



پاییز
۱۳۹۸
سال اول شماره اول
بها : ۵۰۰۰ تومان

کاشانی منبری CPU در ویندوز ۱۰

Office

کوپرنتیس، بیست و هفتم

مصاحبه با دکتر امینی

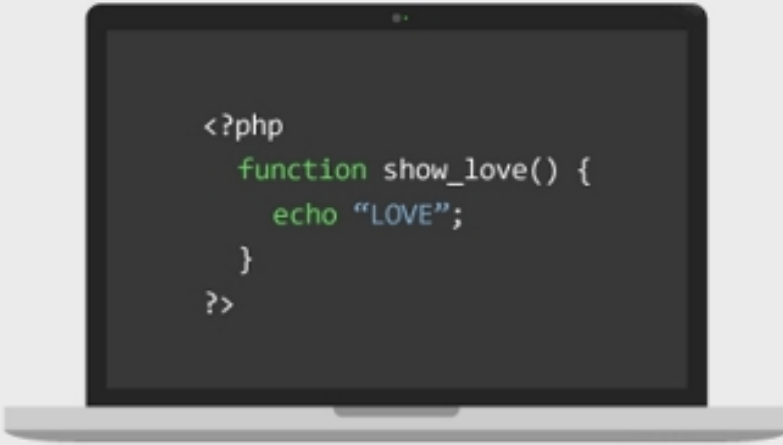
IT'S JUST A GAME
بازی

کلیپ‌های کوتاه‌ترین گویان

Alarms & Notifications



I



```
<?php  
function show_love() {  
    echo "LOVE";  
}  
?>
```

CODING



انجمن علمی - دانشجویی مهندسی کامپیوتر

گرایش فناوری اطلاعات دانشگاه الزهرا (س)

سال اول - شماره اول - پاییز ۱۳۹۸

صاحب امتیاز: انجمن علمی - دانشجویی مهندسی

کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات دانشگاه الزهرا (س)

زیر نظر: اداره کل امور فرهنگی دانشگاه الزهرا (س)

کارشناس نشریات: سرکار خانم دکتر زهرا وزیری

استاد مشاور: جناب آقای دکتر محمد امینی ولاشانی

مدیر مسئول: کوثر زکوی

سر دبیر: سارا حسین جانی

اعضای هیئت تحریریه به ترتیب حروف الفبا:

نازنین احمدپور، زهرا ایوبی، فاطمه ترقی،

ساراحسین جانی، کوثر زکوی، زهرا شیخ زنوز

طراح جلد: زهرا شیخ زنوز

ویراستاری و صفحه آرایی: هما آقازادایوبی،

ریحانه خرازی، فاطمه رحیم زاده، زهرا شیخ زنوز

لینوگرافی، چاپ و صحافی:

نشانی: تهران، خیابان ده ونک، دانشگاه الزهرا(س)

ساختمان معاونت فرهنگی- اجتماعی اتاق نشریات

تلفن: ۸۸۰۵۶۹۰۸

ایمیل نشریه:

Alzahra.u.ITplusmagazine@gmail.com

کانال تلگرام نشریه: @ITPLUSMagazine

سخن مدیر مسئول ۲

سخن سر دبیر ۳

خوشامد گویی ۴

فناوری اطلاعات چیست؟ ۵

کامپیوتر های کوانتمی ۶

کوهرنتیس ۹

ترفند های کامپیوتری (چگونه مصرف cpu در win10 را

کاهش دهیم) ۱۱

معرفی گرایش (تجارت الکترونیک) ۱۵

ترجمه مقاله توسط شما (نظریه بازی) ۱۷

مسابقه و دانستنی ها ۲۰

فراخوان ۲۲

سخن مدیر مسئول

خداوند را شاکریم که در کمال رافت، توفیق فعالیت در عرصه‌ی تحریر را به ما عطا فرمود. نوشتن اولین کلام در اولین شماره رسمی نشریه IT+ بسیار سخت است با این وجود ادب حکم می‌کند که در آغاز همگام شدن با شما خوانندگان و مخاطبان علم و ادب، قلم را به دست گرفته و عرض ارادتی داشته باشم. بسیار مسروریم که زمستان امسال کنار شما هستیم و امید داریم در شماره‌های آتی نیز شما عزیزان را با خود همراه بینیم. به جرئت میتوان گفت که مزایای حضور در انجمن‌ها از معایب آن بیشتر است چرا می‌گوییم معایب؟ زیرا هر عملی صد در صد برای افراد سودمند نیست.

سودمندی حضور در انجمن‌ها به عواملی مانند علاقه، برنامه‌ریزی شخصی، مدیریت بالقوه و اولویت بندی و اهداف آن بستگی دارد. همه‌ی افراد نمی‌توانند در انجمن‌ها و کارهای گروهی دوام بیاورند، فقط افراد مسئولیت پذیر که بسیار جدی و مصمم پیگیر کارها هستند را می‌توان به عنوان ستون‌های محکم در این عرصه در نظر گرفت.

افرادی که از ترم اول ورود به دانشگاه خود را از تجربه‌ی فعالیت‌های مشارکتی مثل حضور فعال در انجمن‌ها و نشریات علمی محروم نکنند و در عین علاقه به رشته برای کسب تجربه در اینگونه محافل فعالیت کنند برای به عهده گرفتن مسئولیت‌های بزرگتر در آینده آماده‌تر هستند.

دانشجویان مهانت عجبیسی برای حضور در انجمن‌ها و نشریات علمی به بهانه‌هایی از جمله لطمه وارد شدن به درس، از دست رفتن وقت و... دارند. در پاسخ به این افراد می‌توان گفت که درس خواندن صرف، دانشجو را به جایی نمی‌رساند، زیرا خود را از فراگیری مهارت‌های ارتباطی با دیگران، مهارت تصمیم‌گیری و سازش در کار گروهی، کشف استعداد خود و... محروم می‌سازد.

نشریه دانشجویی بهانه ایست برای قشر پرتکاپو یک جامعه دانشگاهی، درسی برای پس زدن حجم سنگین زمرمه ناتوانی، برای عبور از محدودیت‌ها، برای خودباوری و محال پرواز دادن به ذهن..... و غرق عرصه‌ی علم شدن!

اهداف نشریه IT+ :

۱. مطلع کردن دانشجویان از اخبار روز دنیای فناوری اطلاعات و تحلیل آن
 ۲. ایجاد فضایی برای بیان دیدگاه‌ها، مقالات دانشجویان فعال و دغدغه‌مند
 ۲. ایجاد انگیزه بیشتر برای افزایش مطالعات عمومی و تخصصی
- در پایان امیدوارم که در روزهای پیش رویتان بیشترین استفاده را از فرصت‌ها ببرید و IT+ مان همانطور که از فلسفه نامش پیداست "فراتر از IT" و بهانه‌ای کوچک برای کمک به رشد همدیگر باشد.

به امید روزهای سبز پیش رو.

کوثر زکوی مدیر مسئول

زمستان ۱۳۹۸

به نام خداوند بخشنده و مهربان

در ابتدا از خدای مهربان ممنونیم که ما را در این راه یاری نمود تا بنیان گذار نشریه علمی-دانشجویی ITPLUS باشیم. همیشه شروع سخت است. اما اگر قرار باشد همیشه کارهایی را که بلد هستیم انجام دهیم، هیچ گاه داشته هایمان و توانایی هایمان، گسترش نمی یابد و همیشه همانی که بودیم، خواهیم ماند. این می تواند در مورد تمامی فعالیت های بشر صدق کند... از جمله فناوری و تکنولوژی، اگر بشر هیچ وقت برای راحت تر شدن اطلاع رسانی و زندگی تلاش نمی کرد به این حجم از فناوری و تکنولوژی نمی رسیدیم. اگر می خواهید چیزهایی که تاکنون نداشته اید را بدست آورید، پس باید کارهایی را بکنید که تا الان انجام ندادید. دقیقا مثل افرادی که در گذشته این کار را انجام دادند و به فناوری های جدید دست پیدا کردند و هیچ وقت نباید فراموش کرد که برای پیشرفت دیر نیست.

حال که شما عزیزان این رشته را انتخاب کرده اید پس بیایید با همکاری همدیگر و تلاش های روز افزون به پیشرفت های بیشتری فکر کنیم و برای دستیابی به آن ها هیچ وقت از تلاش دست نکشیم. ما در این نشریه قصد داریم شما را با فناوری های جدید و به روز دنیا آشنا کنیم تا شاید کمکی به شما در راه پیشرفت کرده باشیم.

اسفند ۹۸

سارا حسین جانی

با آرزوی موفقیت برای شما دوستان عزیز

سلام به همه‌ی نو ورودی‌های عزیز!

بالاخره بعد از چند سال تلاش و درس خواندن و سختی، وارد دوره‌ی جدیدی از زندگیتون شدین!... دانشگاه!

مطمئنا هر کدومتون تصویری درباره‌ی دانشگاه داشتین و دانشگاه الزهرا میتونه به تصوراتون نزدیک باشه یا باهاش خیلی فرق داشته باشه! احتمالا احساسات مختلفی دارین، خوشحالین یا شاید ناراحت... هیجان زده یا شاید نگران... مضطرب یا شاید بی‌خیال...

ولی خب جدای از هر حسی که دارین، میخام بهتون تبریک بگم!!! چون شما تحصیل در یکی از قشنگ‌ترین، بروزترین و پرکاربردترین رشته‌های دانشگاهی، یعنی مهندسی کامپیوتر، رو شروع کرده‌اید!

مهندسی کامپیوتر گرایش‌های مختلفی داره که شما با توجه به علاقه و انگیزه تون، در آینده میتونید تصمیم بگیرید که تو کدوم گرایش ادامه تحصیل بدین و همین گستردگی باعث شده که آدما با علایق مختلف، بتونن آینده تحصیلی مورد نظر شون رو در این رشته پیدا کنن.

فکر نکنین که چون تازه وارد دانشگاه شدین، خوندن درسای دانشگاه براتون کافیه. از همین الان شروع به یادگیری کنین! میتونین در دوره‌های مختلفی که انجمن مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات برگزار می‌کنه، شرکت کنین و علاقه تون رو محک بزنین تا مبحث محبوبتون رو پیدا کنین!

امیدوارم که از این چهارسال نهایت لذت رو ببرین و خاطره‌های قشنگی رو برای خودتون بسازین و پایه‌ی محکمی رو برای آینده کاری و تحصیلی خودتون ایجاد کنین!

موفق باشین!!!!

زهرا شیخ زنوز

آشنایی با دنیای فناوری اطلاعات



کوثر زکوی

دانش آموخته ی کارشناسی مهندسی IT دانشگاه الزهرا
eng.kosarzakavi.1997@gmail.com

فناوری اطلاعات یا **Information Technology** که معمولاً آن را به صورت مخفف با نام **IT** مورد اشاره قرار می‌دهند، اصطلاحی است که امروزه از زبان متخصصان به دایره واژگان روزمره ما افزوده شده است یکی از پرطرفدارترین و در عین حال جذاب ترین مباحثی است که شما نیز می‌توانید آن را یاد بگیرید. شاید بد نباشد بدانید پر درآمدترین مشاغل دنیا نیز در همین حوزه هستند



اگر کمی در تصویر بالا دقت کرده باشید حتماً کلمات زیادی را در آن دیدماید، کلماتی مانند:

- Data
- Internet
- Business
- Computer
- Mobile Phone
- Communication

اگر بگویم **IT** دربردارنده ی تمام این موارد است اشتباه نگفتم.

بیایید مفهوم فناوری اطلاعات را به طور دقیق از سازمان شروع کنیم -

سازمان به واحد اجتماعی است که ترکیب آن با قصد و هدف خاصی ساخته شده و در راه رسیدن به اهداف شرکت بارها مورد تغییر قرار میگیرد.

در سازمان باید برنامه ریزی کنیم، برنامه ریزی یعنی با استفاده از اطلاعاتی درباره آینده به طور مستمر تصمیماتی در جهت رسیدن به اهداف سازمان بگیریم و در جهت تحقق این تصمیمات تلاش کنیم و در آخر نتایج به دست آمده را با انتظارات خود مقایسه کنیم -

بنای سازمان از ۴ قسمت تشکیل می شود.

۱. مأموریت : علت وجود سازمان، چرا سازمان تاسیس می شود؟

کارشناسی تدریس شده و گرایش جداگانهای به نام فناوری اطلاعات وجود ندارد، اما در هر صورت تفاوتی نمی‌کند، دروس دانشگاهی این رشته و مهندسی نرم افزار تا حدود زیادی مرتبط بوده و گرایش آی تی (فناوری اطلاعات) بیشتر روی تکنولوژی و به کارگیری آن در کسبوکار و مدیریت تمرکز دارد.

لازم است بدانید برای موفقیت در رشته ی فناوری اطلاعات و یا کامپیوتر مهم ترین عامل علاقه و اشتیاق شما به دنیای فناوری و تکنولوژی است، چرا که مطالعه ی صرف دروس تنوری دانشگاه چندان برای شما کاربردی نخواهد بود و خود باید در این رشته مطالعه داشته و همواره دانش خود را به روز نگه دارید.

آیا برای کسب درآمد از آی تی باید رشته ی مرتبط داشته باشیم؟

پاسخ این سوال خیر است، هرچند داشتن تحصیلات مرتبط می‌تواند به داشتن یک دید باز در این حوزه به شما کمک کند، اما اگر در زمینه ی دیگری نیز مشغول به فعالیت هستید نگران نباشید، دنیای آی تی به قدری گسترده است که هر کسی می‌تواند وارد آن شود، فقط کفایت به دنبال علاقه ی خود بگردید، از برنامه نویسی لذت می‌برید؟ به طراحی وسایت علاقه دارید؟ دوست دارید تجارت الکترونیک یاد بگیرید و کسب و کار خود را به صورت آنلاین نیز در اختیار مشتریان قرار دهید؟ هر جا که باشید علم آی تی و فناوری اطلاعات به کمک شما خواهد آمد

برخی از مشاغل که می‌توانید در آنها فعالیت کنید عبارتند از:

- برنامه نویسی
- طراحی وسایت
- مدیریت یک سایت
- کار با شبکه های کامپیوتری
- سیستم های اطلاعاتی سازمان
- تجارت الکترونیک و راه اندازی کسبوکار
- ...

شاید این سوال برای شما پیش بیاید که چرا پایان این لیست را باز گذاشتیم؟ دنیای آی تی و فناوری به قدری بزرگ است که این لیست هرگز به پایان نخواهد رسید!

۲. چشم انداز : مقصد نهایی سازمان، سازمان به کجا می‌خواهد برسد؟

۳. اهداف : سازمان برای رسیدن به چشم انداز چه مقاصدی را پیش رو دارد؟

اهداف سازمان ۲ نوع است

اهداف کلی **Goals**

اهداف عین **Objectives**

۴. راهبر **Strategy** : طرح بازی ای است که مدیریت به منظور محکم کردن جایگاه خود در بازار، اداره عملیات خود، جذب و راضی کردن مشتری، رقابت موفق و دستیابی به اهداف سازمانی از آن استفاده می کند.

استراتژی بدون عمل ارزشی برای سازمان ندارد و سازمان باید استراتژی را از تدوین تا پیاده سازی و تحقق مناقع مدیریت کند.

این مجموعه اقدامات مدیریت استراتژیک نامیده می شود.

حال نوبت به تعریف فناوری اطلاعات می رسد.

فناوری اطلاعات (**Information Technology**) یعنی به کارگیری رایانه ها و فناوری های ارتباطی برای ذخیره سازی، مطالعه، بازیابی، انتقال و پردازش داده ها یا اطلاعات، در یستر کسب و کار یا سازمان. بنابراین اگر با اطلاعات کار می کنید و یا کار خود را می توانید در یکی از موارد بالا که در تعریف فناوری اطلاعات بیان شد طبقه بندی کنید می توانید بگویید که با فناوری اطلاعات سر و کار دارید. به زبان ساده تر می توان **IT** را یک گرایش میان رشته ای معرفی کرد.

یک فرد آشنا به **IT** یعنی فردی که با علم برنامه نویسی، نرم افزار، سخت افزار، شبکه های کامپیوتری، مباحث نوین تکنولوژی، تجارت الکترونیک و مدیریت آشنا بوده و قادر است آنها را در راستای دستیابی به اهداف خود یا سازمان محل کارش به کار بگیرد.

کار در این حوزه ی چندان نیز آسان نبوده و سختی های خاص خود را دارد، اما چه چیزی اینگونه افراد را به این حرقه علاقه مند کرده؟ شاید علاقه به دنیای فناوری و تکنولوژی با چاشنی مدیریت!

انتخاب رشته ی فناوری اطلاعات برای تحصیل؟

بسیاری از افرادی که قصد دریافت مدرک دانشگاهی دارند علاقه مندند در این رشته ادامه ی تحصیل داده و علاقه ی خود را در دانشگاه نیز دنبال کنند، هرچند در حال حاضر رشته ی مهندسی کامپیوتر در مقطع



همه چیز در مورد کامپیوتر های کوانتومی گوگل

زهرا ایوبی

کارشناسی مهندسی کامپیوتر دانشگاه الزهرا - ورودی ۹۷

zhraayubi1378@gmail.com



اما کامپیوتر کوانتومی BRISTLECONE گوگل در این زمینه ناموفق عمل کرد. این شرکت پس از آن سراغ کامپیوتر SYCAMORE رفت که علی رغم قدرت کمتر، دقت بالاتری دارد و در نهایت با همین سیستم از مرزهای برتری کوانتومی عبور کرد.

جزئیات این دستاورد بزرگ تحت عنوان مقاله ای در نشریه معتبر نیچر منتشر شد و جزئیات آن به تایید گوگل رسید. شاید با خواندن این خبرها علاقمند باشید که بدانید کامپیوترهای کوانتومی گوگل چه مشخصات و توانمندی هایی دارند و چه محاسبات پیچیده ای را میتوان با آنها انجام داد. در ادامه این مطلب با شما را بیشتر با کامپیوتر کوانتومی این شرکت آشنا میکنیم.

ابرقدرت های دنیا سالهاست بر سر توسعه بزرگترین سوپر کامپیوترها با هم رقابت می کنند اما کامپیوتر کوانتومی ۵۳ بیتی گوگل که SYCAMORE نام دارد، به قدرتی دست یافته که ابر رایانه ها خواب آن را هم نمی بینند. این دستگاه فوق مدرن در ۳ دقیقه و ۲۰ ثانیه محاسباتی را انجام داده که برای قوی ترین ابر کامپیوتر دنیا یعنی SUMMIT ده هزار سال به طول می انجامد.

این پدیده که از آن با عنوان برتری کوانتومی (QUANTUM SUPREMACY) یاد می شود به معنی انجام وظایفی توسط کامپیوترهای کوانتومی است که دستگاه های عادی از پردازش آنها عاجزند. پیش از این انتظار می رفت که چنین پدیده ای در سال ۲۰۱۷ محقق شود.

چند وقت پیش بود که گوگل ادعا کرد به برتری کوانتومی دست پیدا کرده است؛ نقطه عطفی در صنعت تکنولوژی که میتواند جهان را متحول نماید. اما اعلام این خبر از سوی گوگل با ابهامات زیادی روبرو بود و حتی اندکی بعد IBM نیز این ادعا را به زیر سوال برد.

رایانش کوانتومی گرچه می تواند توان پردازشی جدیدی را در اختیار بشر قرار دهد اما محثی به شدت پیچیده است و درک و بررسی آن از عهده هر کسی ساخته نیست.

کامپیوتر کوانتومی گوگل با دستیابی به برتری کوانتومی سر و صدای زیادی را به پا کرد اما این موفقیت به چه معنی است و چه مزایایی را به دنبال دارد؟



با این وجود خروجی آنها ذاتاً احتمالی است در نتیجه باید صحت آن بررسی شده و خطاهای بالقوه رفع شوند.

کیوبیت ها در معماری فعلی بسیار شکننده بوده و در معرض خطاهای محاسباتی قرار دارند. اصلاح این خطاها در سیستم های کلاسیک با تست افزونگی انجام می شود اما انجام آن در رایانه های کوانتومی بسیار هزینه بر و دشوار است. دلیل اصلی موفقیت گوگل هم غلبه بر این چالش ها بوده است.

ابر موقعیت و احتمال ویژگی های کلیدی هستند که کامپیوترهای کوانتومی را به سیستم هایی ایده آل برای انجام محاسبات خاص تبدیل می کنند. افزایش تعداد کیوبیت ها امکان محاسبه آنی میلیون ها احتمال را فراهم می سازد که در حوزه هایی از قبیل محاسبه اعداد بزرگ، تبدیل فوریه، الگوریتم گراور و معادلات خطی کاربرد دارد اما استفاده از آنها برای محاسبات عادی رایانه های معمولی چندان ایده آل نیست.

در واقع رایانه های معمولی و کوانتومی شبیه داشتن یک فراری و یک تراکتور در گاراژ خانه است. هرچند فراری ارزش و قیمت بالاتری دارد اما بستن گاو آهن و شخم زدن توسط آن تا چه حد عملی و منطقی است؟

کامپیوتر کوانتومی در امنیت چه کاربردهایی دارد؟

کامپیوترهای کوانتومی بیشتر در زمینه هایی نظیر هواشناسی، مدل سازی شیمی و فیزیک و رمزنگاری کاربرد دارند. چون این موارد شامل محاسبات پیچیده و تکراری هستند. مورد آخر اما نگرانی های بسیاری را در مورد سوءاستفاده از این سیستم ها در پی داشته است.

این کامپیوترها را می توان در هر لحظه در جایگشت های ریاضیاتی بسیار زیادی اجرا کرد که روی کاغذ به آنها اجازه می دهد در کسری از ثانیه استانداردهای رمزنگاری فعلی را در هم بشکنند. از اینرو اینترنت در شکل فعلی آن در برابر کامپیوترهای کوانتومی به شدت آسیب پذیر است و همین

عامل باعث شده سازمان های دولتی به دنبال توسعه روش های رمزنگاری مقاوم در برابر آنها باشد.

خوشبختانه تا فراگیر و تجاری شدن کامپیوترها کوانتومی راه درازی در پیش داریم و بعید است در حال حاضر هم گوگل تحقیقات علمی را کنار گذاشته و از سامانه های کوانتومی خود برای کشف پسرود اینستاگرام من و شما استفاده کند. از طرف دیگر به گفته برخی کارشناسان رایانه های کوانتومی برای درهم شکستن استانداردهای رمزنگاری فعلی باید دارای چند هزار کیوبیت باشند در حالی که سیستم گوگل فقط میزبان ۵۲ واحد از آنهاست. برآوردهای محققین نشان می دهد عبور از سد رمزنگاری پیچیده SHA-256 بیت کوین و امضای دیجیتال ECDSA توسط این سیستم ها نیز چند سال طول می کشد.

با این حال در صورتی که سامانه های کوانتومی از قانون مور عبور کرده و تعداد کیوبیت ها را سالانه دو برابر کنند، تا ۵ سال دیگر حتی رمزنگاری نظامی هم در برابر آنها تاب مقاومت نخواهد داشت.



اولین کامپیوتر کوانتومی تجاری



کامپیوتر کوانتومی گوگل ساختاری به شدت پیچیده دارد. هر کدام از کابل ها یا خطوطی که در اینجا می بینید وظیفه ارسال سیگنال های الکترومغناطیسی را بر عهده دارند که برای کنترل محاسبات و خوانش دیتای به دست آمده از کیوبیت ها به کار می روند.

خوشبختانه تا فراگیر و تجاری شدن کامپیوترها کوانتومی راه درازی در پیش داریم و بعید است در حال حاضر هم گوگل تحقیقات علمی را کنار گذاشته و از سامانه های کوانتومی خود برای کشف پسورد اینستاگرام من و شما استفاده کند. از طرف دیگر به گفته برخی کارشناسان رایانه های کوانتومی برای درهم شکستن اسناداردهای رمزنگاری فعلی باید دارای چند هزار کیوبیت باشند در حالی که سیستم گوگل فقط میزبان ۵۲ واحد از آنهاست. برآوردهای محققین نشان می دهد عبور از سد رمزنگاری پیچیده SHA-256 بیت کوین و امضای دیجیتال ECDSA توسط این سیستم ها نیز چند سال طول می کشد.

با این حال در صورتی که سامانه های کوانتومی از قانون مور عبور کرده و تعداد کیوبیت ها را سالانه دو برابر کنند، تا ۵ سال دیگر حتی رمزنگاری نظامی هم در برابر آنها تاب مقاومت نخواهد داشت.

تردید در مورد برتری کوانتومی گوگل

برتری کوانتومی آنقدر دستاورد بزرگی است که برخی رقبای گوگل در مورد صحت آن ابراز تردید کرده اند.

در مقاله مربوط به این پروژه که مدت کوتاهی پس از انتشار از سایت ناسا حذف شد، گوگل مدعی شده که کامپیوتر کوانتومی این شرکت همین حالا قادر به انجام کارهایی است که رایانه های معمولی از آن عاجزند: ادعایی که برخی آنرا بحث برانگیز می دانند.

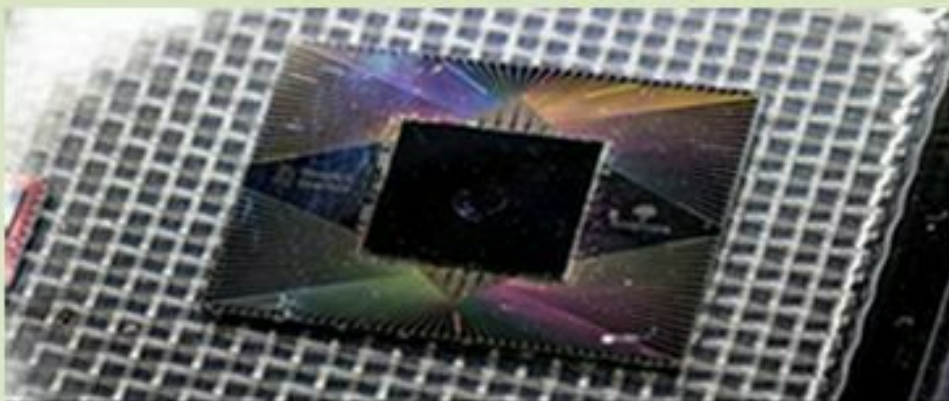
برای مثال «داریو گیل»، مدیر بخش تحقیقات IBM که از رقبای اصلی گوگل در زمینه رایانه های کوانتومی به شمار می رود، ادعای گوگل در مورد برتری کوانتومی را از اساس رد می کند: پروژه گوگل یک تجربه آزمایشی است که قطعاً فقط برای یک پروسه نمونه گیری کوانتومی خاص طراحی شده و کاربرد عملی هم ندارد.

به عبارت دیگر از نظر گیل تحقیقات گوگل روی نوع بسیار خاصی از محاسبات متمرکز است که اطلاعات چندانی را در مورد قابلیت های گسترده تر کامپیوترهای کوانتومی ارائه نمی کند. از طرف دیگر «چاد ریجنتی»، از مدیران سابق IBM موفقیت گوگل را «لحظه ای بزرگ برای بشر و علم» عنوان می کند.

«دنیل لیدار»، از اساتید دانشگاه کالیفرنیا جنوبی نیز موفقیت گوگل در کاهش تداخل های حرارتی و الکتریکی کیوبیتها CROSSTALK را ستایش کرده است. به گفته این کارشناس توسعه کامپیوتر کوانتومی بدون خطا به معنی عبور از تمامی محدودیت ها است.

در نهایت باید گفت که علی رغم هزینه بر بودن تولید کامپیوترهای کوانتومی، کاربردهای محدود و پیچیدگی اجرا و برنامه نویسی نمی توان روی اهمیت دستیابی گوگل به برتری کوانتومی سرپوش گذاشت. عبور کمپانی مذکور از این نقطه عطف نشان دهنده روند رو به رشد محاسبات کوانتومی و به واقعیت پیوستن آنها در آینده نه چندان دور است.

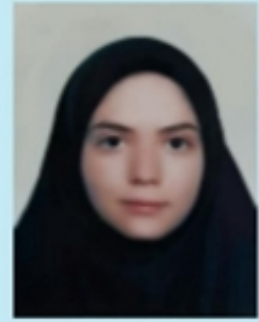
حتی اگر آزمایش های گوگل محدود هم بوده باشد این شرکت با کاهش سطح خطای سیستم می تواند ابعاد کامپیوترهای کوانتومی را ارتقا ببخشد. کیوبیت های بیشتر با نرخ خطای پایین تر مهارت سیستم های کوانتومی در حل مسائل پیچیده را بهبود می بخشد؛ با این حال هنوز در زمینه برنامه ریزی این سامانه ها کارهای زیادی باید انجام شود.



تصویری که در بالا می بینید متعلق به یکی از کامپیوترهای کوانتومی گوگل است که بدون محافظه خشک کننده اش از آن عکس گرفته شده است. این کامپیوتر لایه های متعددی دارد که از بالا به پایین شکلی نزولی دارند و هر کدام دارای خنک سازی مختص به خود را دارد. لایه پایینی که چیب های محاسبات کوانتومی را در خود جای داده تنها کسری از یک درجه با دمای صفر فاصله دارد. پردازنده Sycamore گوگل ده ها خط ارتباطی کوچک دارد که آن را به جهان خارج متصل می کنند. این چیب ۵۴ کیوبیت دارد که در واقع همان واحد اصلی برای ذخیره سازی و پردازش داده در یک کامپیوتر کوانتومی است.



کوبرنتیس



سارا حسین‌جانی

کارشناسی مهندسی کامپیوتر دانشگاه الزهرا - ورودی ۹۷

sara.hosseinjani@yahoo.com

کوبرنتیس پیاده سازی جدیدی از بیش از یک دهه تجربه گوگل در اجرای ترم افزارهای سمت سرور در مقیاس بسیار بالاست که به صورت متن باز (open source) در اختیار همه قرار گرفته است. این ترم افزار، وظیفه‌ی اجرا و مدیریت کانتینرها را بر روی گروهی از سرورهای موجود در یک یا چند مرکز داده (data center) به عهده دارد. کوبرنتیس در واقع تسل سوم از این فن‌آوریست که در شرکت گوگل از ابتدا به زبان گو (Go) پیاده سازی شده است. دو تسل قبلی آن برگ (Borg) نام داشته که پیاده سازی آن، به زبان سی پلاس پلاس بوده است و گوگل همچنان از آن در محیط عملیاتی استفاده می‌کند.

در کوبرنتیس، یک یا چند کانتینر که به صورت مشترک برنامه‌ای کاربردی را تشکیل می‌دهند، به صورت واحدی جداگانه به نام پاد (pod) دسته‌بندی می‌شوند تا مدیریت و کشف (discovery) آنها آسانتر شود. مزیت کلیدی کوبرنتیس در این است که بدون نیاز به یک تیم بزرگ برای راه اندازی و نگهداری، میتوان آن را در مقیاس وسیع برای اجرای میلیاردها برنامه کاربردی به کار گرفت. از مزایای دیگر آن قابلیت اجرا بر روی بسترهای متفاوت است، از سرورهای یک مرکز داده‌های خصوصی گرفته تا سرویسهای ابری عمومی، یا حتی ترکیبی از هر دو. به طور کلی هر شرکتی که یک یا چند سرویس ترم افزاری اجرا می‌کند، به طور بالقوه در مرحله اول به کانتینرها و سپس به سیستمی مانند کوبرنتیس نیاز دارد. دلیل اصلی نیاز به کانتینرها امکان جداسازی برنامه‌ها (isolation) از یکدیگر در بهترین سطح ممکن است تا فرآیند تولید، تست و در نهایت اجرا بر روی یک زیرساخت مشترک تسهیل شود. در مرحله بعد نیاز به کوبرنتیس پیدا می‌شود تا اجرای این کانتینرها بر روی دسته‌ای (cluster) از ماشین‌ها را تا حد زیادی اتوماتیک کند. در واقع کوبرنتیس مانند سیستم عاملیست که بر روی تمام سرورهای شما به صورت یکپارچه اجرا می‌شود و به شما این امکان را می‌دهد که دیگر نگران هیچ ماشینی به طور خاص نباشید. اگر ظرفیت کافی در

kubernetes



(architecture) حیاتیست و برای تیم‌های شما امکان تولید، تغییر و مقیاس پذیری (scaling) بخش‌های مختلف هر سرویس را بر اساس شرایط مورد نیاز فراهم می‌کند.

اگر چه بسیاری از نرم افزارها سعی می‌کنند این قابلیت‌ها را در سطح برنامه کاربردی پیاده کنند، ولی تجربه نشان داده است که این کار با وجود صرف زمان و انرژی زیاد در اکثر موارد منجر به یک راه‌حل شکستنده و غیر قابل نگهداری می‌شود که برای برنامه های کاربردی بعدی باید از نو تکرار شود. کوپرتیس با انتقال این دغدغه ها به لایه مناسب و آزاد کردن برنامه کاربردی از قید و بند آنها به شما کمک می‌کند که وقت و انرژی تیم را در جای مناسب و برای تولید ویژگی‌های خاص برنامه کاربردی خودتان صرف کنید.



زیرساخت شما وجود داشته باشد، این سیستم به راحتی می‌تواند از دست دادن یک یا چند ماشین را برای شما به گونه ای مدیریت کند که کاربران هیچ تغییری در سرویس‌های در حال اجرا بر روی این بستر احساس نکنند.

این سیستم امکاناتی مانند بررسی سلامت (health check) و تکثیر (replication) برنامه ها را به راحتی بر روی مجموعه سرورهای شما فراهم می‌کند. از دیگر قابلیت‌های آن نیز ویژگی‌های مناسب و سطح بالا، مانند کشف سرویس‌ها (service discovery)، توزیع بار (load balancing) و مدیریت پیکربندی (configuration management) است که برای ساخت سیستم هایی با معماری مایکروسروسی (micro-service



فاطمه ترقی

کارشناسی مهندسی کامپیوتر دانشگاه الزهرا
ورودی ۹۷

fateme.taraghi@gmail.com

اگر هنگام کار با رایانه عمدتاً با سرعت بالای فن و سرو صدای زیاد آن سرو کار دارید، احتمالاً مصرف CPU به بالاترین حد ممکن رسیده است و به تبع آن سرعت سیستم عامل تان کاهش پیدا کرده است. این موضوع بسیار آزار دهنده است، خصوصاً مواقعی که هیچ نرم افزار خاصی در حال اجرا شدن نیست و دلیل این اتفاق را متوجه نمی شوید.

واحد پردازنده‌ی مرکزی یا CPU که به طور ساده‌تر آن را پردازنده نیز می خوانند، مغز و هسته‌ی اصلی رایانه‌ی شما محسوب می‌گردد. همانطور که مغز انسان با فکر زیاد دچار سردرد می‌شود، پردازنده‌ی مرکزی نیز ممکن است به خاطر ازدیاد فرآیندها دچار مشکل شود و برای به انجام رساندن وظایف خود سرعت همیشگی را نداشته باشد.

اکثر مواقع می‌توان با مدیریت فرآیند های در حال اجرا در کامپیوتر، جلوی کاهش سرعت پردازنده را گرفت. اما همیشه مشکل به همین سادگی برطرف نمی‌شود، چرا که گاهی مشکل به خاطر اپلیکیشن‌های باز شده توسط کاربر نیست. مشکل می‌تواند به خاطر وجود یک باگ نرم‌افزاری، ویروس یا یک فرآیند ناخواسته باشد که به اشتباه توان زیادی از CPU را گرفته و سرعت سیستم عامل را کاهش داده است.

در این مطلب قصد داریم نحوه برطرف کردن این مشکل آزار دهنده را با هم مرور کنیم. پس تا پایان با ما همراه باشید.

آیا مشکل از WMIPRVSE.EXE است؟

فرآیند WMI PROVIDER HOST تحت عنوان WINDOWSMANAGEMENT INSTRUMENTATION نیز شناخته می شود (به معنی ابزار دقیق مدیریت ویندوز) بخشی از سیستم عامل ویندوز است و وظیفه‌ی دسته‌بندی، نظارت و حل مشکلات احتمالی تعداد زیادی از سیستم‌ها در یک شبکه را بر عهده دارد. اما یک موضوع جالب در رابطه با این فرآیند این است که خودش می‌تواند از کنترل خارج شود!

برای اینکه ببینید آیا این فرآیند دلیل اصلی کاهش سرعت و مصرف بیش از حد CPU شده یا نه، کفایت با زدن کلیدهای ترکیبی CTRL+SHIFT+ESC (تسک منیجر (TASK MANAGER) را باز کرده و به دنبال فرآیند WMIPRVSE.EXE بگردید. مصرف CPU بیش از اندازه این فرآیند بدون این که نرم افزاری خاص در حال اجرا باشد، نشان دهنده‌ی اختلال در آن خواهد بود. مایکروسافت جدیداً اصلاح رسمی این مشکل را از بین برده است و تنها راه حلی که دارید شروع مجدد این فرآیند به صورت دستی خواهد بود. برای این کار ابتدا در ویندوز به دنبال SERVICES بگردید و سپس در پنجره‌ی جدید به دنبال WINDOWSMANAGEMENT INSTRUMENTATION باشید. بعد از یافتن فرآیند یاد شده روی آن کلیک راست کرده و سپس RESTART را بزنید. شما همچنین می‌توانید به طور کلی این سرویس را متوقف کنید یا سیستم عامل را ری‌استارت نمایید.





روی آن کلیک راست کرده و سپس OPEN FILE LOCATION را بزنید تا متوجه شوید که این فرآیند مربوط به کدام نرم افزار است. به روزرسانی یا حذف کردن این اپلیکیشن احتمالا مشکل را برطرف خواهد کرد. همچنین ممکن است این فرآیند یک ویروس باشد. شما تنها می توانید یک نسخه از آن را در لحظه مشاهده کنید. بنابراین اگر چند نسخه از آن را دیدید و یا اینکه بعد از متوقف کردن آن، باز هم به اجرا درآمد باید به سرعت با استفاده از یک آنتی ویروس مناسب، سیستم را اسکن کنید.

آیا فرآیند ساکن سیستمی (SYSTEM IDLE PROCESS) مصرف CPU را افزایش داده است؟

عموما کاربران بعد از بررسی مصرف CPU در تسک منیجر متوجه می شوند که مصرف بیش از حد پردازنده مربوط به فرآیندی به نام SYSTEM IDLE PROCESS است. این مصرف عموما نزدیک به صد درصد خواهد بود. اما SYSTEM IDLE PROCESS یک گره است که چرخه هایی از CPU را مورد مصرف قرار می دهد که توسط هیچ نرم افزاری مورد استفاده قرار نگرفته است. در واقع این اتفاق یک روش در برنامه نویسی محسوب می شود که بر این عقیده است: استفاده ای حداقلی از پردازنده بهتر از عدم استفاده از آن خواهد بود.

این اتفاق تنها در ویندوز نمی افتد، اما در این سیستم عامل می توان با اجرای تسک منیجر آن را مشاهده کرد و موضوعی غلط انداز است که کاربران فکر می کنند مشکلی در سیستم عامل وجود دارد که یکی از فرآیندها نا این حد از CPU استفاده می کند.

البته این موضوع به این معنا نیست که در صورت مشاهده ای مصرف زیاد این فرآیند هیچ مشکلی وجود ندارد، اما احتمالا معضلی که به دنبالش هستید در جایی دیگر اتفاق افتاده است.

اگر مشکل WMIPRVSE.EXE همچنان باقی بود، با استفاده از WINDOWS EVENT VIEWER به دنبال دلیل آن باشید. ممکن است فرآیند دیگری WMI را مشغول کرده باشد. برای این کار:

اگر از ویندوز ۱۰ یا ۸ استفاده می کنید، روی استارت کلیک کرده و سپس EVENTVIEWER را انتخاب نمایید.

اگر از ویندوز ۷ استفاده می کنید، با استفاده از منوی استارت EVENTVWR.MSC را جستجو و اجرا نمایید.

وقتی پنجره ای مربوط به WINDOWS EVENT VIEWER باز شد به مسیر APPLICATIONS AND SERVICE LOGS > MICROSOFT > WINDOWS > WMI-ACTIVITY > OPERATIONAL بروید. حالا به پایین اسکرول کنید و خطاهای اخیر (ERROR ها) را مشاهده نمایید.

برای هر کدام از خطاها، به دنبال CLIENTPROCESSID باشید. به یاد داشته باشید هر بار که یک فرآیند را مجددا اجرا می کنید، ID آن تغییر پیدا می کند. بنابراین دلیلی ندارد که ارور های قدیمی تر را بررسی نمایید.

اگر فکر می کنید که یکی از فرآیندها باعث مصرف بالای CPU شده، می توانید با استفاده از ID فرآیند یاد شده، آن را در تسک منیجر پیدا کنید. تسک منیجر را باز کرده و به تب SERVICES بروید و فرآیندهای درون آن را بر اساس PID مرتب نمایید. اگر فرآیند خطا کار مورد نظر در حال اجرا باشد، می توانید با کمی بررسی بیشتر آن را بیابید.



Error





در واقع شما باید انتظار داشته باشید که در بیشتر مواقع وقتی از سیستم عامل استفاده‌ی سنگینی ندارید (مثلا نرم افزارهای مثل فوتوشاپ یا یک بازی را اجرا نکرده باشید)، مصرف CPU توسط فرآیند یاد شده ۹۵ درصد یا بیشتر باشد. هر چه این مقدار کمتر باشد به این معنی است که فرآیندی دیگر مصرف CPU را به خود اختصاص داده است.

آیا فرآیند SVCHOST.EXE یا NETSCVS مصرف CPU را بالا برده است؟

اگر تسک منیجر را بررسی کرده باشید، احتمالاً مصرف نسبتاً بالای CPU یا حافظه‌ی SVCHOST.EXE را مشاهده کرده‌اید. در حالی که گاهی اوقات این فرآیند ممکن است در حال همکاری با یک بدافزار باشد، عموماً یک فرآیند قانونی و ضروری در ویندوز محسوب می‌شود. اگر در این باره شک دارید با استفاده از این ابزار می‌توانید متوجه سرویس‌هایی که از آن استفاده می‌کنند بشوید. اگر یک بدافزار SVCHOST.EXE را مورد استفاده قرار نداده باشد، احتمالاً SVCHOST.EXE دلیل مصرف بالای CPU یا حافظه‌اش به خاطر اسکن کردن دستگاه‌های متصل شده به کامپیوتر خواهد بود.

برای حل این مشکل می‌توانید به مسیر CONTROL PANEL > NETWORK AND SHARING CENTER بروید و روی CHANGE ADVANCED SHARING SETTINGS کلیک کنید. از اینجا NETWORK DISCOVERY را بزنید. وقتی ویندوز در حال دانلود آپدیت باشد هم ممکن است SVCHOST.EXE مصرف بالایی از CPU را به نمایش بگذارد. عموماً بعد از نصب ویندوز با مقدار مصرف ۲۵ درصد از حافظه‌ی CPU توسط SVCHOST.EXE مواجه می‌شوید. موضوعی که به احتمال زیاد مربوط به دانلود به روزرسانی‌های جدید ویندوز می‌شود. توصیه می‌کنیم اجازه دهید ویندوز کار خود را انجام دهد، بعد از دانلود به روزرسانی‌ها مصرف CPU به حالت عادی باز خواهد گشت.

کاری که شما می‌توانید انجام دهید این است که تعیین کنید آیا می‌خواهید فایل‌های دانلود شده‌ی به روزرسانی ویندوز را با دیگر کامپیوترها به اشتراک بگذارید یا نه. برای غیر فعال کردن این ویژگی به مسیر SETTINGS > WINDOWS UPDATE & SECURITY > ADVANCED UPDATE OPTIONS رفته و روی کلیک کنید.

از این جا می‌توانید مقدار پهنای باند مورد استفاده برای دانلود بروزرسانی‌های ویندوز را محدود کنید. همچنین این امکان را خواهید داشت که جلوی آپلود فایل‌های مربوط به آپدیت ویندوز را بگیرید. برای این کار باید مقدار محدوددهی آپلود را روی حداقل بگذارید (۵ درصد).

تنها روش دیگر برای کاهش مصرف CPU در هنگام دانلود به روزرسانی‌های ویندوز، این است که آن را غیر فعال کنید. این اتفاق می‌تواند تا حد زیادی سرعت کامپیوتر شما را بالا نگه دارد.

فرآیندهای زیادی مصرف CPU را بالا برده‌اند؟

فرآیند در پس زمینه، به فرآیندی گفته می‌شود که با اینکه هیچ پنجره‌ای مثل نرم افزار برای انجام وظایفش باز نیست، اما در تسک منیجر قابل مشاهده است و بخشی از مصرف CPU را به خود اختصاص داده. یک کامپیوتر سالم احتمالاً تعداد زیادی از فرآیندهای پس زمینه را در حال اجرا دارد چرا که ویندوز خودش به تنهایی نیاز دارد تا تعدادی از فرآیندها را در پشت صحنه اجرا کند.

برای بررسی این مورد می‌توانید تسک منیجر را از طریق جستجوی ویندوز اجرا کنید یا اینکه به اجرای TASMGR.EXE بپردازید. تب فرآیندها به طور پیش فرض به نمایش در خواهد آمد و نه تنها مقدار مصرف کلی CPU را به شما نمایش می‌دهد بلکه مصرف CPU توسط هر اپلیکیشن را نیز به اطلاعاتان خواهد رساند. این کار را زمانی باید انجام دهید که هیچ برنامه‌ی دیگری باز نباشد.





در ویندوز ۱۰ به تب STARTUP در تسک منیجر بروید.

در ویندوز ۷، از تسک منیجر خارج شوید و از بخش جستجو یا RUN، نسبت به اجرای MSConfig.EXE اقدام نمایید. حالا به تب STARTUP بروید.

در این بخش می‌توانید برخی از اپلیکیشن‌هایی که به صورت پیش فرض همزمان با بوت شدن ویندوز اجرا می‌شوند را مشاهده کنید. با بررسی دقیق فرآیندهایی که به نظرتان حیاتی نیستند و مقدار زیادی از CPU را به خود اختصاص می‌دهند را غیر فعال کرده و سپس کامپیوتر را ری استارت نمایید.

شاید مشکل به خاطر یک آنتی ویروس مشکل ساز باشد

کاهش سرعت کامپیوتر ممکن است به خاطر وجود آنتی ویروس‌ها باشد؛ خصوصاً زمانی که در حال گشت و گذار بین فایل‌های خود هستید و متوجه می‌شوید که بخش زیادی از مصرف CPU همراه شده با فعالیت زیاد هارد دیسک. اگر با چنین موضوعی مواجه شوید احتمالاً یکی از مشکلات می‌تواند به خاطر نصب یک آنتی ویروس نه چندان مناسب باشد.

یک آنتی ویروس -خصوصاً زمانی که در حال اسکن کامپیوتر شماست- ممکن است مقدار زیادی از حجم کاری CPU را به خود اختصاص دهد. این موضوع عموماً به حدی نیست که سرعت یک کامپیوتر قدرتمند را کاهش دهد، اما کامپیوترهای قدیمی‌تر احتمالاً با این فرآیند دچار مشکل خواهند شد.

حل این مشکل ساده است. عموم آنتی ویروس‌ها دارای تنظیمات برنامه‌ریزی هستند

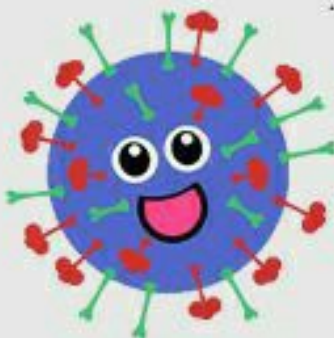
که می‌توانید آن‌ها را تنظیم کنید تا تنها در زمان‌هایی خاص نسبت به اسکن کامپیوتر یا لپ‌تاپ اقدام کنند. با این کار در بیشتر اوقات می‌توانید راحت‌تر به کارتان ادامه دهید.

شاید کامپیوتر به ویروس آلوده شده باشد

از طرفی دیگر یک بدافزار می‌تواند دلیل اصلی مصرف بالای CPU باشد. بدافزارها و ویروس‌های زیادی وجود دارند که قبل از مقابله با آن‌ها باید به خوبی آن‌ها را بشناسید. سیستمی که آلوده شده باشد ممکن است فرآیندهایی را در پس زمینه اجرا کند که مصرف نسبتاً زیادی از CPU داشته باشند تا این آلودگی از طریق ایمیل و بخش‌های مختلف قابلیت انتقال پیدا کند.

تایید آلوده شدن سیستم به همین سادگی‌ها نیست. اگر آنتی ویروس ندارید، یک نسخه‌ی رایگان از آن را دانلود کرده و اجرا نمایید. در واقع بهتر است از چند آنتی ویروس مختلف برای این کار استفاده کنید چرا که بدافزارهایی که زودتر از آنتی ویروس‌ها وارد سیستم می‌شوند قدرت بیشتری خواهند داشت. وقتی مشکل را پیدا کردید می‌توانید با استفاده از یک اپلیکیشن آنتی ویروس آن را از بین ببرید.

مصرف زیاد CPU می‌تواند دلایل بسیار زیادی داشته باشد، یافتن دلیل اصلی مصرف زیاد پردازنده می‌تواند کار دشوار و زمان‌بری باشد. در حالی مشکلات لیست شده در این مطلب بین مهم‌ترین و رایج‌ترین دلایل مصرف بالای CPU قرار می‌گیرند. ممکن است بعد از طی کردن همه‌ی مراحل بالا باز هم کمبود سرعت کامپیوتر و مصرف بالای پردازنده در سیستم‌تان وجود داشته باشد. اگر این مشکل همچنان شما را آزار می‌دهد شاید پرس و جو از افراد متخصص و یا عوض کردن ویندوز گزینه‌های پیش رو برای حل این مشکل باشند.



Error



مفهوم تجارت الکترونیک

گفتگویی با دکتر محمد امینی در حوزه تجارت الکترونیک



■ لطفا خودتونو معرفی کنید.

محمد امینی هستم دکترای مهندسی فناوری اطلاعات گرایش تجارت الکترونیک از دانشگاه علم و صنعت و استاد رشته مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات دانشگاه الزهرا و هم چنین در پژوهشکده های مختلفی در زمینه تجارت الکترونیک و دیتاساینس و فناوری اطلاعات کار کردم.

■ همیشه به زبان ساده برامون توضیح بدید که تجارت الکترونیک چیه؟

واژه ی الکترونیک به این مفهوم هست که ما در بستر اینترنت کار می کنیم و به طور کلی تجارت الکترونیک یعنی خرید و فروش یا معاملات رو در بستر اینترنت انجام دادن البته نوع گسترده تری از آن مد نظر است که شامل مجموعه واردات و صادرات و تراکنش های بانکی و مدیریت فروش و بازاریابی و... میشود.

■ شما خودتون چطور با این حوزه آشنا شدید؟

در زمان کنکور ارشد باتوجه به علاقه ای که به رشته فناوری اطلاعات داشتم و هم چنین اینکه این رشته علمی رغم تاریخچه ی کوتاهش پیشرفت چشمگیری داشته تصمیم گرفتم به این رشته وگرایش تجارت الکترونیک روی بیاورم .

■ برای کسب درآمد در این حوزه چه مهارت هایی لازم هست و چطور باید به دستشون آورد؟

اگر بخواهید یک کسب وکارراه اندازی کنید، باید اصول اقتصاد را بدانید و با شرایط اقتصادی جامعه و کشورتان یا کشورهایی که با آن ها در تجارت هستید آشنا باشید هم چنین با پلتفرم های خرید و فروش و راه های مختلف بازاریابی و روش های جذب مشتری آشنا بشید و هم چنین باید قابلیت ریسک پذیری را داشته باشید و نیز این توانایی رو داشته باشید که بتوانید در شرایط عدم قطعیت برای کسب وکارتان تصمیم بگیرید به همین جهت میتوان گفت توانایی تطبیق با شرایط جدید از مولفه های بسیار مهم هست که در حوزه تجارت الکترونیک مطرح میشود.

■ اگه قراره وارد این مسیر برای درست طی کردنش لطفا به نقشه راه در اختیارمون قرار بدید.

مهم ترین مساله این هست که علاقه و حوزه و تمرکزتان را مشخص بکنید و پس از آن باید شناخت عمیقی از حوزه مورد نظر به دست بیارید و از اصول کار در آن حوزه آشنا شوید و باید کسب وکار های موفق

و ناموفق در آن حوزه را مورد بررسی قرار دهید و دلایل موفقیت و یا عدم موفقیت شان را شناسایی کنید و هم چنین دانش عمیق و کافی از حوزه مورد نظرتان بدست بیارید .

■ در حوزه تجارت الکترونیک آیا این امکان وجود داره که بصورت فریلنسری کار کنیم؟

بله، شما میتونید بسته به علاقه و تیپ شخصیتی خودتان انتخاب کنید که به چه صورت کار کنید.

■ چه آینده شغلی برای در این حوزه متصورید؟

آینده شغلی برای افراد که به این حوزه علاقه مند هستند بسیار امیدوار کننده هست البته مستلزم این هست که توانایی یادگیری فناوری های جدید را داشته باشند و بتوانند خود را با تغییرات شگرف موجود در این حوزه تطبیق بدهند.





افراد باید دانش خود را با علم روز تطبیق دهند و ناپایداری ها در شرایط اقتصادی جامعه نیز بر آن موثر است این ها دشواری های زیادی برای تجارت الکترونیک ایجاد میکند بنابراین شما باید شرایط مختلف رو در برنامه ریزی تان در نظر بگیرید و برای ریسک های پیش رو و عدم قطعیت ها پیش بینی لازم را انجام دهید.

■ درآمد یک متخصص در این حوزه به طور تقریبی چه قدر است؟

بسته به مهارت شخص دارد اما به طور کلی میتوان گفت که درآمد افراد در بخش های مختلف این حوزه رضایت بخش میباشد.

■ به نظرتون این حوزه با چه روحیه ای سازگاره؟ و این که چالش های موجود در این حوزه که افراد با آن مواجه میشوند چیست؟

مهم ترین روحیه همان مهارت یادگیری مستمر میباشد و هم چنین باید قابلیت ریسک پذیری داشته باشید در حوزه تجارت الکترونیک و راه اندازی استارت اپ ها ما نیاز به افرادی داریم که توانایی ریسک پذیری و تحلیل شرایط گوناگون و ارزیابی طرح هایی برای رفع مشکلات رو داشته باشند.

حوزه تجارت الکترونیک بسیار پویاست و به همین دلیل مرتب در حال تغییر می باشد و فناوری های جدید به آن افزوده میشود.

■ داشتن سابقه کاری در این حوزه چه میزان اهمیت داره؟

سابقه کاری در هر شغلی اهمیت دارد اما در این حوزه نداشتن سابقه کاری مانعی ایجاد نمیکند به این دلیل که ماهیت این حوزه به این شکل هست که شما میتوانید کارتان را از صفر شروع کنید و ابتدا یک پلتفرم ساده برای خود تعریف کنید و مرحله به مرحله با کسب تجربه مهارت های تان را افزایش دهید و توانایی های کسب و کارتان را بهبود بخشید.



◇ نازنین احمد پور

◇ کارشناسی مهندسی کامپیوتر دانشگاه الزهراء- ورودی ۹۷

ahmadpour.nazanin1996@gmail.com

در این بخش از نشریه سعی بر این داریم که مقدمه مقاله های معتبر رشتمون که به زبان انگلیسی بودند و شما ترجمشون کردید را معرفی کنیم اگر از موضوع خوشتون اومد برای خواندن کامل اصل این مقاله و ترجمه آن به کانال تلگرامی نشریمون مراجعه کنید . اگر شما هم مقاله ای ترجمه کردید خوشحال میشیم برامون بفرستید تا با اسم خودتون چاپ بشه .

نظریه بازی در امنیت شبکه

نوشته شده توسط : Yang xiao و Xiannuan liang

ترجمه شده توسط: فاطمه بابایی ، نواز بهشتی

علاوه بر این، نگاهی مختصر به راه حل های مدل

های بازی می اندازیم و آن ها را در دو دسته گروه

بندی می کنیم. مدل های بازی همیاری و مدل

های بازی غیر همیاری که این مدل خود به

گروه های دیگری دسته بندی می شود. ضمن

معرفی و در نظر گرفتن نوآورانه بودن این نظریه ها.

درخصوص محدودیت ها و راهکارهای نظریه های

بازی بحث می شود و راهنمایی هایی به منظور

تحقیقات آینده پیشنهاد می شود.

۱_ معرفی

مردم از کاربردهای فناورانه شبکه ها منافع گسترده

ای می برند، با این وجود در این راه با چالش های

امنیت شبکه روبرو هستند. شبکه ها به منظور

دسترسی کاربرها به اطلاعات و کانال های ارتباطی

کافی در جهت برقراری ارتباطات بسترهای ساده ای

فراهم می کنند. متأسفانه، شبکه ها در این مسیر با

مسائل امنیتی زیادی مواجه می شوند که عبارتند

خلاصه:

از آنجاییکه شبکه ها در تمامی زندگی مردم حضور

دارند، کاربران به میزان قابل توجهی به دسترسی

آسان به اطلاعات و ارتباطات کافی وابسته شده

اند. با وجود این، شبکه ها با مسایل امنیتی مواجه

هستند. از آنجاییکه حملات امنیتی جدید و زیاد، به

میزان چشمگیری پیچیده شده اند و باعث خسارات

گسترده ای به منابع شبکه ها شده اند لذا امنیت

شبکه ها به یک موضوع چالش برانگیز تبدیل

شده است. راه کارهای نظریه ای تحت عنوان بازی

به ابزارهایی مفید برای برخورد با حملات شبکه ای

شیادانه معرفی شده اند. در این مقاله، راه حل هایی

که مبتنی بر نظریه بازی در خصوص حل مسایل

شبکه معرفی شده اند مورد بررسی قرار می گیرد

که با توجه به شیوه های عملکرد نرم افزاری خود

به دو گروه دسته بندی می شوند. آنالیز حمله

-دفاع و اندازه گیری امنیت.

از : حملات اینترنتی، جنایات سایبری، حملاتی که رایبه سرویس توسط شبکه ها را مختل می کند (Dos) ، دسترسی غیر قانونی به اطلاعات، سرقت اطلاعات و غیره. حملات شبکه ای می تواند باعث شود تا موسسات عمومی یا خصوصی اطلاعات ارزشمند، پول و شهرت خود را از دست بدهند. گزارشات در خصوص وقایع و اتفاقات در فضای سایبری، جنایات سایبری و هکهای جدید بیانگر آن هستند که امنیت شبکه به مقوله ای چالشی تبدیل شده است.

راه حل های سنتی امنیت شبکه ها نقاط ضعف و کاستی هایی دارند. این راه حل ها یا افزارهایی پیشگیرانه نظیر دیوار آتشین را به کار می گیرند یا افزارهایی مثل یک برنامه ضد ویروس و یا از هر دو به طور توأمان استفاده می کنند؛ در حالیکه، این راه حل ها دیگر جوابگو نیستند. سیستم های شناسایی نفوذ در واقع افزارهایی واکنشی هستند که به منظور مقابله با افزایش انواع حملات در سال های اخیر به مثابه افزودن یک الزام امنیتی برای هر سازمان شناخته شده اند. هر IDS یک مجموعه سخت افزاری یا نرم افزاری است که هر واقعه ای را در یک شبکه یا رایانه پایش می کند همچنین هر IDS این وقایع را با این هدف تجزیه و تحلیل می کند که آیا حمله اتفاق افتاده می تواند در چارچوب هایی

نظیر شناسایی مشخصه حمله، شناسایی الگوی حمله و تحلیل آماری قرار دهد. زمانی که یک حمله شناسایی می شود گزارشی به مسئول شبکه فرستاده می شود و او تلاش خود را به منظور دفع حمله انجام می دهد. برخی از انواع IDS ها قابلیت این را دارند که بدون هشدار به مسئول شبکه واکنش لازم را در مقابل یک حمله شناسایی شده انجام دهند.

که این نوع از IDS ها با نام IPS شناخته شده اند. عدم پیچیدگی و تک منظوره بودن دو نقطه ضعف IDS ها هستند. که به همین علل، IDS ها می بایست به منظور رفع و رجوع کردن مشکلات مربوط به حملات سازماندهی شده و پیچیده به ابزاری چند مجهز شوند. بسیاری از محققین به منظور بهبود امنیت شبکه راهکارهای نظریه بازی را پیشنهاد داده اند. از طرف دیگر، فقدان یک چارچوب تصمیم گیری به لحاظ کمی نقطه ضعف راه حل های سنتی برای تامین امنیت شبکه می باشد. نظریه بازی به مشکلات چندین بازیکن با مشوق ها و انگیزه های متفاوت که با هم رقابت می کنند می پردازد، و به منظور تحلیل و مدل سازی امنیت شبکه ها یک چارچوب متناسب با شبکه فراهم می کند. علاوه بر این، نظریه بازی قبل از تعیین روش های متناسب با اقدامات قادر است به تحلیل بسیاری از سناریوهای ممکن (تا صدها یا هزارها) پردازد.

این توانایی مسئولین شبکه‌ها را قادر به تصمیم‌گیری‌های بسیار پیچیده می‌کند. از طرف دیگر، یک ویژگی مهم امنیت شبکه اندازه‌گیری امنیت است، که در واقع ارزیابی قابلیت اعتماد، یکپارچگی، آسیب‌پذیری و ریسک‌های امنیت شبکه است. اندازه‌گیری امنیت شبکه یک گروه طبقه‌بندی شده بزرگ است که شامل اندازه‌گیری تمامی مشخصه‌های امنیت آن است. یکی از این اندازه‌گیری‌ها ارزیابی ریسک است. تعامل‌ها و مدافعین، و نتیجه این اندازه‌گیری یکی از دغدغه‌های اندازه‌گیری امنیت شبکه است که این تعامل‌ها راتحت تاثیر قرار می‌دهد. به عنوان مثال، احتمال مورد حمله قرار گرفتن شبکه یک سیستم یکی از عوامل کمی ارزیابی ریسک است. پیش‌بینی اقدامات هکرها و مدافعین هر دو یک نیاز است. از آنجایی که فرآیند تعامل بین هکرها و مدافعین یک فرآیند بازی است، پس نظریه بازی را می‌توان در هر سناریوی پیش‌بینی اقدامات هکرها و مدافعین و بعد از آن تعیین تصمیم مدافعین به کار گرفت. لذا، به منظور حل مشکلات امنیت شبکه می‌توان از راه‌حل‌های مبتنی بر نظریه بازی بهره‌جست. این مقاله به بررسی راه‌حل نظریه‌ی بازی که برای بهبود امنیت شبکه به کار برده شده می‌پردازد. طبقه‌بندی این راه‌حل‌ها از نظر سناریوهای برنامه و روش‌های مدل‌سازی بازی

ها ارایه می‌شود. اهداف این مقاله مقایسه‌ی راه‌حل‌های مختلف نظریه‌ی بازی و بحث در مورد محدودیت‌های آنها و پیشنهاد مسیرهای جدید برای تحقیق در مورد مشکلات امنیتی شبکه است. باقی‌مانده مقاله به شکل زیر ارایه می‌شود: بخش ۲ نظریه بازی را تعریف و طبقه‌بندی می‌کند؛ بخش ۳ اپلیکیشن (برنامه)های نظریه بازی را در امنیت شبکه طبقه‌بندی می‌کند؛ بخش ۴ شیوه مدل‌سازی راه‌کارهای مبتنی بر نظریه بازی را به منظور امنیت شبکه طبقه‌بندی می‌کند و درخصوص محدودیت‌های راه‌کارهای موجود این نظریه به بحث و بررسی می‌پردازد. بخش ۵ راهبردهای جدیدی برای تحقیق ارایه می‌دهد و نهایتاً بخش ۶ نتیجه‌گیری از مقاله خواهد بود.





//What is the output of this code ?

```
class A{
    static int num= 5;
    public void setNum(int setTo){
        num=setTo;
    }
}
class Main{
    static A apple=new A();
    static A orange=new A();
    public static void main(String[] args){
        apple.setNum(16);
        orange.setNum(17);
        System.out.print(apple.num);
        System.out.print(orange.num);
    }
}
```

// What is the output of this code ?

```
char *a="coding";
char *b=(++a)+4;
; printf("%c",*b)
```

اسکرین شات در سال ۱۹۸۳



اسم شرکت های مهم کامپیوتری چگونه انتخاب شده است؟

: Adobe

اسم رودخانه ای که از پشت منزل مؤسس آن، جان وارنک، عبور می کند.

: Apple

میوه مورد علاقه استیو جابز مؤسس و بنیانگذار شرکت اپل، سیب بود و بنابراین اسم شرکتش را نیز اپل به معنی سیب گذاشت .

:Cisco

مخفف شده کلمه سان فرانسیسکو (San Francisco) است که یکی از بزرگترین شهرهای امریکا است .

: Google

گوگل در ریاضی نام عدد بزرگی است که تشکیل شده است از عدد یک با صد تا صفر جلوی آن. مؤسسین سایت و موتور جستجوی گوگل به شوخی ادعا می کنند که این موتور جستجو می تواند این تعداد اطلاعات (یعنی یک گوگل اطلاعات) را مورد برداش قرار دهد.

ABP Contest (Alzahra Basic Programming Contest)

برندگان مسابقه برنامه نویسی ویژه ورودی 98



روشنک حسین زاده سارا جواهریان



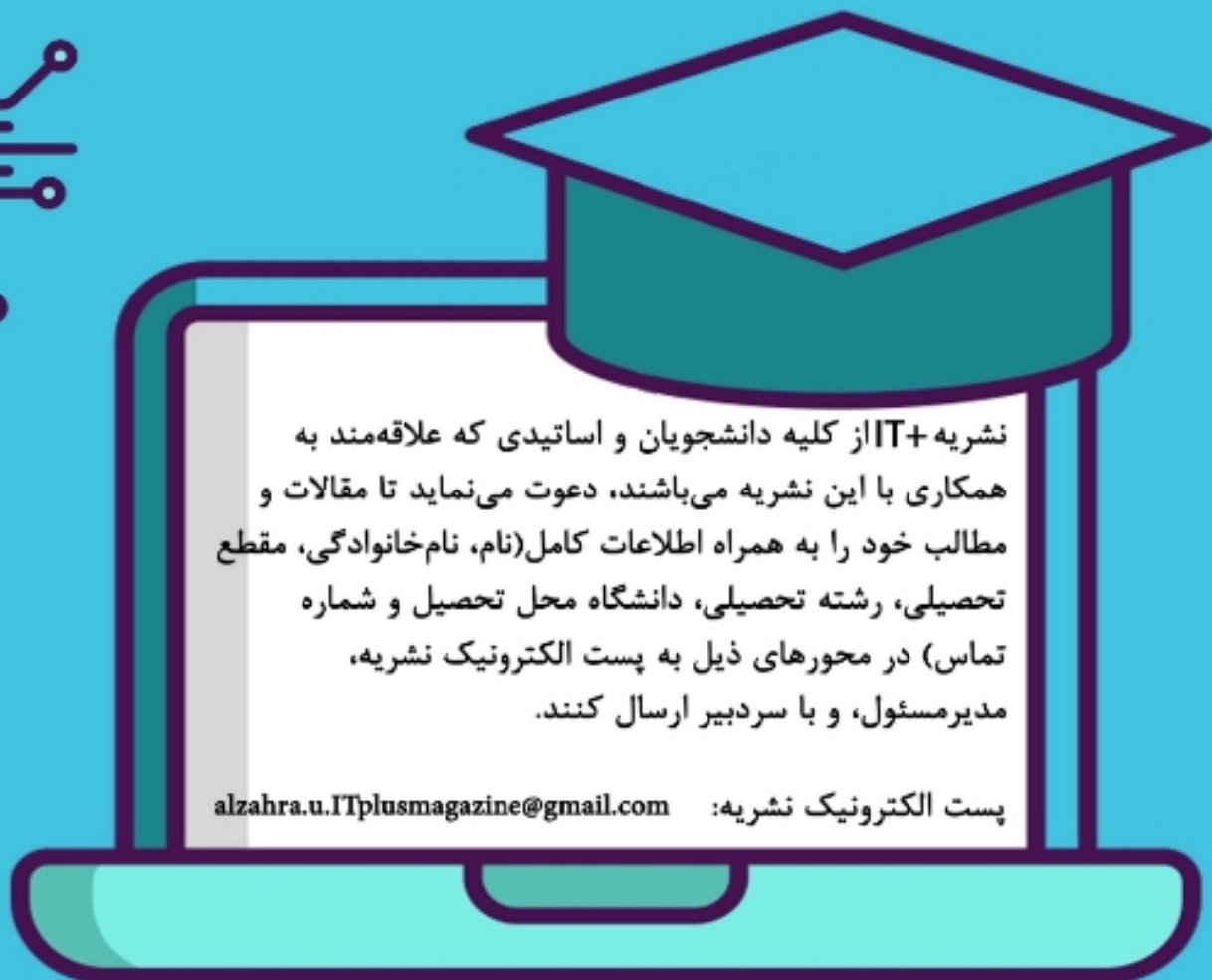
شقایق پیرمردیان مبینا نظری



نازنین شهنواز زهرا استاد محمدی

موفقیت روز افزون شما عزیزان را در عرصه های علمی ارزومندیم .

فراخوان



نشریه IT+ از کلیه دانشجویان و اساتیدی که علاقه‌مند به همکاری با این نشریه می‌باشند، دعوت می‌نماید تا مقالات و مطالب خود را به همراه اطلاعات کامل (نام، نام خانوادگی، مقطع تحصیلی، رشته تحصیلی، دانشگاه محل تحصیل و شماره تماس) در محورهای ذیل به پست الکترونیک نشریه، مدیرمسئول، و با سردبیر ارسال کنند.

پست الکترونیک نشریه: alzahra.u.ITplasmagazine@gmail.com

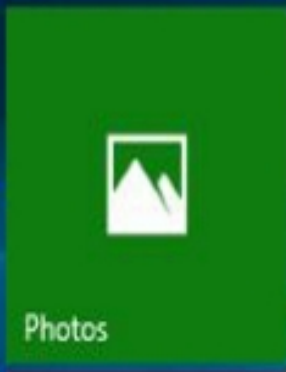
محورها شامل:

مقاله در حوزه فناوری اطلاعات و تازه‌های کامپیوتری
معرفی کتاب
معرفی چهره‌های برجسته
معرفی فعالان حوزه کامپیوتر
معرفی وبسایت‌های مفید
معرفی تکنولوژی‌ها و دستاوردهای جدید
طنز و سرگرمی
خاطرات جالب از دوران دانشجویی، کارآموزی و ...
اخبار جالب و خواندنی
راهکارهای خلاقانه کامپیوتری

<- شرایط پذیرش مطالب >-

۱. موضوع مطالب مرتبط با کامپیوتر، فناوری اطلاعات و تکنولوژی‌های روز دنیا باشد.
۲. نشریه در تلخیص، ویرایش، و آرشیو مقالات آزاد است.
۳. مسئولیت محتوای مقالات به عهده نویسندگان است.
۴. مقالات باید در محیط word تایپ شده و به پست الکترونیک ذکر شده در بالا ارسال شود.
۵. در مقالات ترجمه‌ای، ارسال اصل مقالات لازم است.
۶. مطالب باید شامل عنوان فارسی، عنوان اصلی، نام نویسنده، مترجم، گردآورنده، مصحح، و منابع باشد.

THINK POSITIVELY
NETWORK WELL
EXERCISE DAILY
EAT HEALTHY
WORK HARD
STAY STRONG
BUILD FAITH
WORRY LESS
READ MORE
BE HAPPY
LOVE ALWAYS
LIVE FOREVER



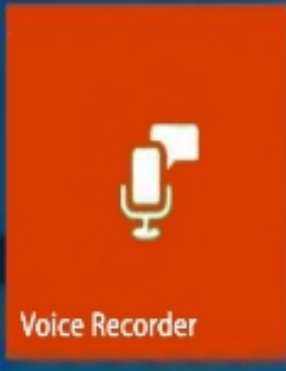
Photos



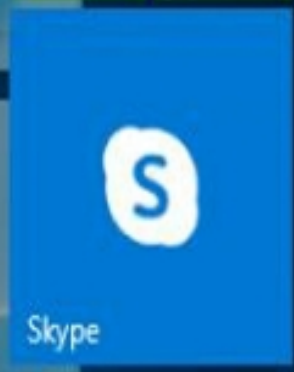
توسیحاتی درباره رشنه فناوری اطلاعات



Microsoft Edge



Voice Recorder



Skype



Clock