



دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی
امتحان علمی کامپیوتر و روبوتیک

عصر ران

گاهنامه علمی خبری

شماره ۶۴ - آبان ۸۹ - رایگان



ب زیرآوری چخ نیوفری را

دخت توگر بار داش بگیرد

DSP معرفی پردازنده های
Stuxnet کرم رایانه ای
Intel Core i7 معماری پردازنده های

فناوری تصاویر 3D

مجاذی سازی

آشنایی با سیستم عامل دو تر

عصر رایانه



صفحة	: فهرست
٠٠٠١١ سخن سردبیر
٠٠٠١١ فرهنگ کامپیوتری
٠٠١٠٠ فناوری تصاویر 3D (بخش نخست)
٠٠١١١ Intel Core i7
٠١٠٠ مجازی سازی (Virtualization)
٠١٠١٠ DSP معرفی پردازنده های
٠١١٠١ LCD راهنمای خرید
٠١١١٠ Stuxnet کرم رایانه ای
١٠٠٠ آشنایی با سیستم عامل روتر
١٠٠١٠ بازی برای همه
١٠١٠٠ برابر نهادها یا واژگان جایگزین
١٠١٠١ مدل سازی سه بعدی یک بازی تنیس
١٠١١٠ گزارش ویژه

می توانید مطالب خود را برای ما بفرستید. عصر رایانه در چاپ یا عدم چاپ و ویرایش مطالب ارسالی آزاد است.
asrerayane@nasirc.com



امام علی (ع) / جامع الاخبار / ٣٨٣ / ١٠٧٠



گاهنامه علمی خبری عصر رایانه

شماره ۶. آبان ۸۹

۲۴ صفحه . شمارگان ۱۰۰۰ عدد.

صاحب امتیاز :

انجمن علمی کامپیوتر و روبوتیک
info@nasirc.com

مدیر مسئول : محمد امینی

M.Amini@ee.kntu.ac.ir



سردبیر: محمد حسام کلانتری

Kalantari.hesam@ee.kntu.ac.ir

دoustan.yari@kntu.ac.ir شماره :

سپهر جلوداری مقانی

sprejm@gmail.com

افشین جمشیدی

jamshidi.afshin@gmail.com

حسین یاوری

zx4jj@yahoo.com

سبحان جباری

dj.sobhan@gmail.com

نوید صارمی

cracker27_metal@yahoo.com

محمد موفق

moh.movy@gmail.com

شروین رحیمی راد

طراح کاریکاتور ها : آروین گروسی نژاد



shervinshayan@yahoo.com

arvivrarvivra@gmail.com

سخن سردبیر

روی نیمکت پارک دانشکده، با خودم فکر می‌کنم. بازم مشکلات انتخاب واحد. فلان درس ارائه نشده، فلان درس پر شده و بسیاری فلان دیگر. داستان هر ترم انگار اینه که پله‌ها رو دوتا از طبقه یک تا سه بری و بیای. ولی این ترم دیگه حوصله‌ی این کارم نیس. ترسم از اینکه بازم بهم بگن می‌خواستی بیشتر درس بخونی یه دانشگاه بهتر قبول شی. افشین اس ام اس می‌زننه:

Hesam biya anjoman jalase baraye jashne vourudi hast. :P

همینکه می‌رسم به انجمن یه مشت قیافه آویزون می‌بینم، چه کامپیوتری چه برقی. رئیس جلسه می‌گه چندتا خبر خوب. به فلان برنامه‌مون واسه جشن مجوز ندادن، فلان اسپانسر هم کنار کشید. دانشگاه هم گفت پول نمی‌دیم. کسی نای پرسیدن دلیلا رو نداره. دیگه تو این یه ساله انقدر دلیل شنیدیم که عادی شده واسمون.

یکی از بچه‌ها کلاه سرش رو بر می‌داره دور می‌گردد هرکی به اندازه کرمش واسه جشن کمک می‌کنه.
 فقط مهم اینه که همه بدونن انجمن علمی زنده‌ست، همین و بس.

فرهنگ کامپیوتری

! محمد امینی

”کامپیوتر یا رایانه؟“! استاد ادبیات فارسی از من پرسید و با قاطعیت جواب دادم : ”کامپیوتر!“
استاد تنها ظاهر کلمه را می‌دید (و البته حق داشت ، چون کامپیوتری نبود!) ولی من در ورای کلمه‌ی کامپیوتر و کامپیوتری ، دنیای دیگری را می‌دیدم. دنیایی با فرهنگ متفاوت! دنیایی که در آن همه‌ی کامپیوتری‌ها با هم هستند، اما هیچ غیر کامپیوتری و مسئولی با آنها همکاری نمی‌کند! جایی که برای هر اقدام علمی و عملی ، جلوی پای کامپیوتری‌ها سنگ می‌اندازند و آنها را متهم می‌کنند! دل پُری از غیرکامپیوتری‌ها داریم! از همه‌ی کسانی که با امضاء و حمایت آنها کارمان راه می‌افتد و لی انگار چشم دیدن کامپیوتری (و یا شاید دانشجو!) را نداشتند! از کسانی که لیست قیمت‌شان برای کامپیوتری‌ها ۲ برابر بود! از کسانی که با تمام قُوا به دبیر انجمن و نماینده‌ی کامپیوتری‌ها فشار می‌آورند تا او را منصرف سازند و یا مانع او شوند!
از کسانی که ما را با تعلیق و تحقیر می‌ترسانندند اما بی خبر بودند که کامپیوتری‌ها ، صبورتر از اینها هستند!

اما از همه‌ی کامپیوتری‌ها سپاسگذارم که همچنان با فرهنگ کامپیوتری وارد دانشگاه می‌شوند و با آن فرهنگ از دانشگاه خارج می‌شوند. توی جشن ورودی های جدید ، کاملاً می‌شُد حس کرد که کامپیوتری‌ها متفاوت اند! حتی اونایی که تازه وارد دانشگاه شده بودند! تبریک می‌گم به همه‌ی کامپیوتری‌ها ، چون که همچنان انجمن علمی فعاله! و برای ۱۱ امین بار افتخار می‌کنم که کامپیوتری هستم و به شما هم توصیه می‌کنم افتخار کنید! بدی

در آخر هم یک خواهش از همه‌ی کامپیوتری‌ها و همه‌ی ساکنین تهران دارم :

اگه صبح زود و یا دم غروب وقتی توی ترافیک خیابونها گیر افتادید به ماشین های اطرافتون نگاه کنید ، خواهید دید که بالغ بر ۵۰ درصد خودروها تک سرنشین هستند و این یعنی اینکه اگر این افراد (تا جایی که ممکن است!) از وسائل نقلیه عمومی استفاده کنند ، حجم ترافیک خیابانها به شدت کاهش خواهد یافت و سریعتر به مقصد می‌رسند.

بیایید از خودمان شروع کنیم!..

هر که در این بزم مقرّب تر است / جام بلا بیشترش می‌دهند

فناوری تصاویر 3D (بخش نخست)

محمد امینی

که بیش تر از ۱۰ سال عمر ندارد به جای استفاده از رنگ قرمز از رنگ زرد کهربایی استفاده شده است. این رنگ به علت نزدیکی بیشتر به زرد و قرمز (تقریباً نارنجی است) قابلیت ارایه دقیق تر



هر دو رنگ را دارد و از نظر رنگ کامل تر از Anaglyph است. البته که در این عینک هم هیچ کدام از تصاویر به تنها یی کامل نیست. در تکنیک Anachrome هم برای پاشیده نشدن کامل تصویر در دید ۲ بعدی (بدون عینک) و قابل نمایش بودن تصویر در این حالت، زاویه بین دو تصویر تا حدی کاهش یافته که به سختی بهم ریخته بودن تصویر در حالت دو بعدی مشخص است.

مزیت ها:

ساده و ارزان: قابل ساخت حتی در منزل با تهیه دو فیلتر مذکور - قیمت هر عینک کمتر از ۱ دلار خواهد بود و در ایران هم با قیمت ۵-۶ هزار تومان به راحتی می توانید تهیه کنید.

معایب:

بدون کیفیت: به علت تفاوت رنگ عبوری از هر چشم و محدودیت رنگ های عبوری جزئیات زیادی از دست می رود. همچنین ممکن است بعضی رنگ ها به طور کلی دیده نشود.

شبح: به علت ضعف فیلتر های موجود برای فیلتر کامل رنگها ممکن است گاهی در صورت افزایش یکی از رنگها در صفحه، آن رنگ از هر دو فیلتر عبور کند و از یک جسم دو تصویر مشاهده شود.

ضعف در نمایش عمق تصویر: به علت این موضوع که هیچ یک از تصاویر به تنها یی کامل نیست در صورت افزایش عمق تصویر سه بعدی که باعث نمایش بعضی از جزئیات فقط از طریق یک چشم می شود، رنگ ها در تصاویر بهم می ریزد.

چرا ما دو چشم و دو گوش داریم؟ همانطور که همه ما عاشق صدای استریو هستیم از تصاویر استریوسکوپیکی که هنوز فراغیر نشده هم احتمالاً باید لذت ببریم. بگذارید از ابتدا شروع کنیم. گرفتن تصاویر سه بعدی برای انتقال به چشمان ما را می توان با تصویر برداری توسط دو دوربین به اندازه فاصله چشمنان بصورت هم‌مان انجام دهیم. اما قسمت سخت، پخش تصاویر بصورت سه بعدی است که خوب‌بختانه تکنولوژی های جدید راهی یافته اند که به هر چشم تصویر یکی از دوربین ها را نشان بدھند. باقی اش پای چشم و مغز است که چگونه این تصاویر را سه بعدی حلاجی کنند و این تکنولوژی است که بحث اصلی این مقاله خواهد بود.

برای ایجاد احساس 3D در مغز می بایست دو تصویر از زاویه ای نزدیک به زاویه چشم انسان به مغز داده شود تا بر اساس تغییر موقعیت اشیاء بر حسب تغییر زاویه، انسان قادر به درک سه بعدی از تصویر ارایه شده باشد. همانگونه که روزانه محیط پیرامون را درک می کند پس اگر شما بتوانید به هر روشی این تصاویر رو به صورت متفاوت به چشم برسونید پس عملاً تونستید محیط رو به صورت سه بعدی منتقل کنید و این همه چیز است! برای این موضوع هم راههای زیادی موجود است که راههای زیر از معروف ترین و اقتصادی ترین راهها هستند:

۱. **Anaglyph** یا نسخه بهبود یافته آن

یعنی **Anachrome** و تکنیک **ColorCode 3D** :

روش بسیار ساده و اولیه برای القای سه بعدی استفاده از فیلتر های مختلف رنگ هستند که از مدت ها قبل مورد استفاده قرار می گرفتند. **Anaglyph** یا همان عینک های قرمز-آبی تقریباً اولین نسل عینک های سه بعدی هستند. این عینک ها با یک سازوکار عمل می کنند و آن هم این است که تصاویر گرفته شده از دو دوربین که با فاصله چشم انسان قرار گرفته اند توسط قرار دادن این فیلتر ها فیلتر شده و در زمان نمایش هم با به چشم زدن مجدد همین فیلتر تصاویر از هم جدا می شوند. مشکل اصلی این عینک ها کامل نبودن هر کدام از تصاویر به تنها یی است که آن هم به علت رنگی بودن فیلتر ها است. (ترکیب تصویر دو فیلتر رنگ صحیح را تولید می کند) همچنین مشکل دیگر آن ضعف در نمایش رنگ زرد و قرمز روشن است. از همین رو عینک های زرد (کهربایی)-آبی یا همان تکنیک **ColorCode 3D** عرضه شدند، در این نوع سه بعدی سازی

بردارند!

نصب سخت: برای نصب اولیه چنین سیستمی و تنظیمات دقیق آن ممکن است مدت زمان زیادی از شما گرفته شود! تنظیم این سیستم‌ها به مکان قرارگیری و زاویه فیلم گرفته شده بستگی زیادی دارد و در صورت نصب اشتباه ممکن است عمق به طور صحیح نمایش داده نشود!

کاهش روشنایی: با توجه به این موضوع که فیلتر های موجود فقط اجازه عبور رنگ پلاریزه شده به صورت عمودی یا افقی را دارند پس به طور کلی معمولاً ۵۰ درصد از نور خروجی از پروژکتور از بین میرود که نیاز به پروژکتور قوی را قوت میبخشد! همچنین برای جلوگیری از این موضوع معمولاً از یک صفحه آینه ای استفاده میشود که حداقل قدرت انتقال نور را داشته باشد. کاهش راحتی کاربر: فراموش نکنیم که نورهای به صورت عمودی و افقی و با اختلاف ۴۵ درجه از هم پلاریزه می شوند و هر گونه زاویه گیری باعث ایجاد مشکلات می شود! برای مثال کاربر اگر سر خود را ۴۵ درجه بچرخاند تصاویر را برعکس می بیند، اگر کمی هم بچرخاند شیخ تصویر دیگر را حس می کند و نور تصویر اصلی هم کاهش می یابد! به همین دلیل کاربر می بایست در تمام مدت سر خود را به صورت عمودی نگه دارد و کوچکترین حرکتی ندهد!!

بکار رفته در:

در اکثر سینماهای سه بعدی جهان شامل IMAX و ... CINERAMAX

قابل عرضه توسط برخی نرم افزارها جهت انجام بازیهای کامپیوتری و نمایش فیلم و تصویر در کارت‌های nVidia

۳. عینک‌های Circularly polarized :

همانند روش قبلی است با این تفاوت که در این روش پلاریزه به صورت عمودی و افقی نیست و به صورت دایره‌ای با تفاوت "در جهت عقربه‌های ساعت" و "در خلاف جهت عقربه‌های ساعت" است! مزیت این روش قابلیت تغییر وضعیت سر بیننده است چرا که موج نور در صورت تغییر زاویه دچار مشکل نمی شود! فیلتر های قرار گرفته در جلوی پروژکتور معمولاً به صورت اکتیو هستند و به طور کلی با استفاده از الکترومغناطیس موج نور را به صورت دایره‌ای کنترل می کنند اما عینک بیننده‌گان عینک ساده circularly polarized است!

بکار رفته در:

سینماهای عمومی در دهه ۶۰، ۷۰، ۸۰ و تقریباً تا دهه ۹۰. روش ColorCode 3D که برگرفته از نام شرکتی به همین نام است در ده سال اخیر هم استفاده می شود. کارت‌های گرافیکی nVidia و بعضی نرم افزارهای دیگر هم قابلیت عرضه کردن چنین تصاویری برای نمایش سه بعدی بازیها و فیلم‌ها و تصاویر را دارند.

۲- عینک‌های Linear polarization :

استفاده از این تکنیک در سینماهای جهان بسیار رواج دارد و متداول ترین تکنیک ارایه تصاویر سه بعدی در حال حاضر در جهان است. در این روش دو تصویر جدا گانه که بدون هیچ فیلتری گرفته شده اند توسط دو عدد پروژکتور عادی بر روی یک صفحه نمایش منتقل می شوند. به علت قرار گرفتن دو عدد فیلتر عمودی و افقی در برابر هر پروژکتور، موج نوری پلاریزه شده و به صورت عمودی و یا افقی به پرده تابیده و به بیننده‌گان می رسد. بیننده‌گان هم که با استفاده از یک عینک شامل همان دو فیلتر قرار گرفته در برابر پروژکتور به تصویر می نگرند به لطف فیلتر های عینک دو تصویر را از یکدیگر جدا گانه می بینند. این موضوع با تلویزیون‌های LCD به سادگی عملی نیست و در صورت ارایه قرار گرفته در برابر پروژکتور به تصویر می نگرند به لطف فیلتر های عینک دو تصویر را از یکدیگر جدا گانه می بینند. این موضوع تحمیل خواهد کرد و بیشتر فقط در سینماها و سینماهای خانگی مورد استفاده قرار می گیرد.

مزیت ها:

قابلیت افزایش مخاطبان: به علت ارزان بودن عینک (در حدود ۵ دلار و یا ۱۵ هزار تومان) می توان به سادگی تعداد زیادی از افراد را مخاطب این سیستم قرار داد.

کیفیت و عمق بیشتر: به علت این موضوع که فیلتر ها رنگی نیستند، هر تصویر به تنهایی کامل است و می تواند عمق بیشتری را نشان دهد و از کیفیت نیز نمی کاهد. Refresh rate بالا: به علت جداگانه بودن هر دو پروژکتور، شما می توانید از فریم حداقل ۸۵ استفاده کنید.

معایب:

هزینه راه اندازی: برای ایجاد چنین محیطی شما نیاز به خرید دو عدد پروژکتور دارید و کارت گرافیکی شما باید دو خروجی تصویر داشته باشد! این موضوعات ممکن است چند هزار دلار خرج

فناوری تصاویر 3D (بخش نخست)

به طوری که به صورت یکبار در میان دو تصویر عوض می شوند. به همین دلیل می بایست نمایشگر ها و یا پروژکتورهایی مورد استفاده قرار گیرند که توانایی عرضه ۱۲۰ هرتز را داشته باشند. عینک هم که از نوعی کریستال مایع ساخته شده است در اثر قرار گرفتن در جریان الکتریکی تغییر حالت داده و اجازه عبور رنگ را نمی دهد. این موضوع که عینک چه زمانی باید برای کدام چشم تغییر رنگ دهد و هماهنگی با نمایشگر یا پروژکتور بر اساس ارتباطی که معمولاً از نوع مادون قرمز بین آن دو برقرار است هماهنگ می شود.

این تکنولوژی همین تکنولوژی بکار رفته در تلویزیون های موجود در بازار و تکنیک اصلی مورد استفاده در عینک nVidia 3D Vision است.

مزیت ها:

کیفیت و عمق بیشتر: به علت این موضوع که فیلتر ها رنگی نیستند، هر تصویر به تنها یکی کامل است و می تواند عمق بیشتری را نشان دهد و از کیفیت نیز نمی کاهد. در این عینک ها به هیچ وجه شبح نیز وجود ندارد.



خانگی و راحتی: به علت وجود نمایشگر های 3D شما می توانید به راحتی برای منزل خود چنین سیسمی را نصب کنید و به هیچ تنظیمات خاصی نیازی ندارید.

معایب:

قیمت و شخصی: قیمت عینک ها بسیار زیاد است (هر عینک ۱۵۰ دلار). به همین دلیل نمی توانید به راحتی دوستان و خانواده خود را برای نمایش این نوع فیلم ها یا بازیها دعوت کنید! همچنین نمایشگر های موجود هم قیمت بسیار زیادی دارند.

مزیت ها:

قابلیت افزایش مخاطبان: به علت ارزان بودن عینک (در حدود ۱۰ دلار و یا ۲۰ هزار تومان) می توان به سادگی تعداد زیادی از افراد را مخاطب این سیستم قرار داد.

کیفیت و عمق بیشتر: به علت این موضوع که فیلتر ها رنگی نیستند، هر تصویر به تنها یکی کامل است و می تواند عمق بیشتری را نشان دهد و از کیفیت نیز نمی کاهد. در این عینک ها به هیچ وجه شبح نیز وجود ندارد.

refresh rate بالا: به علت جدگانه بودن هر دو پروژکتور، شما می توانید از فریم حداقل ۸۵ استفاده کنید.

معایب:

گران بودن هزینه راه اندازی: برای ایجاد چنین محیطی شما نیاز به خرید دو عدد پروژکتور دارید و کارت گرافیکی شما باید دو خروجی تصویر داشته باشد. این موضوعات ممکن است چند هزار دلار خرج بردارند.

نصب سخت: برای نصب اولیه چنین سیستمی و تنظیمات دقیق آن ممکن است مدت زمان زیادی از شما گرفته شود. تنظیم این سیستم ها به مکان قرارگیری و زاویه فیلم گرفته شده بستگی زیادی دارد و در صورت نصب اشتباه ممکن است عمق به طور صحیح نمایش داده نشود.

کاهش روشنایی: با توجه به این موضوع که فیلتر های موجود فقط اجازه عبور رنگ پلاریزه شده به صورت در جهت و در خلاف جهت را دارند پس به طور کلی معمولاً ۵۰ درصد از نور خروجی از پروژکتور از بین می رود که نیاز به پروژکتور قوی را قوت می بخشد. همچنین برای جلوگیری از این موضوع معمولاً از یک صفحه آینه ای استفاده می شود که حداکثر قدرت انتقال نور را داشته باشد. (و از تغییرات مربوط به بازتاب جلوگیری کند)

بکار رفته در:

مورد استفاده توسط شرکت RealD قابل عرضه توسط برخی نرم افزار ها جهت انجام بازیهای کامپیوتری و نمایش فیلم و تصویر در کارتھای nVidia .

۴. عینک های Active shutter :

باز هم کریستال مایع! سیستم استفاده شده برای این عینک ها کمی پیچیده تر است. تصاویر در نمایشگر یا پروژکتور ۱۲۰ بار بر ثانیه می بایست بازنویسی شود.

ببینند. پس اگر خیلی دور از فرستنده یا نمایشگر بنشینید و یا در زاویه خوبی قرار نداشته باشید، پس عملاً نمی توانید 3D ببینید. با تری! این نوع از عینک ها به علت وجود سیستم داخلی نیاز به شارژ دارند.

کاهش نور: به علت این موضوع که کریستال مایع وظیفه بی رنگ شدن و سیاه شدن به طور بسیار سریع را بر عهده دارد، در حالتی که اجازه عبور نور را می دهد هم کمی از آن را جذب می کند. نتیجه اینکه این نوع عینک کمی دودی به نظر می رسد و از مقدار نور می کاهد.

بکار رفته در:
تکنیک اصلی nVidia 3D Vision است.
در تمامی نمایشگرها و پروژکتورهای سه بعدی موجود در بازار به کار می رود.
ادامه دارد ... :)

(بالای ۳۰۰۰ دلار) (و مانیتور ها بالای ۵۰۰ دلار) refresh rate پایین: اگر چه خود LCD ها و LED ها (و یا پروژکتورهای LCD) دارای مشکلاتی مثل سردد و چشمک زدن نیستند (چون هر پیکسل تا زمان دریافت اطلاعات بعدی حالت خود را حفظ می کند، بر عکس نمایشگر های CRT و پروژکتورهای CRT) ولی به علت چشمک عینک شما ممکن است لرزش و چشمک صفحه را ببینید و این موضوع ممکن است باعث سردد در شما شود. البته نه همیشه!

امکان اختلال: به علت استفاده عینک ها از نور مادون قرمز اگر شما بخواهید از چند سیستم در یک مکان استفاده کنید، عملاً نمی توانید چرا که عینک ها نمی توانند متوجه شوند که می بایست بر اساس کدام نور مادون قرمز که از نمایشگر ها منتشر می شود عمل کنند.

فضای دید محدود: هر عینک نیاز دارد که سیگنال مادون قرمز را

اسپهر جلوه داری مقانی

معماری پردازنده های Intel Core i7

این CPU از حافظه های DDR ۲ پشتیبانی نمی کند ولی توانایی کار با حافظه های DDR ۳ را داشته و حافظه های سریع DDR۳-۱۶۰۰ و DDR۳-۱۳۳۳ را پشتیبانی می کند. اینتل برای پشتیبانی از پردازنده های خود از چیپست X۵۸ استفاده کرده است یعنی اگر به فکر خرید این پردازنده باشید باید مادربرد خود را عوض کنید و قیمت این مادربرد نیز همانند این CPU گران است.

به هر حال به طور خلاصه این سری از پردازنده های اینتل نسل جدیدی از پردازنده ها هستند که قابلیت اورکلاک بهتری نسبت به رقبا و سری Core ۲ Duo را دارند ولی مصرف انرژی بالایی دارند. به هر حال ارائه این سری از پردازنده ها نوید ارائه پردازنده های قوی تر و بهتر با راندمان بالاتر و قیمت کمتر را در آینده می دهند.

پس از موفقیت سری Core 2 Duo اینتل و تصاحب بخش زیادی از بازار توسط این سری از محصولات و استقبال گسترده کاربران از این سری در مقابل سری های AMD شرکت اینتل سری جدیدی از پردازنده های خود به نام i7 Core را روانه بازار کرد.

در این سری از سوکت ۱۳۶۶ استفاده شده است یعنی تعداد پین های CPU از ۷۷۵ در سری Core ۲ Duo به ۱۳۶۶ در این سری افزایش یافته و نیز سرعت انتقال داده ها نیز افزایش یافته است.

این پردازنده اینتل در سه مدل Core i7 ۹۲۰ با فرکانس ۲.۶۶ GHz و Core i7 ۹۴۰ با فرکانس ۲.۹۳ GHz و Core i7 ۹۶۵ با فرکانس ۳.۲ GHz عرضه شده است و هر سه این مدل ها یک پردازنده چهار هسته ای با ۸ مگابایت حافظه نهان سطح سه می باشند.

مجازی سازی (Virtualization)

حسین یاوری

دارد. برای مجازی سازی سرورها باید نکاتی را مورد توجه قرارداد که برخی از آن ها عبارتند از:

سازگاری: آیا در اجرای نرم افزار های مورد نیاز برای محیط مجازی شده مشکل سازگار نبودن با مجازی سازی وجود دارد؟
لاینس: آیا در لاینس نرم افزار های مورد استفاده ، مجازی سازی مجاز است؟

پشتیبانی: آیا نرم افزار های مورد استفاده برای محیط مجازی شده پشتیبانی می شوند؟

دیدگاه اقتصادی: آیا انجام مجازی سازی توجیه اقتصادی دارد؟
پس از بررسی این نکات نوبت به انتخاب نرم افزار مجازی سازی از میان نرم افزارهای ارائه شده همچون Hyper-V توسط ماکروسافت ، Xen و VMware می رسد. در این قسمت به معروفی هر یک از این سه محصول می پردازیم:



توسط ماکروسافت برای (hypervisor)Hyper-V کامپیوترهای X64 واولین بار روی ویندوز سرور ۲۰۰۸ منتشر شد. Microsoft Hyper-V شامل دو نسخه مجزا می باشد: Microsoft Hyper-V Server 2008 R2 و Microsoft Windows Server 2008 R2 Stand-alone. نسخه Windows Server 2008 R2 این نرم افزار رایگان می باشد که شکل دیگری از Server 2008 است با این تفاوت که سرور رلهای آن برداشته و سریس های آن نیز محدود شده است. نسخه R2 این نرم فزار در سپتامبر ۲۰۰۹ به بازار عرضه شد که مانیتورینگ و command line interface از ویژگی های بارز آن است. معماری

مجازی سازی را به سادگی نمی توان در چند صفحه بیان کرد چرا که در برگیرنده مفاهیمی بسیار گسترده است. وقتی صدھا مقاله و کتاب در زمینه ای پیش روی شما قرارمی گیرد تلاش بسیار زیادی را برای خلاصه کردن و جمع بندی طلب می کند. در این مقالله سعی کرده ام تا مروری کلی بر موضوعی با این گستردگی انجام دهم.

مجازی سازی طیف های گسترده ای را شامل می شود: مجازی سازی سخت افزاری (Hardware Virtualization) ، مجازی سازی سرتاسری نرم افزاری (Virtual Machine:VM) ، مجازی سازی شبکه (Network virtualization) ، مجازی سازی داده (Data virtualization) ، مجازی سازی پایگاه داده (Database virtualization) ، مجازی سازی پیغام (Message virtualization) و ...

یکی از طیف های مهم مجازی سازی ، مجازی سازی نرم افزاری (VM) می باشد که امروزه شرکت های بزرگ جهان به دلیل پیروی از قوانین حفاظت از محیط زیست و همچنین به دنبال کاهش هرچه بیشتر هزینه ها و عدم وابستگی به سخت افزار در به کارگیری آن با هم رقابت می کنند.

مجازی سازی نرم افزاری به طور خلاصه یعنی استفاده از یک نرم افزار خاص برای جداسازی منابع سخت افزاری در قالب کامپیوتر های مجازی. اولین سیستم عاملی که بر روی سخت افزار فیزیکی نصب می شود را سیستم عامل میزبان (Host) می گویند که نرم افزارهای مجازی سازی بر روی آن نصب و راه اندازی شده و سیستم عامل های میهمان (Guest) را در بر می گیرند. این سیستم عامل ها از طریق لایه جدا سازی به سخت افزار دسترسی پیدا می کنند. بخش اساسی در لایه جدا سازی ناظر ماشین مجازی (Virtual Machine Monitor) است که وظیفه به اشتراک گذاشتن منابع سخت افزاری را بین VM ها بر عهده

این نرم افزار به مطالعه زیادی نیاز دارد اما در یک نگاه کلی از پارتيشن های جداگانه والد و فرزند در دسترسی به سخت افزار استفاده می کند. سیستم عامل میزبان برای Hyper-V می تواند سرور ۲۰۰۸R2 نسخه ای استاندارد، اینترپرایز و دیتا سنتر که همگی پردازنده های X64 را پشتیبانی می کنند باشد. همچنین به حداقل رم ۳G و فضای ۸G برای هسته و ۲G برای نصب کامل نیاز دارد. سیستم عامل هایی که به عنوان میهمان قابل راه اندازی بر روی این نرم افزار می باشند عبارتند از: سرور ۲۰۰۸ - SUSE Linux و XP، ویندوز ۷، ویستا، Red Hat Enterprise Linux و Enterprise Server ۲۰۰۳ - ۲۰۰۰، رایانه Windows یا Linux برای نصب دارد.

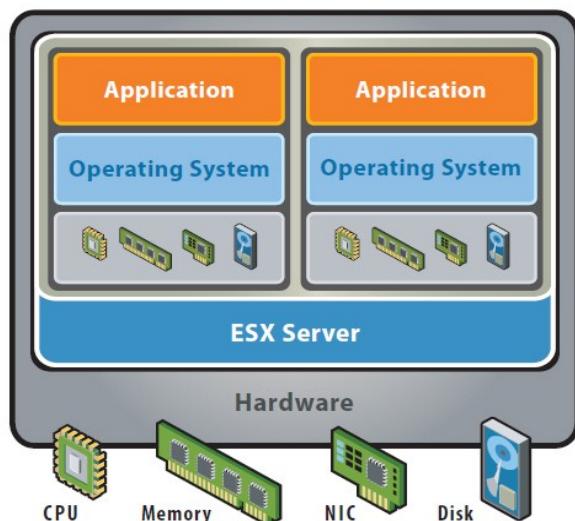


Xen که اولین نسخه آن را دانشگاه کمبریج توسعه داد از نرم افزارهای آزاد تحت لیسانس GNU می باشد. سیستم عامل های Solaris و NetBSD، Linux و Xen می توانند به عنوان سیستم عامل میهمان مورد استفاده قرار بگیرند. در نسخه ۳.۰ ویندوز ماکروسافت نیز می تواند به عنوان سیستم عامل میزبان استفاده شود. کنسول مدیریتی Xen شامل Xen Tools، Ganeti

the web-based HyperVM and the Perl-based MLN . FluidVM the GUI applications . the web-based Cloudmin که برای کنترل هرچه بیشتر سیستم عامل های Convirture میزبان تعبیه شده است، می باشد.

مقایسه: کارایی و کیفیت هر یک از نرم افزار های فوق را نمی توان در ترازوی قضاوت قرار داد مگر اینکه هر سه نرم افزار را در شرایط یکسان ارزیابی و آزمایش کرد. همچنین در چنین مقایسه هایی سلیقه و برخی شرایط دیگر همچون قیمت، پشتیبانی و آموزش در نتیجه ارزیابی بی تاثیر نیست.

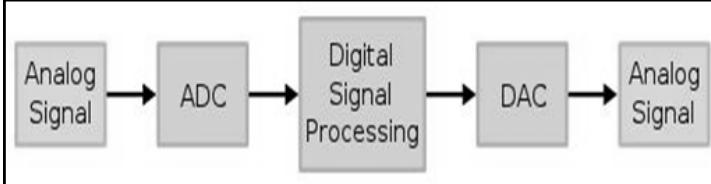
این نرم افزار به مطالعه زیادی نیاز دارد اما در یک نگاه کلی از پارتيشن های جداگانه والد و فرزند در دسترسی به سخت افزار استفاده می کند. سیستم عامل میزبان برای Hyper-V می تواند سرور ۲۰۰۸R2 نسخه ای استاندارد، اینترپرایز و دیتا سنتر که همگی پردازنده های X64 را پشتیبانی می کنند باشد. همچنین به حداقل رم ۳G و فضای ۸G برای هسته و ۲G برای نصب کامل نیاز دارد. سیستم عامل هایی که به عنوان میهمان قابل راه اندازی بر روی این نرم افزار می باشند عبارتند از: سرور ۲۰۰۸ - SUSE Linux و XP، ویندوز ۷، ویستا، Red Hat Enterprise Linux و Enterprise Server ۲۰۰۳ - ۲۰۰۰.



VMware دیگر نرم افزار مجازی سازی است که کمپانی آن در سال ۱۹۹۸ تاسیس شد. این نرم افزار در دو نوع دسکتاپ و سرور عرضه می شود. نوع دسکتاپ برای کاربرانی است که می خواهند بر روی کامپیوتر خود چند سیستم عامل اجرا کنند. نسخه ای از VMware Workstation اولین محصول VMware در سال ۱۹۹۹ از این دست محسوب می شود. نوع دوم این نرم افزار همان طور که از نام گذاریش می توان دریافت برای راه اندازی سرورهای مجازی مورد استفاده قرار می گیرد و مستقیماً بر روی سخت افزار نصب شده و نیاز به سیستم عامل میزبان ندارد. VMware ESX ،

معرفی پردازنده های DSP

DSP محتويات حافظه را decoded کرده و توسط یک DAC به سیگنال آنalog تبدیل می کند.



پردازش دیجیتال عموماً شامل الگوریتم هایی هست که لازم است در آن تعداد زیادی عملیات ریاضی با سرعت زیاد و به صورت تکراری رو داده ها انجام شود. حال بیشتر کاربردهایی (application) که در آن از DSP استفاده می شود دارای محدودیت تاخیر زمانی هستند (به دلیل سیستمی که با آن کار می کنند) به همین دلیل DSP باید عمل (operation) را در یک fixed time (زمان قابل پیش بینی) کامل کند و تاخیر از آن زمان مشخص مجاز نمی باشد. برای روش شدن این مسئله یک مثال می زنم. فرض کنید از کامپیوترتان یک وظیفه می خواهید (مثلًا تبدیل فرمت یک فایل متنی) این اصلاً مشکلی نیست که این کار (پردازش) ده میلی ثانیه طول بکشد یا ده ثانیه. مهم این هست که قبل از اینکه دستور بعدی را به دستگاه بدھید مطمئن باشید که عملیات قبلی تمام شده باشد.

لازم است بدانیم که اکثر microprocessor ها چند منظوره توانایی اجرای کارهایی که DSP ها انجام می دهند را دارند ولی برای استفاده در دستگاه های قابل حمل مثل تلفن همراه مناسب نیستند و دلیل آن مصرف بالای آنها و فضایی است که اشغال می کنند. این درحالی هست که DSP یک راه حل ارزان، با کارایی بیشتر و تاخیر کمتر هست که به خنک کننده و باتری بزرگ هم نیاز ندارد.

DSP ها از نوع پردازنده های RISC هستند که برخلاف تکنیک های میکروپردازه های، دستورات را به صورت سخت افزاری با سرعت بسیار بالا و در یک یا دو پالس ساعت اجرا می کنند.

از دیگر مزایای DSP می توان به مدارات جانبی متعددی که برای آن تعبیه شده اشاره کرد مثل مبدل آنالوگ به دیجیتال ، تولید کننده ی پالس PWM و غیره. همچنین برنامه نویسی به زبان اسembly و زبان های سطح بالا مثل C و حتی برنامه نویسی شماتیکی از جمله امکانات دیگر DSP ها هست.

در علم کامپیوتر خیلی اوقات تلاش ها برس سرعت بیشتر هست. گاهی شما به عنوان یک الگوریتم نویس باید الگوریتمی سریع تر ابداع کنید. گاهی به عنوان یک برنامه نویس باید از امکانات زبان برنامه نویسی به بهترین شکل استفاده کنید، گاهی هم به عنوان یک مهندس سخت افزار باید بدانید کدام سخت افزار را کجا استفاده کنید. قصد دارم در مطلبی دنباله دار سخت افزارهای مختلف را به شما معرفی کرده و کاستی ها و برتری های DSP ها را بازگو کنم. در این شماره به پردازنده های DSP می پردازم.

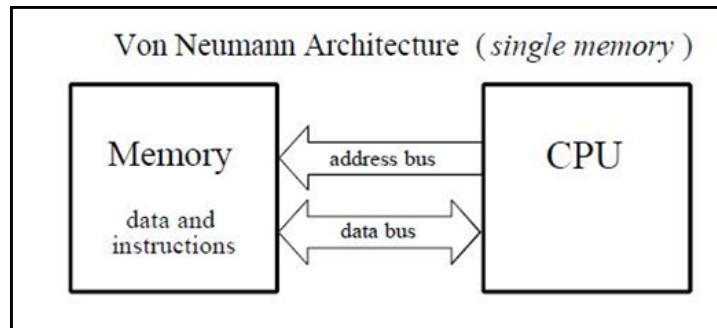
Digital Signal Processor (DSP) ها (یا به اختصار DSP ها) همانطور که از اسمشان مشخص هست، پردازنده هایی هستند که برای اجرای سریع برخی عملیات رایج در پردازش سیگنال ها، مانند جمع، تفریق، ضرب و تقسیم ساخته شده اند. DSP ها به طور معمول برای کاربردهایی استفاده می شوند که پردازش در آنها ادامه دار است و زمان ابتدا و انتهای پردازش در آنها مشخص نیست.

در طبیعت به ندرت سیگنال های ماهیتا زمان گستته داریم، ولی به دلیل پیشرفتی که در دیجیتال داشته ایم بسیار علاقه مندیم تا سیگنال های زمان پیوسته را به سیگنال های زمان گستته تبدیل کنیم. مثلاً سیگنال های صوتی زمان پیوسته هستند، اما همانطور که در شکل زیر مشخص است، پس تبدیل آن به سیگنال های گستته، آن را به یک DSP می دهیم تا هر کار دشواری را برایمان انجام دهد. همانطور که در شکل بالا دیده می شود، یک مبدل



آنالوگ به دیجیتال (ADC)، سیگنال های آنالوگی که توسط رکوردر گرفته می شود را به دیجیتال تبدیل می کند. سپس روی این اطلاعات دیجیتال در DSP اعمال encoding MP3 اجرا می شود و در حافظه ذخیره می شود. برای پخش این رکورد، دوباره

یکی از مهم ترین ویژگی های DSP در اجرای الگوریتم ها چگونگی ورود و خروج اطلاعات به حافظه (memory) می باشد. این اطلاعات شامل داده ها (مانند نمونه های گرفته شده برای FIR program) و برنامه که کدهایی باینری هستند که در filtersequencer قرار می گیرند است. مثلا فرض کنید که می خواهیم دو عدد را ضرب کنیم برای این کار لازم است سه بار داده های باینری را fetch کنیم. دو تا از این کدها همان دو عدد ما (عملوند) هستند و سومی عملگر (program instruction) هست که در واقع همان دستور عمل ضرب هست. نمودار زیر نشان می دهد که چگونه microprocessor های قدیمی از این روش (Von Neumann Architecture) استفاده می کردند.



همان طور که در شکل بالا نشان داده شده Architecture شامل یک حافظه و یک باس ورودی، خروجی Central Processing Unit(CPU) می باشد. با به داخل

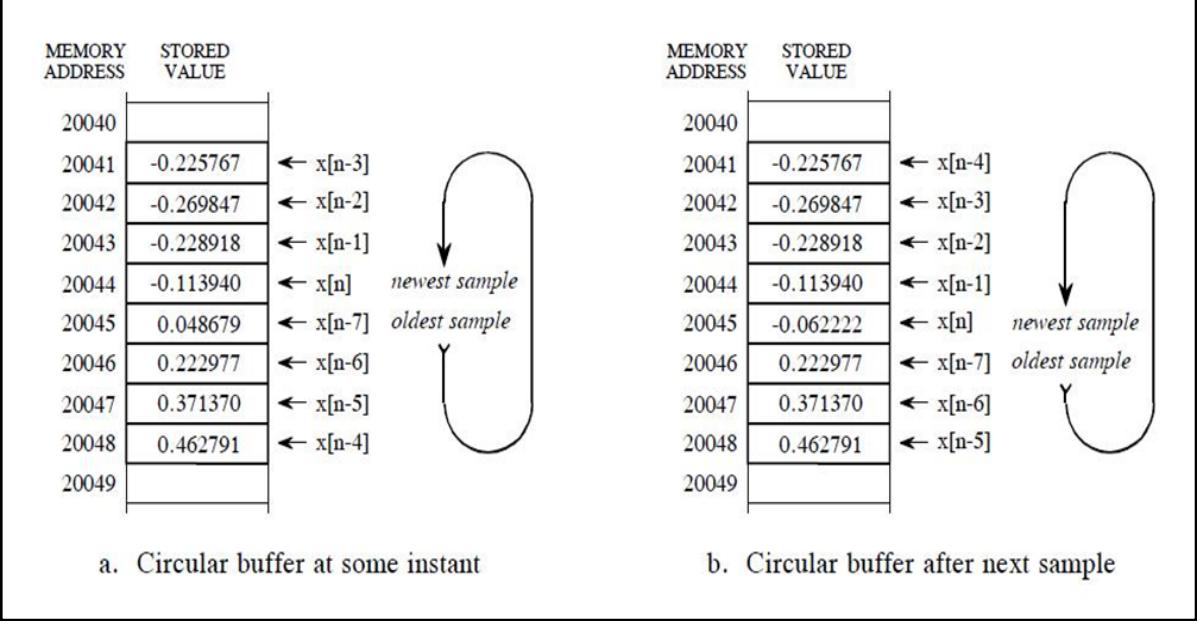
توجه به این معماری

ضرب دو عدد حداقل به سه ماشین سایکل زمان نیازمند است. معماری که در بالا اشاره شد برای اهداف ما سرعت مناسبی ندارد پس باید سرعت را افزایش دهیم و بهایش افزایش پیچیدگی هست.

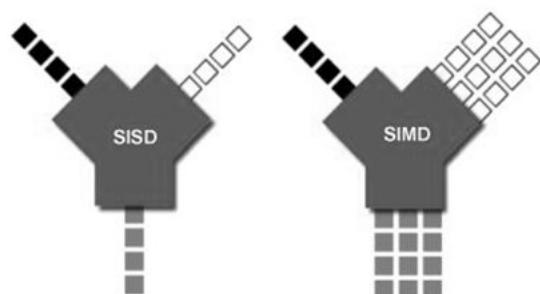
یکی از ویژگی های مهم DSP ها استفاده از تکنیک off-buffer processing و on-line processing. در off-buffer processing تمام سیگنال های ورودی ما یکجا وارد کامپیوتر می شوند. مثلا یک متخصص ژئوفیزیک از دستگاه زلزله سنج برای بررسی حرکات زمین در هنگام زلزله استفاده می کند. زمانی که زلزله تمام شد اطلاعات را وارد کامپیوتر می کند و کامپیوتر آنها را آنالیز می کند. نقطه هی مشترک تمام processing این است که همه اطلاعات در زمان پردازش آمده است.

اما در real-time processing سیگنال خروجی همان زمانی تولید می شود که سیگنال ورودی وارد شده!!! برای مثال این تکنیک در ارتباطات تلفنی یا رادارها استفاده می شود. البته ممکن است تاخیری باشد. ولی این تاخیر قابل اغماض است. مثلا هیچ یک از دو طرف خط تلفن توانایی تشخیص ده میلی ثانیه تاخیر را ندارند. در real-time processing یک نمونه وارد می شود، الگوریتم روی آن اجرا می شود و یک نمونه به عنوان خروجی خارج می شود، این کار بارها و بارها اجرا می شود.

مثلا نمودار زیر روش محاسبه FIR filter هست که با استفاده از تکنیک Circular Buffer انجام می شود. در Fir filter برای محاسبه یک نمونه لازم است تعداد مشخصی از نمونه های قبلی را داشته باشیم.



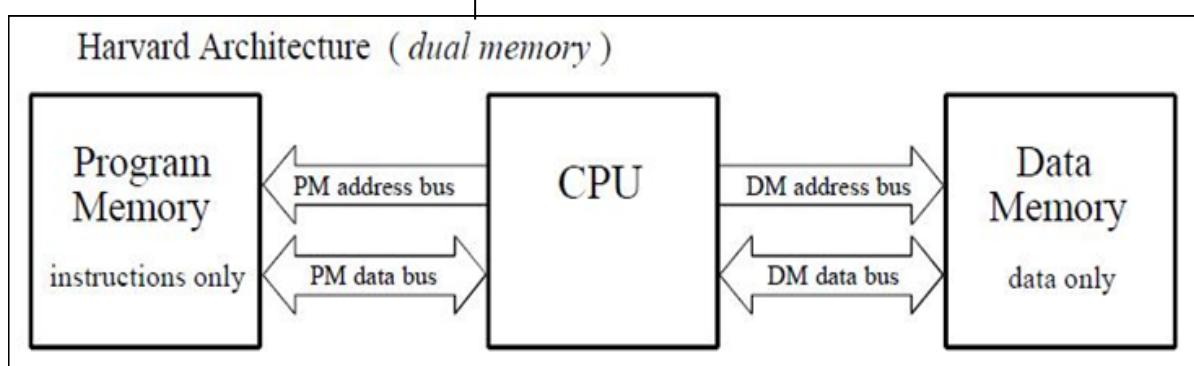
معرفی پردازنده های DSP



این روش در زمان هایی استفاده می شود که قرار است یک دستور خاص روی تعداد زیادی داده اجرا شود. سعی می کنم اطلاعات جامع تری رو برای علاقه مندان بر روی سایت www.nasircom.com قرار بدم !!!

برای این منظور Harvard architecture به وجود آمد. در این معماری (که DSP ها هم از این روش بهره می گیرند) دو حافظه جدای برای داده ها و برنامه (program instruction) اختصاص داده شده در واقع فضای برنامه و دیتا از هم جدا هست و این به ما این توانایی را می دهد که آپکد و دیتا را در یک ماشین سایکل fetch کنیم.

البته DSP ها مثل سری TMS معماریشان بسیار پیچیده تر از Harvard architecture بوده و به طور معمول حداقل از دو یا سه program-bus و data-bus استفاده می کنند. (در این Super Harvard ARChitecture مورد می توان در باره‌ی تحقیق کرد)



مراجع:

- 1- <http://en.wikipedia.org/>
- 2- <http://www.wave-report.com/>
- 3- <http://www.analog.com/>
- 4- <http://arstechnica.com/>
- 5- Digital Signal Processing By Steven W. Smith [CHAPTER 28 Digital Signal Processors]

آیا اخیراً به سایت انجمن علمی کامپیوتر و روبوتیک نگاهی انداخته اید؟!! D

www.nasircom.com

آخرین اخبار ، اطلاعیه ها ، گزارش ها ، برنامه ها و ...

Direct Memory Access DSP ها همچنین از تکنیک DMA استفاده می کنند. این یکی از ویژگی های کامپیوترها و microprocessor های مدرن هست که اجزا هی دهد برخی قسمت ها در کامپیوتر مستقل از CPU به حافظه دسترسی داشته باشند (بتوانند در آن بنویسند و از آن بخوانند). خیلی از قطعات کامپیوتر مثل کارت گرافیکی، کارت شبکه، کارت صدا و ... از این تکنیک استفاده می کنند. سیستم هایی که دارای DMA هستند برای جابجایی اطلاعات نسبت به سیستم های دیگر سربار کمتری روی پردازنده هی اصلی دارند. از دیگر ویژگی DSP ها استفاده از تکنیک **Single Instruction Multiple Data** (SIMD) است. برای توضیحی مختصر از این روش به شکل توجه کنید.

$16.7 \text{ ms} = 1 \text{ frame}$, $33 \text{ ms} = 2 \text{ frame}$, ...



١٢٠ Hz .٣

: Refresh rate
این رو شاید خیلی
ها تو display
properties
دیده باشین. ولی
چی هست؟ نرخی
pixel
که با اون دیف
های یک دیف
(افقی یا عمودی)

عرض می‌شن. اکثر LCD‌ها ۶۰ Hz یا نهایت ۷۰ Hz هستن، و فقط چهار تا مدل وجود داره که تا ۱۲۰ Hz می‌رن.

خیلی کم خردها می‌گن که چشم آدم ۲۵ تا frame در ثانیه بیشتر نمی‌بینه، و refresh rate همچوی تاثیری روی کیفیت نداره. دلیلش چیه؟ این کم خردها فکر می‌کنن مانیتور ناگهانی رو عرض می‌کنه. ولی همونطور که در بالا گفتیم، یک دیف رو عرض می‌کنن، و پیش روی می‌کنن به دیف بعدی. این چه



٦٠ Hz .٤

تاثیری داره؟ اگه
refresh rate
پایین باشه، موقع
دیدن فیلم یا بازی
کردن تصویر کمی
مات میشه، و بعضی
جاها که سریع
تغییری رخ می‌دد،
خطهای صاف شکسته می‌شن.

شاید شما این رو حس نکنین، ولی وقتی با ۱۲۰ Hz کار کردین، دیگه سراغ کمتر از اون نمی‌رین! گفتیم که فقط چهار تا مدل تا ۱۲۰ Hz می‌رن، نه؟! CRT‌ها اکثرا ۸۰ Hz به بالا رو می‌تونن بزن، چون با اون تکنولوژی راحت تر بوده.

Contrast:

این یکی یعنی روشنایی کلی صفحه، و اگه از ۱:۵۰۰۰ به بالا باشه خوبه! یکی دیگه اینکه وقتی LCD رو روشن می‌کنین، صفحه رو سیاه کنین، می‌بینین که همه جا یکنواخت سیاه نشده! این توی LCD‌های مختلف فرق داره، و کمیت خاصی نداره. ولی با چشم به راحتی تشخیص داده می‌شه. طبق معمول CRT‌این مشکل رو نداره.

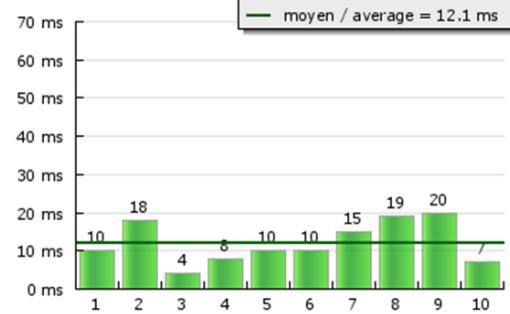
حالا بدو برو یه مانیتور بخر، ببینم چی می‌خری!!

الآن دیگه همه جا پر از LCD‌های مختلف شده، که همه از خودشون تعریف می‌کنن. و یک سری اعداد و ارقام می‌چسبونن به LCD‌ها شون. دیگه توی بازار مانیتور های CRT پیدا می‌شه، چون LCD‌ها به ظاهر بهترن. و این بزرگترین دروغیه که شرکت‌های تولید کننده LCD‌ها می‌گن. تنها برتری LCD‌ها اینه که توان کمتری مصرف می‌کنن ($LCD \approx 30W$, $CRT \approx 70W$) و جای کمتری می‌گیرن.

LCD‌ها دیگه تولید نمی‌شن، و ما مجبوریم به دنبال LCD‌ها ببریم. پس بهتره بدونیم دنبال چه چیزهایی باید باشیم (و کم و بیش متوجه بشیم که CRT چه نعمتی بود!).

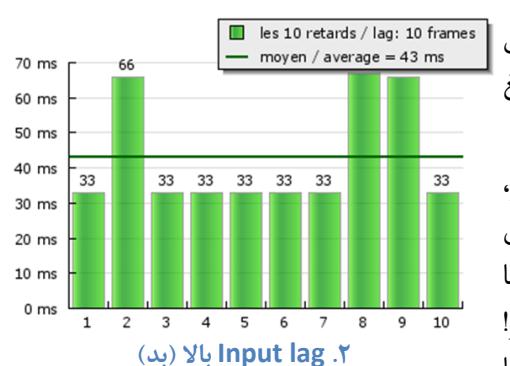
Input lag:

معیارهای
مختلفی برای
اندازه گیری
این کمیت
وجود داره. در
اصل می‌شه
گفت زمان
تغییر رنگ



یک pixel از رنگ A به B تغییری دارد. (چون نشون می‌ده که چقدر سریع یک pixel می‌توانه تغییر رنگ بده). نکته مهم اینه که برای رنگ‌های مختلف gray to gray کمترین زمان رو داره، و مقدار اون رو روی محصولاتشون می‌زنن! ولی در واقع بهترین معیار black white black است. یعنی اگه یه جایی زده بود GTG = 5ms مطمئن باشید که برای همون محصول ۲۰-۱۵ ms است. پس همیشه دقیق کنید راجع به اینکه چی می‌زنن و الکی تبلیغ می‌کنن.

ولی نکته جالب تر، این کمیت برای همه CRT‌ها برابر است با صفر! بله، یعنی با



تکنولوژی جدید LCD، ما یک گام به عقب رفتیم. و جالب تر اینکه این کمیت در مقایسه با یک CRT بررسی می‌شه.

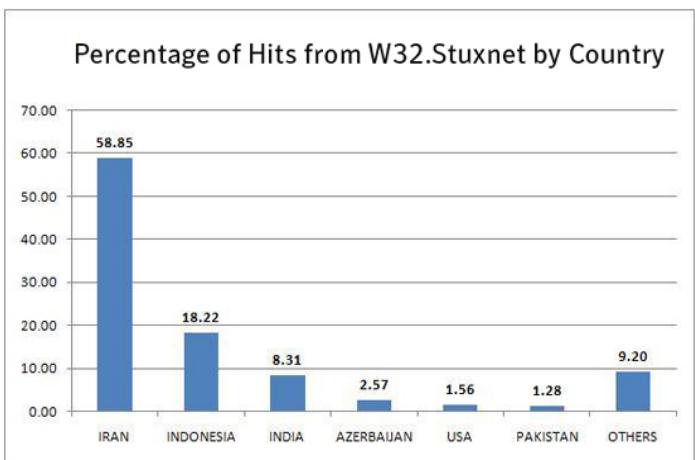
کرم رایانه ای Stuxnet

محمد موفق

همچنین این کرم برای تایید شدن در کامپیوتر هدف از ۲ امضای دیجیتالی (digital signature) دزدیده شده از شرکت Microsoft استفاده می کند و به همین دلیل Windows این کرم رو به عنوان یک برنامه مخرب یا خطرناک نمی شناسد.

خارج از این بیوگرافی کوتاه از این ویروس ، باید ببینیم که این ویروس با ما چه کرده است؟

طبق گزارش سیمانتك این ویروس ۵۸ درصد فعالیت رو در ایران و ۱۸ درصد در اندونزی داشته است.



هدف این ویروس تقریباً می توان گفت ایران بوده است. به دلیل بازار چربی که در ایران است. بازار چرب به دلیل ضعف سیستم های امنیت اطلاعات و ارزشمندی اطلاعات برای کشور هایی که با ایران کشمکش سیاسی دارند. پس اطلاعات با قیمتی خوب فروخته می شود.

حتی بعضی رسانه ها از این کرم با نام حمله سایبری به تاسیسات هسته ای ایران با هدف دزدی اطلاعات نیروگاه بوشهر نام برند که البته فقط بازار گرمی این رسانه ها بوده است.

(PCWorld : منبع)

حال دلیل اینکه ایران در مقابل این کرم اینقدر آسیب پذیر است چیست؟

در تحقیقی که من کردم در بسیاری از منابع گفته شده این کرم ساختاری پیچیده دارد. و در بسیاری از منابع دیگر خلاف این مطلب ذکر شده. اما به نظر می آید این کرم ساختاری ساده دارد و به راحتی detect می شود اما به شرط اینکه پیش نیاز های لازم فراهم باشد.

« ایانه های ایران مورد هجوم شدید کرم خطرناک رایانه ای به نام Stuxnet قرار گرفته اند که تلاش می کند اطلاعات سیستمهای کنترل صنعتی را به سرقت برد و آنها را بر روی اینترنت قرار دهد. اندونزی و هندوستان نیز به واسطه این نرم افزار مخرب مورد هجوم قرار گرفته اند.

به گزارش مهر، بر اساس اطلاعات جمع آوری شده توسط شرکت "سایمنتك" در حدود ۶۰ درصد از سیستمهای رایانه ای که به این ویروس آلوده شده اند در ایران قرار دارند. اندونزی و هندوستان نیز به واسطه این نرم افزار مخرب که به Stuxnet شهرت دارد مورد هجوم قرار گرفته اند.»

خبرگزاری تابناک ۲ مرداد ۱۳۸۹

«اخيراً کرم رایانه ای Stuxnet، به کمک نرم افزار زیمنس اقدام به سرقت اطلاعات موجود در پایگاه داده های سیستم های صنعتی ایران می کند.

به گزارش مرکز مدیریت امداد و هماهنگی عملیات رخداد رایانه ای (ماهر)، اخیراً یک بدافزار خطرناک به نام Stuxnet در همه کشورهای جهان و به خصوص ایران گسترش پیدا کرده که هدف آن ایجاد اختلال در شرکت ها و سازمان های مرتبط با زیرساخت های حیاتی مانند نیروگاه ها است.»

شبکه خبری تابناک ۲۷ مرداد ۱۳۸۹

متن فوق خبرهایی بود که در مرداد ماه تابستان جاری روی تلکس های خبری رفت. سوالی که پیش می آید اینست که شما به عنوان یک مهندس کامپیوتر چقدر از این ویروس یا بعبارتی بهتر worm خبر دارید.

Stuxnet کرمی است که در ژانویه ۲۰۱۰ توسط شرکت VirusBlokAda شناسایی شد و هدف اصلی آن کامپیوتر های صنعتی (SCADA) Siemens بود. هدف از تولید این کرم، سرقة اطلاعات کامپیوترهای صنعتی و ارسال آن به سرورهای سرویس دهنده این ویروس بود. جالب است که به گفته بسیاری از کارشناسان امنیت اطلاعات این اولین کرم با هدف صنعتی است. این ویروس برای تکثیر خود از طریق removable disk ها و فلاش ها اقدام می کند که البته دلیل دارد و مهمترین دلیل آن اینست که از حفره ی ویندوز که play هست استفاده می کند و اجرا می شود و دوم اینکه کامپیوتر های صنعتی معمولاً به شدت از فضای بیرون محافظت می شوند. این یعنی که معمولاً به اینترنت دسترسی ندارند. برای همین ورود data معمولاً از طریق اینترنت امکان پذیر نیست ولی بالاخره این کرم راهی برای خروج پیدا می کند و اطلاعات را به سرور خودش می فرستد.

بیگانه است وقتی میگوییم حافظه های جانی USB ممنوع است و نباید در شبکه استفاده شود و آنرا مسدود میکنیم زیرا بمان را می زند این نیاز به فرهنگسازی عمله دارد که صدا و سیما میتواند انجام دهد و مردم به با امنیت اطلاعات و سیستم ISO 27001 آشنا کند.

۸۰ درصد کسایی که از کامپیوتر استفاده می کنند و رشته آنها کامپیوتری نیست فقط اسم ویروس را شنیدن و نمیدونن چی هست. کار من ویروسیابی معمولاً کامپیوتر اداراتو شرکتها را ویروس یابی می کنم که جز ویروس و تروجان و کرم هیچی تودستگاهشون نیست چندوقت پیش یک کامپیوتر خدمات دهنده بانک را برام آوردنده که تقریباً ۲۵ نوع مختلف تروجان روش بود حالا این کامپیوتر چطوری می خواهد از پول مردم حفاظت کنه یا یه دونه نرم افزار حسابداری دیدم که یه تروجان همراهش نصب می شد. من یک کلکسیون تروجان و ویروس دارم که خودم گرفتمشون حدود ۴۵ تا است که با هر آنتی ویروس چک کردم حداقل ۱۰ تاش را نشناخته و هر سیستمی را که آلوده کردند اگه به اینترنت وصل بوده نوع جدید از خودشون را دانلود می کنند. توصیه من اینه که اصلاً نگذارید وارد شوند با یک ویروس یا بایانترن سکوریتی

و نکته دیگر اینکه بدانید ما دارنده دانش فنی بسیاری از صنایع نیستیم که کسی بخواهد از اطلاعات ما را بدوزد، تنها چیز هایی که از نرم افزار وین سی و دیگر نرم افزار های اسکادا، می توان دریافت کرد یک سری اعداد بی سر و ته هستند، اما این کرم منافع زیادی برای خود زیمنس و گاهها برای رقبایش داشته است و یا شاید دوست ندارند اجازه بدنهند دارندگان لاینسنс تقلیبی به استفاده از این نرم افزار های صنعتی ادامه بدنهند می خواهند مانع استفاده آنها شوند، پس بهتر است به مشکلات صنعتی، فنی و کارشناسانه نگاه کنیم و اظهار نظر سیاستی نکنیم. حرف آخر اینکه از ماست که بر ماست

منابع :

- <http://en.wikipedia.org/wiki/Stuxnet>
- <http://blogs.technet.com/b/mmpc/archive/2010/07/16/the-stuxnet-sting.aspx>
- <http://www.symantec.com/connect/blogs/stuxnet-introduces-first-known-rootkit-scada-devices>
- <http://www.tabnak.com/nbody.php?id=63010>
- <http://ashiyane.org/forums/showthread.php?p=141168>
- <http://alef.ir/1388/content/view/80658/>
- <http://www.pc-ahar.com/?p=2196>

اما مشکل این است که این ساختار ها و پیش نیاز ها رعایت نمی شود. شما به راحتی در سیستم های صنعتی یا در شبکه هایی که این سیستم ها باشند در داخل کشور پورت USB باز دارید که کاربر از طریق آن می تواند به راحتی data وارد شبکه و در آخر سیستم کند. یا حتی به اینترنت وصل شود! (مثلاً GPRS موبایل)

مشکل دیگر این است که در کشور ما به دلیل نبود قانون کپی رایت و خلا قانونی حاصل از آن ، افراد و شرکت ها اقدام به استفاده از نرم افزار های به اصطلاح کرک شده می کنند که نرم افزار های کرک شده اکثراً حفره های امنیتی خطرناکی را باز می کنند. مشکل دیگر وضعیت virus hantavirus و antimalware که در کشور است. این نرم افزار ها معمولاً به جای اینکه نرم افزار باشند بد افزارند. چون باز هم لاینسنс معتبر ندارند و کپی هستند. بگذارید یک مثال بزنم :

حتماً دیدید که آنتی ویروس NOD32 چقدر سبک است. یا چقدر سریع update username یا چقدر راحت password ایش در اینترنت یافت می شود. بهتر است بدانید دلیل آن جلب نظر مشتری است.

NOD32 به راحتی کرک می شود اما NOD خوب این نکته را می داند و دلیل اصلی این کار این است که شما با این کار به جمع کاربران NOD وارد می شوید و NOD می شود پراستفاده ترین آنتی ویروس در سراسر جهان.

بله شاید فکر کنید به من چه؟ مگر دعواهی من است. مهم اینه که PC من امن باشه.

اما مهم این است که وقتی NOD فهمید شما نرم افزار تان کرک شده است ، شما را به سروری دیگر متصل می کند و شما تمام update ها رانمی گیرید. و کارهایی از این قبیل!

اما حال برای ازین بردن این بد افزار چه باید کرد؟ زیمنس خودش برای نابودی این کرم toolkit ارایه داده است. اما جایی این را هم خواندم :

”تصویر درایور خودشو نصب می کنه و دوفایل اصلی در مسیر Windows\System32\Driver داره که یکی mrxcls هر دو رو پاک کنید و ریستارت کنید. یا علی ” دیگری mrxnet جالب بود.

البته به نظرات جالبی هم برخوردم که اینگونه بود : ”بنده کارشناس امنیت شبکه هستم بله حق با شماست این ورم بیشترین ابتلا را در ایران داشته چرا؟ چون ایران یا مسائل امنیت شبکه

• **console session :** در این روش با استفاده از یک اتصال سریال با سرعت پائین، کامپیوتر و یا دستگاه ترمینال را مستقیماً به پورت کنسول روتر متصل می نمایند. (سرویس شبکه ای خاصی بر روی روتر پیکربندی نشده است)

• **ارتباط Dialup :** در این روش با استفاده از مودم و از طریق پورت کمکی (AUX) با روتر ارتباط برقرار می گردد. (سرویس شبکه ای خاصی بر روی روتر پیکربندی نشده است).

• **استفاده از telnet :** در این روش می بایست حداقل یکی از اینترفیس ها با یک آدرس IP پیکربندی گردد و virtual terminal sessions برای login و رمز عبور پیکربندی شده باشد.

برای دستیابی به بخش رابط کاربر روتر و یا سوئیچ از یک برنامه ترمینال استفاده می گردد HyperTerminal . متدائلترین گزینه در این رابطه می باشد.

حالات متفاوت رابط کاربر روتر :

اینترفیس خط دستور و یا CLI روترهای سیسکو از یک ساختار سلسله مراتبی تبعیت می نماید . ساختار فوق کاربران را ملزم می نماید که برای انجام هر نوع عملیات خاص به یک mode بخصوص وارد شوند. مثلاً برای پیکربندی یک اینترفیس روتر ، کاربر می بایست به mode پیکربندی اینترفیس و یا interface configuration mode وارد شود . هر mode پیکربندی دارای یک prompt مختص به خود می باشد که از طریق آن می توان دستورات مربوطه را تایپ و از توان عملیاتی آنان استفاده نمود .

یک سرویس مفسر دستور با نام EXEC را ارائه می نماید . پس از درج هر دستور ، EXEC صحبت آن را بررسی و پس از تائید آن را اجراء می نماید . نرم افزار IOS در جهت افزایش امنیت ، دو سطح متفاوت دستیابی user EXEC mode و privileged EXEC mode با ویژگی زیر را برای سرویس مفسر دستور (EXEC) در نظر می گیرد :

Internet Operating System برگرفته از IOS نرم افزاری است که از آن به منظور کنترل روتینگ و سوئیچینگ دستگاه های بین شبکه ای استفاده می گردد . آشنایی با IOS برای تمامی مدیران شبکه و به منظور مدیریت و پیکربندی دستگاه های نظیر روتر و یا سوئیچ الزامی است . در این مطلب پس از معرفی اولیه IOS به بررسی برخی از ویژگی های آن خواهیم پرداخت .

IOS و ضرورت استفاده از آن :

یک روتر و یا سوئیچ بدون وجود یک سیستم عامل قادر به انجام وظایف خود نمی باشند(همانند یک کامپیوتر) . شرکت سیسکو سیستم عامل Cisco IOS را برای طیف گسترده ای از محصولات شبکه ای خود طراحی و پیاده سازی نموده است . نرم افزار فوق، جزء لاینفک در معماری نرم افزار روترهای سیسکو می باشد و همچنین به عنوان سیستم عامل در سوئیچ های Catalyst ایفای وظیفه می نماید . بدون وجود یک سیستم عامل ، سخت افزار قادر به انجام هیچگونه عملیاتی نخواهد بود . عدم تامین شرایط لازم برای بالفعل شدن پتانسیل های سخت افزاری)

IOS، سرویس های شبکه ای زیر را ارائه می نماید :

- عملیات روتینگ و سوئیچینگ
- دستیابی ایمن و مطمئن به منابع شبکه
- قابلیت توسعه و تغییر پیکربندی شبکه

ماهیت اینترفیس : IOS

نرم افزار IOS از یک اینترفیس خط دستوری و یا CLI برگرفته استفاده می نماید . IOS command-line interface از یک تکنولوژی کلیدی است که از آن در اکثر خطوط تولید محصولات شرکت سیسکو استفاده می گردد . عملکرد IOS با توجه به نوع دستگاه های بین شبکه ای متفاوت می باشد . برای دستیابی به محیط IOS از روش های متعددی استفاده می گردد :

موجود در ارتباط با سایر دستگاه‌ها نیز استفاده نمود.

اسامی در نظر گرفته شده برای هر یک از نسخه‌های IOS از سه بخش عمده تشکیل می‌گردد:

- محیطی که image بر روی آن اجراء می‌گردد
- ویژگی منحصر به فرد image
- محل اجراء image و وضعیت فشرده بودن آن

با استفاده از Cisco Software Advisor می‌توان ویژگی‌های خاصی از IOS را انتخاب نمود. نرم افزار فوق یک ابزار محاوره‌ای است که پس از نمایش وضعیت موجود، امکان انتخاب گزینه‌هایی متناسب با واقعیت‌های شبکه را فراهم می‌نماید. IOS image یکی از مهمترین مواردی که در زمان انتخاب یک جدید می‌باشد به آن توجه گردد، سازگاری آن با حافظه فلش و RAM است. نسخه‌های جدیدتر عموماً دارای امکانات بیشتری بوده و به حافظه بیشتری نیاز خواهند داشت. با استفاده از دستور Show version می‌توان وضعیت موجود و حافظه فلش را مشاهده نمود. قبل از نصب یک نسخه جدید از نرم افزار IOS، می‌باشد وضعیت حافظه آن به منظور اطمینان از وجود ظرفیت کافی، بررسی گردد. برای مشاهده میزان حافظه RAM، از دستور Show version استفاده می‌گردد:

نام دستور	خروجی
Router>Show Version	<pre>..... System image file is "flash:c2600-dos-mz_120-4_T.bin" Processor board ID JAB040202ZW (201830944) M860 processor: part number 0, mask 49 Bridging software. X.25 software, Version 3.0.0. 2 FastEthernet/IEEE 802.3 interface(s) 32K bytes of non-volatile configuration memory. 8192K bytes of processor board System flash (Read/Write) Configuration register is 0x2102</pre>

برگرفته از سایت:
www.srco.ir

در این mode صرفاً می‌توان عدد محدودی از دستورات مانیتورینگ را اجرا نمود. به این مد نیز گفته شده و نمی‌توان دستوراتی را که باعث تغییر در پیکربندی روتر می‌گردند، اجرا نمود.

در این mode می‌توان به تمامی دستورات روتر دستیابی داشت. برای استفاده از این mode و در جهت افزایش امنیت، می‌توان روتر را بگونه‌ای پیکربندی نمود که کاربران را ملزم به درج نام و رمز Global عورجهت دستیابی به روتر نماید. configuration mode و سایر حالات متفاوت پیکربندی قابل دستیابی privileged EXEC mode صرفاً از طریقprivileged EXEC mode می‌باشد.

EXEC Mode	Prompt	کاربرد
User	Router1>	بررسی وضعیت روتر
privileged	Router1#	دستیابی به حالات متفاوت پیکربندی روتر

به منظور دستیابی به privileged EXEC mode از طریق enable، از دستور user EXEC mode استفاده می‌گردد. در صورتی که روتر بگونه‌ای پیکربندی شده است که جهت ورود به privileged EXEC mode کاربران را ملزم به درج نام و رمز عبور می‌نماید، می‌باشد در این مرحله رمز عبور را نیز وارد نمود. پس از درج صحیح رمز عبور، به EXEC mode وارد شده و با درج یک علامت سوال می‌توان دستورات و گزینه‌های متعدد موجود در این mode را مشاهده نمود.

ویژگی نرم افزار IOS

شرکت سیسکو تاکنون نسخه‌های متفاوتی از نرم افزار IOS را پیاده سازی نموده است. هر image دارای ویژگی‌های مختص IOS images به خود می‌باشد. علیرغم تنوع بسیار گسترده در برای دستگاه‌های سیسکو، ساختار اولیه دستورات پیکربندی در آنان مشابه می‌باشد و در صورت کسب مهارت لازم به منظور پیکربندی و اشکال زدایی یک دستگاه خاص، می‌توان از تجارب

بازی های بزرگی چون God of Devil May Cry و Halo، Prince of Persia، War و خوش نامی شماره های قبلى با استقبال بی نظیری مواجه شدند و با ارائه عنایین بعدیه با کیفیت جای خود را محکم تر از قبل کردند.

سبک یک بازی به نوعی نحوه ارتباط کاربر و بازی و کنترل و Gameplay (مجموعه المان های روند قابل بازی یک بازی) را معرفی میکند. مهمترین سبک ها عبارت اند از:

FPS (First Person Shooter)

Action

Adventure

Action-Adventure

Racing

RPG (Role Playing Game)

MMO

Simulation

...

که در مقاله ای جداگانه به بررسی آن ها می پردازیم. در قسمت سازنده نام استديو سازنده بازی و در قسمت ناشر، شرکت مستئول و منتشر کننده ای بازی درج میشوند که در صورت داشتن شناخت از آنها و سبک کاریشان یک اعتماد متقابل بین بازیکن و سازنده و ناشر پدید می آید.

و اما قسمت Release Date که معمولاً شامل یک تاریخ عرضه قطعی یا نسبی و بعضًا تاریخ انتشار های مختلف برای US و UK (برای ژاپن و آسیا) میشود.

Level Up (Level 2):

بازی؟ بچه شدی؟ کنسول؟ می خوای مثل پسر دایی هفت سالت بشینی پای؟ Xbox

شاید خیلی از ما نظیر این جملات رو از خانواده هامون زیاد شنیده باشیم. نمی خوام مثل هزار مقاله ریز و درشتی که با لیست کردن دلایل به ظاهر منطقی از هر کدام از نظرات دفاع یا جبه داری می کنند این کاغذ ها و وقتتون رو هدر بدیم. اینکه شما خانواده رو مجاب کنید یا خانواده شما رو راضی کنند که دور و بر Video Game رو خط بکشید به شما و تصمیماتون بر میگردد. اما اگر یکم از بالا به این قضیه نگاه کنید می بینید که این طور مشکلات همه از این ناشی میشند که در کشور ما بازی کامپیوترا به عنوان یک رسانه شناخته نشده. رسانه بودن یعنی یک وسیله یا زمینه به عنوان ابزار انتقال فرهنگ و عقاید به کار

سلام به تمام ورودی های جدید و قدیم

امیدوارم حال همگی خوب باشه و خوش و سرحال باشید. در شماره گذشته در مورد کنسول های بازی و راهنمای خرید اون ها صحبت کردیم و حالا وقتشه که یکم بیشتر وارد دنیای بازی ها بشیم. اما چون سطح همگی دوستان با هم برابر نیست تصمیم گرفتم تا رسیدن همه به یک میانگین مناسب مطالب رو از لحظه مفاهیم طوری دسته بندی کنم که برای هر سلیقه و با هر میزان آگاهی یک بخش جذاب و مفید در دسترس قرار بگیره پس اگر برای مطالعه مطالب سطح بالا و درک اون ها دچار مشکل شدید خیلی ناراحت نشید. مطالب سطح پایین تر رو مطالعه کنید. من هم سعی میکنم که موارد کلیدی رو طوری توضیح بدم تا کم کم برآتون جا بیفته و باهشون ارتباط برقرار کنید.

مطالب این شماره از جنبه ای ارتباطی و تناسب در سه زیر گروه Boss (سطح ابتدایی)، Level 1 (سطح متوسط) و Level 2 (سطح بالا) دسته بندی شدند که سطح هر نفر به میزان آشنایی با دنیای بازی ها و تجربه ای اون برمی گردد و به همین دلیل هم کمی کوتاه تر هستند تا خیلی حجم مجله رو اشغال نکنند که به امید خدا با رسیدن همه به یک سطح متوسط نقد ها و بررسی های جامع تری رو هم خواهیم داشت. در انتهای هم یک بخش اخبار کوتاه بازی های کامپیوترا رو داریم که می تونه برای همه ای دوستان مفید باشه. امیدوارم از خواندن این بخش لذت کافی رو ببرید و بیش از قبل با این دنیای مجازی ارتباط برقرار کنید.

Let's Start (Level 1):

در این قسمت از مقاله قصد داریم به بررسی مهمترین عناصر معرفی یک بازی بپردازیم و ببینیم که برای شناخت یک بازی از چه اطلاعاتی باید شروع کنیم. مهمترین اطلاعات در مورد یک بازی عبارت اند از:

Title (نام)

Genre (سبک)

Platform (سیستم اجرایی)

Developer (سازنده)

Publisher (ناشر)

Release Date (تاریخ انتشار)

نام بازی اوّلین و بارزترین عامل شناخت یک بازی هستش. دنباله

بازی کنید و... بلکه می خواهیم با کمی هم فکری راه کارهای مناسب برای کنترل احساسات هیجانی در هنگام بازی رو بررسی کنیم.

چند وقت پیش خبری در اینترنت منتشر شد که گروهی از محققین با بررسی بازیکن هایی که بازی های هیجان انگیز و خشن رو تجربه کرده بودند و تحلیل نتایج و راه کار های اون ها به این نتیجه رسیدند که افرادی که بازی های کامپیوتری مهیج را تجربه می کنند الزاماً به افرادی پرخاشجو تبدیل نمی شوند. در این بررسی که بر روی گروهی از Gamerها انجام شد مشخص شد افرادی که بازی های خشن انجام می دهند ولی پس از بازی به بازی و بار هیجانی- خشونتی آن بسیار کم فکر میکنند مانند افراد عادی از زندگی آرام و مناسبی برخوردار هستند. اما کسانی که پس از انجام بازی های خشن تا ساعت ها و بلکه روزها به آن می اندیشنند به اکثر مشکلات روحی ناشی از بازی های خشن دچار می شوند.

پس بهترین راه حل برای اینکه کنترل خوبی روی خودتون داشته باشید اینه که بعد از بازی خیلی در مورد خشونت و بار هیجانی اون بازی فکر نکنید و ذهنتون رو آزاد بگذارید.

یه استراحت کوتاه بین ۱۰-۵ دقیقه (که با توجه به بازی و سطح اون متغیره) بعد از هر ۲-۱ ساعت بازی میتوشه عملکرد شما رو به حالت عادی برگردونه. نوشیدن یک لیوان آب خنک بعد از مبارزه با های Devil May Cry Boss Fight او هم وقتی اینمیشن در حال پخشه خالی از لطف نیست.

همیشه در نظر داشته باشید که بازی یک دنیای مجازی هستش و وقتی Gamepad رو زمین گذاشتید دیگه دارید تو دنیای واقعی و با خانواده و دوستانی زندگی میکنید که اگر از خودتون دورشون کنید یا باعث ناراحتی اون ها بشید دیگه گزینه ای Retry وجود نداره پس نباید حریم آسایش شما وارد حریم آسایش کسی دیگر بشه و یا اون رو خیلی زیاد محدود کنه.

Releases List:

مهمنترین بازی هایی که در ماه جاری منتشر می شوند عبارت اند از:
Vanquish (PS3-Xbox 360)
Star Wars: The Force Unleashed 2 (PC-PS3-Xbox 360-Wii)
God of War: Ghost of Sparta (PSP)

برده بشه. وقتی فیلم و صنعت سینما به عنوان یک رسانه مدرن شمرده میشے چطور میتونیم بازی رو که در بدترین و بی خلاقیت ترین حالت ممکن یک فیلم Interactive هستش رسانه ندونیم؟ این در حالی هستش که بسیاری از منتقدان و صاحب نظران بازی رو نقطه عطف و آمیختن هنر و کامپیوتر می دونند و بازی هایی مثل Okami در ترازی برابر با برترین آثار هنری الکترونیکی قرار میگیره.

مشکل از محتوای بازی های امروزی نیست. همین بازی ها در خارج از کشور با شور و اشتیاق فراوان و جلب نظر منتقدان در مسیر پیشرفت قرار دارند به طوری که سال گذشته در ایالات متحده، بازی های کامپیوتری تنها صنعتی بود که از نظر گردش مالی و رشد اقتصادی با صنعت سینما رقابتی تنگاتنگ داشت. مشکل از نبودن فرهنگ رعایت حق کپی و متعاقباً بی ارزش شدن این صنعت در جامعه ماست. وقتی بازی کردن صرفاً وقت تلف کردن و کاری بیهوده تلقی میشے و انواع بازی های بسیار خلاقانه با هزینه هایی خنده دار در بازار قابل تهیه هستش معلومه که ۷۰ هزار تومان پول دادن برای بازی مثل God of War III هم پول دور ریختن و پول مفت دادن تلقی میشے.

شاید این مطلب خیلی زود و گنگ بود ولی بباید و برای یک بار هم که شده از دریچه ای دیدی یک بازی ساز دنیای بازی رو ببینید و از خودتون بپرسید که با وجود این همه رنج و مشقتی که تیم تولید یک بازی متحمل شدند آیا کپی کردن و بدتر از اون بی ارزش کردن کار اون ها عین لگد زدن به بچه ای که تازه راه افتاده نیست؟

Mind Warfare (Boss Fight):

یه سلام ویژه به حرفه ای ها. خوب. از اون جا که شما دیگه چند تا پیراهن بیشتر از دوستانتون پاره کردید میریم سر اصل مطلب. احتمالاً برآتون پیش اومنده باشه که در هنگام بازی کردن هایی با هیجان و بعض خشونت بالا لحظاتی رو تجربه کنید که کمی بیشتر از حد متعارف با بازی درگیر شدید و شاید گاهی با واکنش هایی پرخاشی که باعث اعتراض خانواده شده هم رو به رو شده باشید. بخواهیم و نخواهیم بازی درگیر کننده است و در لحظاتی مجالی برای تفکر ندارید. نه قصد دارم حرف های تکراری به شما بزنم نه اینکه بگم بشینید دور هم Super Mario

اخبار دنیای بازی

PSP در صدر جدول فروش

بر اساس آمار و ارقام منتشر شده از فروش کنسول ها در ژاپن از اول October تا هفدهم ماه کنسول PSP با فروش ۳۷,۱۲۷ دستگاه در PSP این ماه در بالاترین رتبه نسبت به رقبایان قرار گرفت. پس از کنسول های PS3 و DSi LL به ترتیب با فروش ۲۲,۰۱۰ و ۲۱,۰۸۴ دستگاه توانسته اند در رتبه دوم و سوم قرار بگیرند. همچنین فروش کم و فاجعه آمیز ۳۶۰ Xbox با ۲,۳۴۲ دستگاه مانند گذشته دور از انتظار نیست.

Uncharted ۳: World of Deceit و Amazon

چندی پیش در سایت Amazon تصویری از Logo عنوانی با نام Uncharted ۳: World of Deceit منتشر شد که البته با فاصله زمانی کوتاهی اعلام شد که این عنوان هیچ ارتباطی با سری بازی های Uncharted و استودیو سازنده‌ی آن ندارد. البته این اولین باری نیست که اخبار بازی های سونی به بیرون درز می‌کند و شاید طبق معمول طرفداران سونی هیجان معرفی یک عنوان فوق العاده و پرمخاطب رو از دست دادند.

گرشناسب منتشر شد!

بالاخره پس از تأخیرهای پیاپی گرشناسب اولین ساخته‌ی شرکت فن افزار سوم آبان ماه منتشر شد. پیش از این قرار بود در پانزدهم مهر ماه بازی منتشر شود که ناگهان بی هیچ پاسخ مشخصی عرضه‌ی بازی به تأخیر افتاد. البته گفتمنی است بسته بندی بازی اصلاً مطابق با تصاویر منتشر شده‌ی قبلی از آن نبود!!!

فروش خوب Playstation Move

Sony اعلام کرد در اولین ماه عرضه Playstation Move توانسته با فروش کلی ۲.۵ میلیون واحد دستگاه انتظارات سازنده را برآورده کند. ۱.۵ میلیون واحد از این رقم مربوط به فروش این دستگاه جانبی در اروپا است و همه منتظرند تا در تعطیلات کریسمس جاری عملکرد Kinect را هم محک بزنند.

دومن کارگاه بازی نامه نویسی

دومن کارگاه بازی نامه (دانستان بازی) نویسی با حمایت بنیاد ملی بازی های رایانه ای روز دوشنبه، سیزدهم آبان ماه سال جاری از ساعت ۱۶ الی ۲۰ در سالن اجتماعات بنیاد ملی بازی های رایانه ای برگزار خواهد شد. لازم به ذکر است که برای اطلاعات بیشتر می توانید با سایت بنیاد ملی بازی های رایانه ای و یا دفتر بنیاد تماس حاصل نمایید.

برابرنهادها یا واژگان جایگزین

درود برهمه‌ی خوانندگان نشریه علمی خبری عصر رایانه. در این شماره برآن شدیم شما را با برخی برابرنهادهای پر کاربرد آشنا کنیم. از این رو نخستین بخش از این دسته نوشتارها را پیشکش می‌نماییم. سخن را از رشته‌ی آموزشی خود آغاز می‌کنیم.

برابرنهادهای رایانه :

واژه بیگانه	واژه فارسی
راپتور	کامپیوتر (۱)
فایل	پرونده
پت	رایانیدن
برخط	که در زبان پهلوی
on-line	- زبان روزگار ساسانیان - به معنای "نظم دادن" کاربرد داشته) + ه (پسوند ابزارساز)
ایمیل	رايانامه (۲)
وبسایت	ویگاه
لینک	پیوند
مانیتور	نمایشگر
case	کازه (۳)
پرینتر	چاپگر
print preview	پیش نمایی چاپ
username	نام کاربر
password	گذر واژه
Search engine	جویشگر (۴)
copy - paste	بردار - بچسبان (۵)
mailbox	نامه دان
refresh	بازآوری
user-friendly	کاربرپسند
standby	آماده به کار

واژگان شایسته نیست.

-۳ case جعبه‌ای است که بخش‌های اصلی سخت‌افزاری رایانه در آن، جای می‌گیرد. واژه "کازه" در فارسی کهن، معناهایی از قبیل "جایی در کوه و بیابان برای آسایش مسافران، خانه کوچک" داشته است و فرهنگستان آن را با معنای محفوظه از نو زنده کرده است.

-۴ نرم افزاری که اینترنت را برای یافتن داده‌ها جستجو می‌کند. فرهنگستان زبان و ادب فارسی گشتن به دنبال داده‌ها در اینترنت واژه‌ی "جستجو" (= search) را پیشنهاد می‌کند.

-۵ فرهنگستان برای اصطلاح "cut & paste"، "بُر [او] بچسبان" را برگزیده است.

این بازی از دید اول شخص می باشد یعنی ما از چشم بازیکن به زمین بازی نگاه می کنیم و ضربه زدن و حرکت کردن در زمین با استفاده از جوی استیک کنترل می شود. کاراکتر حریف نیز مدل "roger federer" ساخته شده از یک بازیکن معروف تنیس به نام "roger federer" است که حرکات آن توسط برنامه کنترل می شود.

کنترل این کارکتر بر عهده دی تو قطعه کد است. کد اول که همان برنامه‌ی هوشمند است و در موقعی که صدا زده می شود با استفاده از ورودی‌هایی همچون مکان، جهت و سرعت و میزان خستگی کارکتر کاربر و با استفاده از توابع فازی دو خروجی اصلی را به برنامه‌ی بازی می دهد:



نمایی از بازی ساخته شده

مختصات مکانی که باید کارکتر حریف در مرحله‌ی بعد در آن نقطه به توب ضربه بزند یا برای جایگیری به آن نقطه برود.

زمانی که در اختیار داریم تا به آن نقطه برسیم. کد دوم نیز یک کد کنترل کننده اینیمیشن‌ها است. این کد مجموعه اینیمیشن‌های کارکتر حریف و نقطه و زمان لازم برای رسیدن به نقطه که توسط برنامه هوشمند تولید شده را به عنوان ورودی می‌گیرد و خروجی آن یک دنباله اینیمیشن است که توسط آن دنباله اینیمیشن کاراکتر حریف می‌تواند خود را به نقطه‌ی هدف در زمان تعیین شده برساند. به بیان ساده کد اول می‌گوید بازیکن حریف کجا به توب ضربه بزند و کد دوم با استفاده از خروجی کد اول تعیین می‌کند چگونه و با چه دنباله‌ای از اینیمیشن‌ها در آن نقطه می‌تواند به توب ضربه بزند. زمان‌بندی مهمترین وظیفه‌ی کد دوم است. در این پروژه ۷۷ اینیمیشن توسط نرم افزار 3dsmax ساخته شد که همگی با مشاهده بازی واقعی تنیس دسته بندی شده است.

همیشه مشتاق بودیم تا توی هر شماره‌ی نشریه، صفحه‌ای رو به پروژه‌های کارشناسی بچه‌های کامپیوتر اختصاص بدم. با فارغ التحصیل شدن گروه اول از ورودی‌های کامپیوتر خواجه نصیر دیدیم که چرا این ایده رو عملی نکنیم و توی این شماره تصمیم گرفتیم برای اولین بار به یکی از این پروژه‌ها بپردازیم.

پروژه‌ی این شماره مربوط می‌شده به آقای مهدی جلالی (که من بهش می‌گم پدر گرافیک خواجه نصیر). خوب است بدانیم که آقای جلالی پس از قبولی در آزمون کارشناسی ارشد، این ترم در دانشگاه شهید بهشتی در رشته‌ی معماری کامپیوتر مشغول به تحصیل هستند. در زیر توضیح کوتاهی از زبان خود ایشان درباره‌ی پروژه‌ی ارزشمندانه آورده‌ایم.

عنوان پروژه: مدل سازی سه بعدی یک بازی تنیس مجازی
استاد راهنما: دکتر علی احمدی
استادان ارزیاب: دکتر عبدالرسول قاسمی و مهندس مهدی زمانیان

هدف این پروژه، ایجاد یک بازی سه بعدی است که از لحاظ پیاده‌سازی مفهومی نزدیک به واقعیت مجازی دارد. منظور از پیاده‌سازی به صورت واقعیت مجازی این است که فرد بازیکن با استفاده از ابزارهایی همچون عینک سه بعدی و همچنین ایجاد از یک قطعه‌ی سخت افزاری که نقش راکت بازیکن را

بر عهده دارد به کاربر این امکان را می‌دهد که با محیط بازی تعامل بیشتری داشته باشد. متاسفانه بدليل کمبود وقت استفاده از این قطعه که یک IMU با شش درجه آزادی بود میسر نشد و کنترل ضربات توسط جوی استیک انجام گرفت. مدل سازی بازی و متحرک سازی در نرم افزار ۳ds max انجام شده و در محیط virtools برنامه نویسی بازی و همچنین سه بعدی سازی انجام گرفته.



- حمایت از گروه های موجود در انجمن مانند گروه پردازش موازی، گروه سخت افزار، گروه وب، گروه برنامه نویسی و گروه رباتیک.
- همکاری با شرکت های خصوصی مختلف، برای تامین هزینه های جاری انجمن علمی و ارتباط با صنعت:
- ایران رهجو (نماینده رسمی محصولات سونی)
- مجتمع فنی تهران
- آموزشگاه سیمیا
- آموزشگاه ماهان
- آموزشگاه پارسه
- برگزاری همایش بازی های رایانه ای، با همکاری دانشگاه شریف و بنیاد ملی بازی های رایانه ای
- تجهیز کتابخانه انجمن علمی برای بالا بردن سطح علمی دانشکده
- کمک به تجهیز کتابخانه دانشکده برای تسهیل در امور علمی دانشجویان
- آمادگی برای برگزاری مسابقات روبوتیک، در سطح دانشگاه، تهران و کشور که به دلیل نبود بودجه و مشکلات سیاسی شهر تهران به تعویق افتادند!!
- شرکت در جشنواره حرکت و برگزیده شدن غرفه دانشگاه به عنوان غرفه ای برتر



آنچه گفته شد، تنها بخشی از کارهای این مرد بزرگ بود. انصافاً همه‌ی اعضای انجمن غم باد گرفتن که در نبود افسین چه کنند. این آخری‌ها که داشتیم تمرين می‌کردیم بدون افسین بودن را برایش فالی گرفتیم. مزعزع سبز فلک دیدم و داس مه نو یادم از کشته‌ی خویش آمد و هنگام درو این هم آخرین گفتگوهای افشین با نشریه‌ی عصر رایانه به عنوان دیپر انجمن:

سلام خدمت همه دوستان ثابت و جدید عصر رایانه این آخرین مطلبی هست که با عنوان دیپر انجمن برای عصر رایانه می‌نویسم! دوستان مؤسس انجمن علمی کامپیوتر و روبوتیک، از

خلاصه‌ای از کارهایی که در زمان دبیری افشین جمشیدی انجام شد:



- چاپ نشریه‌ی عصر رایانه که شامل سه شماره با همکاری ایران رهجو و یک ویژه نامه به مناسب اولین همایش کامپیوتری‌ها و دو ویژه نامه به مناسب ورودی‌های سال ۸۸ و ۸۹.

• ایفای نقش اساسی در برگزاری جشن استقبال از ورودی سال‌های هشتاد و هشت و هشتاد و نه و معرفی دست آوردهای انجمن علمی و همچنین اهدای بسته‌های علمی شامل نرم‌افزارها و کتاب‌های الکترونیکی مورد نیاز دانشجویان، عکس‌ها و کلیپ‌هایی که فعالیت انجمن علمی را منعکس می‌کرد، آرشیور الکترونیکی مجلات چاپی انجمن، نقشه‌ی دانشگاه با معرفی نقاط مختلف و ...

• ارائه دو نسخه از برنامه‌ی موبایل انجمن علمی شامل دروس موجود در زمان تحصیل و زمان مناسب برای گذراندن دروس در طول تحصیل، قوانین دانشگاه و نشقه‌ی دانشگاه

• برگزاری اولین همایش کامپیوتری‌ها در اردیبهشت سال هشتاد و هشت با هدف تشکر از اساتید گروه کامپیوتر، اطلاع رسانی از فعالیت‌های آینده‌ی انجمن علمی، تقدیر از اعضای فعال انجمن، بالا بردن روحیه فعالیت علمی در دانشجویان

• برگزاری کلاس‌های آموزشی: C++ - C# - j2me - java - PHP – روباتیک و ...

• برگزاری دو دوره نمایشگاه محصولات سونی و ارائه تخفیف ویژه برای دانشجویان و اساتید با همکاری شرکت ایران رهجو

• راه اندازی و معرفی سایت انجمن علمی جهت اطلاع رسانی سریع و کم هزینه به تمامی دانشجویان، به اشتراک گزاری سریع اطلاعات دانشجویان و ... به آدرس www.NASIRCOM.com



گزارش ویژه

این فعالیت ها شامل برگزاری کلاس و مسابقه و سمینار های علمی، حمایت از گروه های مختلف برای شرکت در مسابقات و فعالیت سپهر جلوباری و حسین بوخمسین گرفته، تا اعضای فعلی انجمن و احیاناً بعضی از شما که بعداً وارد انجمن علمی خواهید شد، همه به دنبال بالا بردن سطح رشتمون به حدی که باید، بوده ایم و هستیم و خواهیم بود. اصولاً انجمن علمی بستری برای فعالیت های علمی ماندگار برای دانشگاه و نسل های بعدی دانشجویان جدیداللورود است. های علمی، چاپ نشریات علمی، بازدید از مراکز صنعتی، ارتباط با شرکت ها و دانشگاه های مختلف و کلا هر کاری که ربطی به علم پیدا کنه هست.

خبر جدید و قدیمی انجمن که توی nasirc.com قابل

دسترسی هست و امیدوارم حداقل هفته ای ۴-۳ بار بهش سر بزنید که مشکلی برای نداشته باشیم. یه سری از کارایی که قرار بود داریم با کمک شما دوستان اونا رو به برگزاری مسابقات روبوتیک، شرکت در تکمیل کردن شورای دانشجویان مقاله دادن توی کارشناسی، یکپارچه کردن کامپیوتروی ها و...

اطلاع رسانی سریع اخبار انجمن

انجام بشه مونده، که دوست

ثمر برسونیم، مثل

مسابقات ACM

کامپیوتر، کمک به

هماهنگ کردن و

کامپیوتر رو به

۸۶ کامپیوتر برای

هنوز خیلی کار داره

شوراء، علاوه بر اینکه

رو می تونه برداره،

برعکس بهتر می کنه ،

خودشون بیشتر می کنه

توی تصمیم گیری های

که برای رئیس دانشگاه و

تلash کنن، برای تک تک ما ها

بکشیم. امیدوارم که همه افرادی

ورودی های مختلف گرفته، تا

دلسوزی رو برای رشته ای که قراره

باشن و با فعالیت توی انجمن علمی،

کن و تجربیاتشون رو برای کامپیوتری

تلاش کردیم که شورای دانشجویان عنوان یه یادگاری از ورودی های خواجه نصیر باقی بذاریم. که تا به اونی که باید برسه. این مشکلات سر راه کامپیوتروی ها رابطه دانشجوها رو با اساتید و هماهنگی دانشجوها رو توی و اجازه می ده که دانشجو ها هم دانشگاه شرکت کنن.

دانشگاه خواجه نصیر، به همون میزان مسئولینش هست و باید برای پیشرفتش هم هست و برای پیشرفت اون باید زحمت که این متن رو می خونن، از دانشجویان اساتید و مسئولین، حداکثر همکاری و زندگی مون رو باهاش رقم بزنیم داشته مسیری رو که طی کردن، برای بقیه هموار های خواجه نصیر باقی بذارن. همیشه کامپیوتروی باشید :جشمک

JR VIII
10

