل ۱۶ بیتی درست در انتهای اولین مگابایت RAM و همچنین در پایان حافظه

ROM قرار گرفته است. معمولا سیستم ROM از آدرس F0000h شروع میشود که ۶۴

کیلو بایت قبل از انتهای اولین مگابایت می باشد ، و معمولا چون اندازه ROM 64 کیلو

بایت است ۶۴ کیلو بایت آخر اولین مگابایت را اشغال می کند و در آدرس FFF0h

دستورات راه اندازی سیستم قرار دارد .

افراد بسیاری تعجب می کنند که یک PC با اجرای دستورات ۱۶ بایت از حافظه ROM

می تواند راه اندازی شود ، اما این طراحی کاملا حساب شده است.

این طراحی بدین گونه است که در ۱۶ بایت آخر ROM یک دستور JMP به اول ROM

است و کنترل برنامه را به ابتدای ROM می برد ، پس به این طریق می توانیم اندازه

ROM را به هر قدر که بخواهیم افزایش دهیم . ROM BIOS اصلی که بر روی مادربرد

است شامل یک چیپ ROM است. چون قسمت اصلی BIOS در ROM است ، ما اغلب

آنرا ROM BIOS می نامیم .

کارت های وفق دهنده ای که در طول راه اندازی سیستم مورد نیاز هستند دارای یک

ROM بر روی بردشان می باشند . که از این کارتها می توان کارت ویدئو ،اکثر Small

SCSI (Small Computer System Interface) ها ، کارت کنترلر IDE توسعه

یافته، برخی از کارتهای شبکه (برای راه اندازی توسط Server) .

ROMهایی که بر روی کارتهای وفق دهنده هستند توسط برنامه POST در طول راه

اندازی سیستم اسکن و خوانده می شوند. ROM مادربرد قسمت خاصی از RAM (از

آدرس C00000h-DFFFFh) را رزرو می کند و سپس دوبایت از آدرس ۵۵Ah را

می خواند که در آن آدرس شروع ROM قرار دارد .

سومین بایت اندازه ROM را در واحد ۵۱۲ بایت (که Paragraph نامیده می شود) نشان

می دهد و چهارمین بایت شروع برنامه راه انداز میباشد. یکبایت نیز به منظور تست کردن

توسط ROM مادربرد استفاده می شود.

ROM Shadowing

چیپهای RAM طبیعتاً در مقابل چیپهای DRAM ها کند می باشند ، زیرا زمان دستیابی

به ROM 150 نانوثانیه است، اما زمان دستیابی DRAM ها ۵۰ نانوثانیه می باشد .

به همین دلیل در بسیاری از سیستمها ROM ها به صورت پنهان (Shadowing)

هستند، بدین معنی که ROM ها در ابتدای راه اندازی سیستم در چیپهای DRAM کپی

می شوند که این باعث دسترسی و اجرای سریعتر عملیات می شود .

زیر برنامه ها و روالهایی که به روالهای پنهانی (Shoading Procedure)

محتویات ROM را در RAM کپی می کنند و آدرس آن را به عنوان ROM معرفی می

کنند و ROM واقعی را غیر فعال می کنند ، که این باعث می شود که به نظر برسد که

سیستم با سرعت ۶۰ نانوثانیه کار می کند.

استفاده از این روش هنگامی مفید است که از یک سیستم عامل ۱۶ بیتی مانند DOS و

یا WIN3.1 استفاده می کنیم ..و اگر از سیستم عامل ۳۲ بیتی مانند WIN

98,WIN95,WIN NT استفاده می کنید ، این روش تقریباً بی حاصل است زیرا این

سیستم عاملها هنگامی که بر روی سیستم اجرا می شوند از کد ۱۶ بیتی ROM استفاده

نمی کنند.

اما در عوض از گرداننده های ۳۲ بیتی که در طول راه اندازی سیستم عامل در حافظه

RAM بارگذاری می کنند ، استفاده مینمایند.

چهار نوع چیپ ROM وجود دارد :

ROM *

PROM *

EPROM*

EEPROM * که نیز Flash ROM نیز می نامند.

:PROM

این چیپها که از نوع ROM می باشند در ابتدای ساخت خالی می باشند و باید با داده

هایی که می خواهید برنامه ریزی کنید. این نوع حافظه ها در اواخر سال ۱۹۷۰ به وسیله

شرکت Tenas Instruments ساخته شد و در اندازه های مختلف ۱ کیلو بایت تا ۲

مگابایت و بیشتر هستند که شماره شناسایی آنها nnnn۲۷ می باشد که عدد ۲۷ شماره شناسایی چیپهای PROM می باشد و nnnn اندازه این چیپ بر حسب بایت می باشد.

اگر چه می گوئیم این حافظه ها در ابتدای ساخت خالی هستند اما به طور تکنیکی دارای مقدار ۱ می باشند . بنابراین یک PROM خالی می تواند برنامه ریزی شده باشد و ما می

توانیم بر روی آن بنویسیم . برای نوشتن به دستگاه مخصوص که ROM Programmer

یا سوزاننده (Burner) نام دارد ، نیاز داریم .

برخی اوقات شنیده اید که به چیپ های ROM نیز Burning (یعنی سوزان) می گویند

، زیرا هر بیت باینری یک فیوز است که سالم بودن آن نشانگر یک و در غیراین صورت صفر

می باشد ..

بهتر است که بدانید اکثر چیپ ها با ۵ ولت جریان فعال می شوند و هنگامی که ما برنامه

ای را بر روی چیپ های PROM می نویسیم یا اصطلاحاً Program می نمائیم جریانی

بیشتر از ۵ ولت که معمولاً ۱۲ ولت است اعمال می کنیم که این باعث سوختن فیوزهای

آدرسهای می شود که ما می خواهیم . باید توجه داشته باشید که ما می توانیم یک را صفر تبدیل کنیم ولی برعکس آن ممکن نیست .

به این چیپ ها (One Time Programmable OTP) نیز می گویند در شکل ۲-

۱ تصویر یک Programmer چند سوکته را مشاهده می کنید که به آن (Gang

Programmer) یا برنامه ریز گروهی نیز می گویند. و می تواند چندین چیپ را در هر

بار برنامه ریزی کند.

:EPROM

نیز یک نوع عمومی از PROM می باشد که قابلیت پاک شدن و دوباره برنامه ریزی را

داراست . بر روی این چیپها یک بلور کوارتز قرار دارد که مستقیماً بر روی die قرار دارد.

این چیپها با شماره XXXX۲۷ شناسایی می شوند و به وسیله برنامه یا به طور فیزیکی می

توان آنها را پاک کرد.(شکل ۵-۳)

هدف از قرار دادن بلور کوارتز این است که اشعه فرا بنفش به die برسد ، زیرا چیپ

EPROM با تابش اشعه فرا بنفش پاک می شود. اشعه فرا بنفش باعث ایجاد یک واکنش

شیمیایی می شود که که فیوزها را پشت سر هم ذوب می کند ، بنابراین تمام صفرها به

یک تبدیل می شوند و چیپ به حالت اولیه خود باز می گردد. برای این کار باید ، اشعه فرا

بنفش را در طول موج ۲۵۳۷ انگستروم و با شدت یکنواخت 12000 uv/cm^2 و در

مدت ۵ تا ۱۵ دقیقه باشد.

یک دستگاه پاک کننده EPROM ، یک تولید کننده امواج فرا بنفش است که دارای یک

فضای بسته است که دارای یک کشو می باشد و در بالای کشو تولید کننده امواج فرا

بنفش می باشد و چیپها درون کشو قرار می گیرند.

EPROM/Flash ROM :

یک نوع دیگر از چیپهای ROM ، چیپهای EPROM که Flash ROM نیز نامیده می

شوند و از خصوصیات مهم آنها این است که قابل پاک شدن و برنامه ریزی توسط مدارهایی

هستند که بر روی آنها نصب می شوند و وسایل و ابزار خاصی نیاز ندارند.

این چیپ ها به وسیله شماره های XXXX۲۹ و XXXX۲۸ شناخته می شوند . هم اکنون در

مادربردهای کامپیوتر از چیپهای EEPROM استفاده میشود. این بدان معنی است که

BIOS مادربرد خود را می توانید به وسیله دریافت نسخه به روز درآمده از شرکت سازنده

، به روز رسانی نمائید.

تولید کننده های ROM BIOS:

تعداد بسیاری از تولید کننده های امروزه اکثر مادربردها را پشتیبانی می کنند و چندین

کمپانی در زمینه تولید محصولات ROM BIOS ، به طور تخصصی فعالیت دارند.

سه کمپانی بزرگ که در زمینه نرم افزار ROM BIOS فعالیت دارند عبارتند از :

SoftWare , American Magatrends ..Inc (AMI) , Award Phonix

SoftWare

به روز رسانی BIOS :

سیستم عاملها تقریبا بر روی هر سیستم کامپیوتری با سخت افزارهای مختلف سازگاری

دارند و این به دلیل وجود BIOS است، چون این BIOS است که با سخت افزار سیستم ارتباط برقرار می کند.

اغلب در سیستمهای قدیمی برای بهره گیری از برخی دستگاههای جدید همانند گرداننده

های IDE دیسک سختو یا گرداننده های فلاپی های LS-120 و یا در سیستمهایی که

استفاده از دیسک بیش از GB۸ را پشتیبانی نمی کنند، باید BIOS را به روز رسانی

نمود.

لیست زیر مجموعه ای از دلایلی است که باید BIOS را به روز رسانی نمود:

* استفاده از فلاپی درایوهای LS-120 که به سوپر درایو نیز معروفند.

* استفاده از هارد دیسک های بیش از GB۸

* استفاده از درایور هارد دیسک Ultra DMA IDE

* استفاده از بوت کردن سیستم با درایو CD-ROM

* تصحیح خطای سال ۲۰۰۰ و سال کیبسه

* تصحیح خطاهای سازگاری با سخت افزار یا نرم افزار

* استفاده از پردازنده های جدید

اگر شما یک سخت افزار جدید نصب کرده اید و حتی دستورات نصب را به درستی انجام

داده اید ، اما نمی توانید با آن کار کنید ، این خطا ممکن است از BIOS باشد و لازم

است آن را به روزرسانی کنید. این موضوع به ویژه در سیستم عاملهای جدید صدق می

کند . بسیاری از سیستم های قدیمی نیاز به روزرسانی BIOS دارند تا به طور کامل از

ویژگی های Plug-And-Play در ویندوزهای ۹۵ و ۹۸ و ۲۰۰۰ استفاده کنند.

این مسائل از یک مادربرد به مادربرد دیگر متغیر است ، اما ارزش آن را دارد که BIOS

سیستم را به روزرسانی کنید برای بروزرسانی BIOS یک مادربرد باید چند نکته را بدانید:

سازنده و مدل مادربرد

نسخه فعلی BIOS مادربرد

نوع CPU (مثلاً Pentium II , Pentium mmx)

نسخه برداری از تنظیمات فعلی CMOS:

بروزرسانی نسخه BIOS ممولا تنظیمات فعلی SETUP را به هم می ریزد ، بنابراین بهتر

است آن نسخه برداری کنید ، برخی برنامه ها مانند نورتون یوتیلیتی می توانند تنظیمات

CMOS را ذخیره کنند ، اما این نرم افزارها اکثرا در بازگرداندن تنظیمات SETUP

ناموفق هستند. بهترین راه این است مه خودتان از تنظیمات SETUP نسخه برداری کنید

و همچنین می توانید با اتصال چاپگر از تنظیمات SETUP یک کپی تهیه کنید (با فشار

دادن کلیدهای Shift+PRN SCR)

چیپهای کنترلر صفحه کلید:

علاوه بر ROM اصلی سیستم ، در کامپیوترهای ۲۸۶ و پائینتر همچنین یک کنترلر

صفحه کلید یا ROM صفحه کلید وجود دارد ، که میکروپروسسور صفحه کلید در ROM

صفحه کلید جاسازی شده است. این ROM را اغلب می توانید در I/O Super یا در چیپ South Bridge در مادر بردهای جدید پیدا کنید. کنترلر صفحه کلید در اصل یک

میکروکنترلر ۸۰۴۲ است که با آن یک میکروپروسسور، RAM، ROM و پورتهای I/O

نیز ملحق کرده اند. در مادر بردهای جدید چیپ ۸۰۴۲ در داخل چیپ Super I/O یا

Bridge South تعبیه شده است بنابراین شما چیپ ۸۰۴۲ را نخواهید دید.

در بسیاری از سیستم های قدیمی، یکی از پورتهایی که استفاده نشده است برای انتخاب

سرعت ساعت CPU استفاده می شود و این در سیستم های قدیمی هنگامی که سیستم

عامل را به ۲۰۰۰/۹۸/۹۵ ارتقاء می دهید با کنترلر صفحه کلید مشکلاتی پیدا می کند که

بعدها این مشکل نیز بر طرف شد.

به کار بردن Flash BIOS :

تقریباً تمام کامپیوترهای از سال ۱۹۹۶ به بعد دارای یک Flash ROM برای ذخیره

کردن BIOS هستند. Flash ROM نوعی از EEPROM است که می توانید بر روی

آن عملیات پاک کردن و برنامه نویسی را انجام دهید. Flash ROM به کاربران این امکان را می دهد که نسخه به روزرسانی شده BIOS خود را بدون برداشتن و جایگزینی چیپ جدید ، بر روی مادربرد خود نصب کنند. اما در بعضی سیستم ها ممکن است در حالت حفاظت شده قرار گرفته شده باشد و شما باید قبل از بروز رسانی حفاظت آن را غیر فعال کنید ، که معمولا برای این کار یک جامپر یا یک سوئیچ بر روی مادربرد شده است . مقصود از حفاظت بایوس این است که بوسی و ویروسها ممکن است کد خودشان را بر روی BIOS کپی کنند. حتی بدون استفاده از قفل فیزیکی ، Flash ROM های مدرن دارای یک الگوریتم حفاظتی برای جلوگیری از تغییرات بدون مجوز هستند.

باید توجه داشته باید هنگامی که در حال بروزرسانی BIOS هستید ، کامپیوتر را خاموش نکنید و وقفه ای در کار سیستم رخ ندهد و گرنه BIOS سیستم خود را از دست خواهید داد و این بدین معنی است که شما قادر به راه اندازی مجدد سیستم نخواهید بود و یا حداقل به راحتی قادر به بازیابی BIOS سیستم نخواهید بود . در مادربردهای جدید یک برنامه مخصوص بازیابی BIOS وجود دارد که مربوط به قسمتی از Flash ROM است که نیز قابل پاک شدن می باشد .

سیستم BIOS و پارتیشن IML :

شرکت های IBM و Compaq از یک روش شبیه به Flash ROM استفاده می کنند

که "بارگذاری میکرو کد آغازین IML" نام دارد که در برخی سیستم های Pentium و

۴۸۶ به کار برده شده است.

IML تکنیکی است که کد BIOS بر روی یک پارتیشن سیستمی و مخفی بر روی هارد

دیسک نصب می شود و هر گاه که سیستم روشن میشود، بارگذاری می شود البته در این

سیستم ها هنوز BIOS اصلی وجود دارد، اما تمام عملیات از BIOS ذخیره شده در

هارد دیسک انجام میشود.

این تکنیک اجازه می دهد تا یک BIOS توزیع شده بر روی هارد دیسک داشته باشیم .

همراه با کد BIOS یک کپی کامل از SETUP و مشخصات و مراجع دیسک در این

پارتیشن ذخیره می شود.

یکی از معایب این سیستم این است که بر روی هارد دیسک نصب شده و سیستم بدون

تنظیمات ذخیره شده بر روی هارد دیسک کاملاً راه اندازی نمی شود و شما نمی توانید

سیستم را به وسیله فلاپی دیسک راه اندازی کنید.

آدرسهای CMOS RAM مادربرد :

در سیستم های AT یک چیپ ۱۴۶۸۱۸ موتورلا به عنوان یک

و (Real-Time Clock) RTC

(Complementary Metal-Oxid Semiconductor)

CMOS RAM استفاده شده است .

این یک چیپ مخصوص ساده است که دارای یک ساعت دیجیتالی ساده است که ۱۰ بایت

از آدرس حافظه برای ساعت و ۵۴ بایت اضافی برای ذخیره هر چیزی که بخواهید . IBM

AT 5 بایت اضافی برای ذخیره پیکربندی سیستم استفاده می کنند . اما در سیستمهای

جدید از این چیپ موتورلا استفاده نشده است ، در عوض عملیات این چیپ به چیپ

Super I/O یا South Bridge ضمیمه شده است یا از یک باتری مخصوص و یک

NVRAM استفاده می کنند .

توجه داشته باشید که در سیستمهای جدید بیشتر از ۶۴ بیت CMOS RAM وجود دارد

. در حقیقت بسیاری از سیستم ها ممکن است ۲ یا ۴ کیلو بیت داشته باشند ، که این

حافظه اضافی برای ذخیره سازی جزئیات اطلاعات Plug-and-Play کارتهای وفق

دهنده و دیگر انتخابات سیستم می باشد.

نرم افزارهای پشتیبانی و یوتیلیتی ها در محدوده اطلاعات عمومی CMOS RAM

هستند و از این طریق می توانند در ذخیره سازی و بازگرداندن پیکربندی سیستم موثر

واقع شوند ، اما متأسفانه این برنامه ها برای BIOS های خاص نوشته شده اند و فقط بر

روی همان BIOS کار می کنند.

مساله سال ۲۰۰۰ در BIOS :

اکثر افراد با مشکل سال ۲۰۰۰ درگیر بودند ، به طور خلاصه منشا این مشکل آن است که

ساعت سیستم طزاحی شده است که رقمهای سال را به طور اتوماتیک به روز رسانی

کند و رقمهای قرن به طور دستی باید تغییر کنند. به این معنی که اگر سیستم در طول سال ۱۹۹۹ تا سال ۲۰۰۰ خاموش باشد تاریخ به سال ۱۹۰۰ باز می گردد اما این مشکل

در سیستمهای جدید رفع شده است .

هنگامی که سیستم عامل بارگذاری می شود ، تاریخ و ساعت را از BIOS سیستم دریافت

می کند . به طور کلی یک نرم افزار می تواند ساعت را از سیستم عامل یا BIOS و با از

RTC دریافت کند.

: Plug-and-Play BIOS

عموما نصب و پیکر بندی دستگاهها بر روی یک PC کار مشکلی است ، در طول نصب

کاربر با مساله جدیدی روبه رو است، این که باید پورت I/O و کانال DMA را انتخاب کند

. در گذشته کاربران مجبور بودند که جامپرها و سوئیچ های بر روی کارت را برای کنترل

تنظیمات تغییر دهند ، که لازمه این کار شناخت منابع استفاده شده بر روی سیستم است

، و سپس تنظیم کردن منابعی که با دستگاههای موجود بر روی سیستم تضاد و ناسازگاری

نداشته باشند.

تکنولوژی PnP برای جلوگیری از این مشکلات و فراهم ساختن تواناییهایی برای کاربران

در توسعه PC های آنان می باشد.. با استفاده از این تکنولوژی کاربران کارت مورد نظر را

در سیستم جا می زنند و سیستم به طور اتوماتیک بهترین پیکر بندی را انجام می دهد .

PnP از سه جزء مهم تشکیل شده است :

Plug-and-Play BIOS

سیستم توسعه یافته پیکر بندی داده ها (ESCD)

سیستم عامل Plug-and-Play

بایوس PnP شروع به پیکر بندی کارت PnP در طول پردازش راه اندازی سیستم می کند

. اگر کارت قبلا نصب شده باشد بایوس اطلاعات را از ESCD می خواند و کارت را مقدار

دهی اولیه می کند و سیستم را راه اندازی می نماید.. در طول نصب یک کارت PnP

جدید ، بایوس برای تعیین اینکه کدام منابع استفاده نشده اند و برای اضافه کردن کارت

لازم هستند به ESCD مراجعه می نماید.. اگر بایوس بتواند منابع لازم را پیدا کند ، کارت

را پیکر بندی می کند و در غیر این صورت روالهای Plug-and-Play در سیستم عامل

کار پیکر بندی را کامل می کنند . در طول روال پیکر بندی رجیسترهای Flash BIOS

بر روی کارت و همچنین ESCD توسط داده های جدید پیکر بندی به روز رسانی می

شوند .

با تشکر - غلامرضا نورمحمد نصرآبادی

هک چیست و هکر کیست و چگونه میشود هک کرد؟

چند تعریف اولیه :

www.kandooon.com

www.kandooon.com

Hacker کیست؟

هکر کسی است که با سیستم های کامپیوتری آشناست و می تواند با روش هایی خاص

(بدون اجازه) وارد آنها شود... این انسان می تواند خوب یا بد باشد (در هر حال هکر است)

www.kandooon.com

*** Hacker واقعی = سامورایی :

کسی که هدفش از نفوذ به سیستمها نشان دادن ضعف سیستمهای کامپیوتری است نه

سوءاستفاده ...

www.kandooon.com

*** Wacker (واکر):

کسی که هدفش از نفوذ به سیستمها، استفاده از اطلاعات آن سیستمهاست (جرو هکرهای

کلاه سیاه)

www.kandooon.com

www.kandoo.cn.com

*** Cracker (کراکر):

کسی که هدفش از نفوذ به سیستم‌ها، خرابکاری و ایجاد اختلال در سیستم‌های

کامپیوتری است. (جرو هکرهای کلاه سیاه)

www.kandoo.cn.com

*** Preaker :

از قدیمی‌ترین هکرها هستند که برای کارشان نیاز (و دسترسی) به کامپیوتر نداشتند و

کارشان نفوذ به خطوط تلفن برای تماس مجانی، استراق‌سمع و ... بود. این جزو آموزش

من نیست چون کار خیلی بدیه (-);

www.kandoo.cn.com

هک چیست و هکر کیست و چگونه میشود هک کرد؟

www.kandoo.cn.com

نیاز ما به امنیت کامپیوتری... چرا؟

هزاران نفر در عرض روز آن لاین هستند چه به خاطر شغل و چه به صورت خصوصی. این

رشد اینترنتی رو در کل انفجار اینترنتی مینامند و این رشد روند رشد اینترنت رو با

خودش عوض میکنه.

۱۰ سال پیش همه سرورها از طرف آدمهای تکنسین مدیریت میشدند که به یک مساله

بیش از همه چیز اهمیت میدادند: امنیت سرور. ولی امروزه اکثر سرورها رو آدمهای

معمولی مدیریت میکنند که بین اونها خیلی کم افرادی پیدا میشن که اطلاعات کافی در

مورد محافظت کردن سرورهاشون دارند. آمار اینجور سرورها به طرز معجزه آسایی رو به

افزایش است. با وجود این باز هم مدیران شرکتهای بزرگ مردم رو به این راه تشویق

میکند و ادعای این رو میکنند که اینترنت امن است. آیا این مساله درست است؟ نه برای

اینجور افراد دروغ گفتن جزو زندگی روزمره حساب میشه ولی از یک طرف هم بخوبی این

مساله رو میدونند که اینترنت مکان امنی نیست. این مساله روز به روز بدتر خواهد شد

چون افرادی که اطلاع کافی در این رابطه ندارند فکر میکنند که همه چیز مرتب و درست

است. ولی واقعیت از چیز دیگری صحبت میکند: همه روزه هکرها و کناکرها به تعداد بیشماری از سرورهای به ظاهر امن نفوذ میکنند. بحث کار کردن افرادی که اطلاع خیلی کمی راجع به امنیت دارند در یک شبکه خیلی خیلی مهمه. اینگونه افراد نور چشمی های هکرها هستند چون همینهاستند که درها رو با وجود همه مسائل امنیتی به روی هکرها باز میکنند. مدیران کارکشته شبکه به این موضوع خواهند خندید: مگر میشود که شخصی نداند که چه برنامه ای و چه تولزی روی سیستمش کار میکند؟ جواب: بله میشود! مثال: کدوم یک از شماها میدونین که با برنامه ورد پرفکت که زیر ام اس داس کار میکرد برنامه ای بود به اسم: قبر! این زیر برنامه از طریق یک پنجره فرمان امکان تهیه اسکرین شوتتر رو از زیر همه برنامه های زیر داس به کاربر میداد. در زمان خودش همچین آپشنی زیر یک برنامه واژه نگار کاملاً جدید بود. این برنامه زیر برنامه دیگری به اسم کانورت داشت! که اون کار درست کردن فایلهایی رو بر عهده داشت که مستقیم زیر ورد ایمپورت میشدند. نکته جالب توجه اینه که امکان دسترسی مستقیم به این تولزها از زیر ورد نبود! برای همین خیلی کم افرادی پیدا میشدند که از این برنامه و تولزها آگاهی داشتند. چه جوابی دارین اگر که من بگم: زیر یکی از آپشن های ویندوز این آپشن وجود داره که ویندوز به

محظ اینکه شما آن لاین میشین تمام فایلهای خصوصی شماره سریال های برنامه هاتون و شماره کارت اعتباری شما رو به یک آدرس میل میکنه؟ این آپشن میشه که غیر فعال بشه

ولی شما از فعال بودنش خبر داشتن که اقدام به غیر فعال کردنش بکنین؟ نتیجه یک

آمار گیری میگه: از هر ۸۰۰ نفری که همیشه برای یک مقصود خاص از یک برنامه

مشخص استفاده میکنند تنها ۲ نفر از برنامه به طور کامل استفاده میکنند!! یک نصیحت

بهتون میکنم: هیچ وقت ادعا نکنین که راجع به یک موضوع همه چیز رو میدونین.

هیچوقت. با روند رشد اینترنت شرکتهای تولید نرم افزار نیز سریع خود را رشد دادند و

همزمان برنامه های متنوع تولید کردند. برای اینگونه شرکتهای فقط و فقط یک چیز مهم

است و بس: فروش نرم افزارشان! برای اینگونه شرکتهای هیچ اهمیتی ندارد که برنامه ای که

شما میخرید امنیت سیستم شما را پایین میاورند. برای تولید کنندگان نرم افزار هیچ گونه

اهمیتی ندارد که یک فایل کانفیگوریشن شده سیستم از طرف شما به وسیله این برنامه

بازنویسی شود.

فرق بین هکرها و کناکرها KNACKER & HACKER

هکر که به غلط در ذهن اکثر مردم یک خراب کار را تدائی میکند یک خراب کار نیست.

هکرها معمولا برنامه نویسان سیستم هستند که از بقیه برنامه نویسان باهوشتر بوده و

سوراخهای حفاظتی را شناسایی میکنند تا این سوراخها شکافها را در جای دیگری پر

کنند. یک هکر میتواند مدیریت یک شبکه رو برعهده داشته باشد. و برای محافظت کردن

شبکه خودش از دسترس دزدی های الکترونیکی باید دست به دزدیهای الکترونیکی غیر

مجاز بزند. ولی ورود غیر مجاز به مثلا یک محدوده حفاظت شده توسط پسورد تا زمانی که

منجر به ضرر و زیان نشود که خراب کاری نیست. خراب کاری را کناکرها انجام میدهند.

یک کناکر برعکس یک هکر به سیستمها رخنه کرده فقط و فقط به منظور خراب

کاری. بنابراین کناکرها هستند که آسیبهها رو به سیستمهای ما میرسانند نه هکرها.

....

اون چیزی که بالا خوندین رو با اون موافق هستین؟ پس از امروز راه خودتون رو تعیین

کنید: آلان که فرق بین هکرها و کناکرها رو میدونین و در این زمینه دوست دارین فعال

باشین باید بدونین که شما در راه هکر شدن میخواهین فعالیت کنین یا در راه کناکر

شدن؟

چگونه هک نشویم:

اگر شما از ویندوز XP استفاده میکنید میتوانید از فایروال (دیوار آتش یا آنتی هک) خود ویندوز XP استفاده کنید.

به کنترل پنل رفته و وارد Networking Connection شوید. در آنجا روی ایکون

dial up که ساخته اید راست کلیک کنید و properties را انتخاب کنید سپس تب

Advanced را انتخاب کنید و تیک مخصوص فعال کردن فایروال را فعال کنید.

تجربه نشان داده که ویندوزهای ۹۸, me, به راحتی هک میشوند. بهتر است از ویندوز

۲۰۰۰ و xp استفاده کنید. و حتما برای ویندوز ۲۰۰۰ هر سه سرویس پک موجود را نصب

کنید. همچنین برای ویندوز XP هم سرویس پک ۱ عرضه شده که ان را میتوانید از بازار به

راحتی تهیه کنید ویندوز XP به همراه سرویس پک ۱ امن ترین سیستم عامل

میشود همچنین میتوانید از فرمت امن NTFS روی این ویندوزها استفاده کنید که خود عاملی جهت جلوگیری از دستیابی دیگران به داده های شماست. اگر در یاهو ایمیل دارید و

چنانچه فایلی برای شما فرستاده شد میتوانید از طریق خود Anti Virus Norton

سایت یاهو چک کنید. چنانچه در چت کسی به شما پیشنهاد دادن عکس یا فایل داد بدون

رودرواسی درخواست کنید به ادرس ایمیل شما بفرستد. از ورود به سایتهای شخصی که به

شما پیشنهاد میشود خودداری کنید مخصوصا اگر ادرس به صورت چند عدد که مثل یک

ادرس IP میباشد. یاهو مسنجر خود دارای یک فایروال میباشد. میتوانید از منوی Login

گزینه Privacy Setting را انتخاب کنید و در داخل تنظیمات Connection

فایروال را انتخاب کنید. برنامه های انتی ویروس و انتی هک هم انواع زیادی دارند که در

اینجا نمونه ها را برای دانلود گذاشته ایم

با تشکر - غلامرضا نورمحمد نصرآبادی

ونیکدا چیست؟ مقدمه:

از چند سال پیش در کشورمان، استفاده از کامپیوتر با سرعت سرسام‌آوری جای خود را در

تمامی عرصه‌ها باز کرد و سیل کامپیوترهای شخصی و تجهیزات جانبی آنها به سوی کشور

سرازیر شد. اما بایستی اعتراف کرد که با وجود این که سرعت سوق به سوی تکنولوژی

دیجیتال در ایران روند خوبی را طی نموده، اما در زمینه ارائه اطلاعات و پردازش آن به

زبان فارسی تشستی در این میان ایجاد گردید. یکی از عوامل موثر در این ناهماهنگی، نبود

الگویی واحد برای ذخیره و پردازش و نمایش اطلاعات بر روی رسانه‌های جدید

اطلاع‌رسانی همچون کامپیوتر در سطح ملی است.

نرم‌افزارهای متفاوت، با فرمت‌های مختلف، کدهای فارسی گوناگون و ... در حال استفاده‌اند

و روزانه میزان قابل توجهی از اطلاعات را در خود جای می‌دهند. اگر از آن دسته از

مراکزی که به دلیل عدم آگاهی کافی اطلاعات را به صورت ناقص جمع‌آوری و وارد

می‌کنند (که حدود ۸۰ درصد جامعه مورد نظر را تشکیل می‌دهند) بگذریم به تفرق، اختلاف و اعمال سلیقه‌های مختلف در سایر مراکز خواهیم رسید که برای نمونه به اختلاف در مورد کدنویسه‌های به کار رفته برای حروف فارسی روی کامپیوتر می‌توان اشاره کرد.

نتیجه ادامه روند جاری

در مورد مراکزی که به هر حال مشغول سرمایه‌گذاری در بخش ورود، پردازش و نمایش اطلاعات هستند مسئله به نوع دیگری خود را نشان خواهد داد. این گونه مراکز تا زمانی که پای خود را از محدوده مرکز خود فراتر نگذاشته‌اند مشکلی نخواهند داشت، ولی به محض آنکه بخواهند با مراکز اطلاعاتی و تحقیقاتی دیگر ارتباط برقرار کرده یا به مبادله اطلاعات با این مرکز پردازند متوجه خواهند شد که سال‌ها سرمایه‌های خود را بر باد داده‌اند.

همین مشکل در سطح ملی برای ایجاد یک مرکز اطلاعات ملی رخ خواهد نمود. زمانی این مشکل ملی بیشتر نمود پیدا می‌کند که بحث شبکه جهانی اینترنت نیز به میان آید.

اینترنت به عنوان کلیدی برای ارتباط با دیگر مراکز اطلاعاتی - به علت در دسترس بودن

آسان و همچنین حجم عظیم اطلاعات موجود در آن - یکی از مهم ترین موضوعاتی خواهد

بود که به علت عدم وجود یک سیستم جهانی برای ذخیره، بازیابی، پردازش و نمایش

اطلاعات و به طور کلی مبادله اطلاعات که جنبه های ملی نیز داشته باشد، دارای نقاط

ضعفی است که ما را از بهره برداری مناسب در جهت منافعمان باز می دارد.

راه حل چیست؟

از زمانی که اولین گزارش «زبان فارسی و کامپیوتر» در سال ۱۳۵۶ در دانشکده ریاضی و

کامپیوتر دانشگاه صنعتی شریف ارائه شد، تا امروز که شبکه اینترنت چهره دیگری به

اطلاعرسانی داده است، مدت زیادی می گذرد. امروزه دیگر محدودیت های سخت افزاری یا

نرم افزاری نمی تواند مانع پیاده سازی یک سیستم ذخیره سازی، نمایش، و تبادل اطلاعات

چندزبانه گردد. امروزه مؤسسات بزرگ استانداردسازی چون ایزو (ISO) و W3

Consortium نیز، در استانداردهایشان مشکلات و مسائل مربوط به جهانی سازی را در

نظر می گیرند تا امر تبادل اطلاعات چند زبانه را تسهیل نمایند. اما به نظر می رسد که به

دلیل عدم حضور ایرانیان و فارسی زبان ها در این روند، زبان فارسی قدری غریب مانده و

کمتر به آن توجه شده است. به عنوان مثال، هنوز در بین صدها مجموعه نویسه)

Character Set) ثبت شده در اینترنت توسط یانا (Internet Assigned

Authority Number)، تنها یک مجموعه نویسه ثبت شده متعلق به زبان فارسی است

که آن هم کد پیچ اختصاصی شرکت آیبیم است. حتی در مورد استاندارد کلی تبادل

اطلاعات نیز قالبی که مورد توافق همه باشد وجود ندارد. سه قالب موجود، ایران سیستم،

استاندارد ۲۹۰۰ و استاندارد ۳۳۴۲، هر یک ایراداتی دارند که سبب شده است شرکت ها و

مؤسسات داخلی به جدول های خاص خود روی آورند تا بتوانند نیازهای خود را تا حدی

رفع سازند.

اخیراً راه حل هایی در هر یک از مسائل خاص مربوط به تبادل اطلاعات برای

بین المللی سازی در نظر گرفته شده است که با وجود این که این موارد کامل تر از جداولی

است که در ایران برای حل مشکلات تبادل اطلاعات زبان فارسی ایجاد گردیده، ولی به خاطر عدم وجود مراجع موثق در مورد خط و زبان فارسی برای استانداردگذاران، مسائل خاص این زبان یا در نظر گرفته نشده و یا به شکل ناقص منظور شده است. خوشبختانه بسیاری از این استانداردها امکان گسترش بعدی را در نظر گرفته‌اند که روند تصحیح را تسهیل می‌کند.

یونی کد چیست؟

از جمله استانداردهای بین‌المللی که کامل‌تر از بقیه استانداردهای موجود به رفع نیازهای مربوط به تبادل اطلاعات چندزبانه پرداخته‌است، می‌توان به استاندارد یونی کد اشاره کرد.

این استاندارد، تقریباً توسط تمامی شرکت‌های بین‌المللی کامپیوتری، مانند آی‌بی‌ام،

مایکروسافت، و سان، و نیز موسسات ملی استاندارد در کشورهای مختلف جهان برای تبادل

اطلاعات چندزبانه مورد توافق قرار گرفته است و سرعت رشد بسیار زیادی نیز در میان

کاربران دارد. همین‌طور، در حال حاضر کلیه استانداردهای جدیدی که برای شبکه اینترنت طراحی می‌شوند، این دو استاندارد را به‌عنوان کدپیچ پیش‌فرض می‌پذیرند که استاندارد XML و زبان جاوا از آن جمله‌اند.

به زبان ساده می‌توان گفت که یونی‌کد روشی برای تبدیل متون به رشته‌های عددی قابل ذخیره در کامپیوتر است. روش‌های گوناگونی برای این کار وجود دارند، ولی مزیت یونی‌کد نسبت به آنها، این است که یک روش کامل جهانی است؛ به این معنی که حروف همه زبان‌های دنیا و تمامی علائم مورد استفاده همه مردم جهان در آن آمده‌اند و همچنین در همه‌جا قابل نمایش است و نیاز به امکانات خاصی ندارد. البته یونی‌کد هنوز جوان است ولی امروزه بسیاری نرم‌افزارهای رایج در جهان (از جمله همه مرورگرهای جدید اینترنت) آن را پشتیبانی می‌کنند.