



موضوع پروژه :

محاسبات ابری

نام استاد راهنما:

آقای دکترعلی براتی

ارائه دهنده :

نرگس ترنجی زاده

کامپیوتر- نرم افزار

خرداد 91

**تقدیر و تشکر**

برگرفته از پروژه دات کام

**با سپاس ازسه وجود مقدس:**

**آنان که ناتوان شدند تا ما به توانايي برسيم**

**موهايشان سپيد شد تا ماروسفيد شويم**

**و عاشقانه سوختند تا گرمابخش وجود ما و روشنگر راهمان باشند...**

**پدرانمان**

**مادرانمان**

**استادانمان**

تقدیم به پدر بزرگوار و مادر مهربانم

آن دو فرشته ای که از خواسته هایشان گذشتند، سختی ها را به جان خریدند و خود را سپر بلای مشکلات و ناملایمات کردند تا من به جایگاهی که اکنون در آن ایستاده ام برسم...

فهرست مطالب

شماره صفحه

محاسبات ابری چیست؟ 6

دیدگاه های مختلف درخصوص محاسبات ابری 13

شناخت بهترمحاسبات ابری 24

محاسبات جادویی 29

ظرفیت نامحدودذخیره سازی 46

دسترسی جهانی به اسناد 49

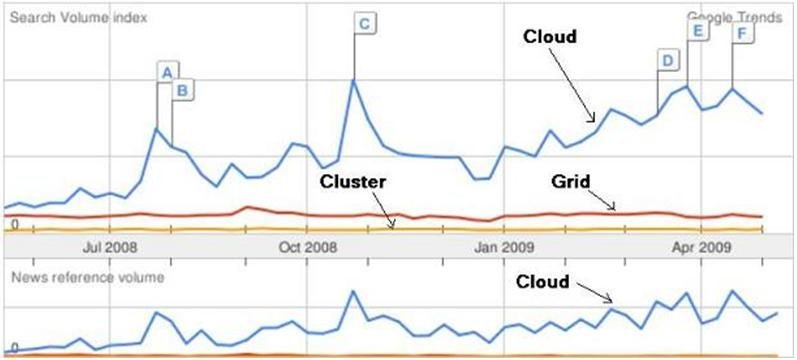
ویندوز 8 و محاسبات ابری 84

چاپ ابری چیست؟ 92

تفاوت رایانش ابری با رایانش مشبک 101

**محاسبات ابری چيست؟**

**سير تکاملي محاسبات بگونه اي است که ميتوان آن را پس از آب، برق، گاز و ‌تلفن بعنوان عنصر اساسي پنجم فرض نمود. در چنين حالتي، کاربران سعي ميکنند بر اساس نيازهايشان و بدون توجه به اينکه يک سرويس در کجا قرار دارد و يا چگونه تحويل داده ميشود، به آن دسترسي يابند. نمونه هاي متنوعي از سيستم هاي محاسباتي ارائه شده است که سعي دارند چنين خدماتي را به کاربران ارئه دهند. برخي از آنها عبارتند از: *محاسبات کلاستري*[1]، *محاسبات توري*[2] و اخيرا *محاسبات ابري*[3]. محاسبات ابري ساختاري شبيه يک توده ابر دارد که بواسطه آن کاربران ميتوانند به برنامه هاي کاربردي از هر جايي از دنيا دسترسي داشته باشند. بنابراين، محاسبات ابري ميتواند با کمک *ماشين هاي مجازي*[4] شبکه شده، بعنوان يک روش جديد براي ايجاد پوياي نسل جديد مراکز داده مورد توجه قرار گيرد. بدين ترتيب، دنياي محاسبات به سرعت به سمت توسعه نرم‌افزارهايي پيش مي رود که به جاي اجرا بر روي کامپيوترهاي منفرد، بعنوان يک سرويس در دسترس ميليون ها مصرف کننده قرار ميگيرند. محبوبيت سه نوع مختلف محاسبات که به آنها اشاره شد، از ديد موتور جستجوي گوگل نيز مورد ارزيابي قرار گرفته است که نتيجه آن در شکل 1 نمايش داده شده است. اين بررسي نشان ميدهد که محاسبات کلاستري در حال حاضر نسبت به دو مورد ديگر مقبوليت کمتري دارد، محاسبات توري در رتبه دوم قرار گرفته است، و پردازش انبود با فاصله زيادي از آنها در حال افزايش جلب توجه افراد بيشتري است.**

****

**شکل 1- بررسي گوگل از مقبوليت سيستم هاي کلاستري، توري و ابري در سالهاي**

**2008 و 2009**

**محاسبات ابري به گونه اي سيستم هاي توزيع شده و موازي اطلاق مي گردد که مجموعه اي از کامپيوترهاي مجازي را که به يکديگر متصل هستند شامل ميشود. اين کامپيوترها بطور پويا عرضه شده و بعنوان يک يا چند منبع محاسباتي يکپارچه بر اساس توافقات سطح سرويس ديده ميشوند و اين توافقات در طول مذاکرات سرويس دهندگان و مصرف کنندگان برقرار ميگردند. محاسبات ابري سعي دارد ايجاد پوياي نسل جديدي از مراکز داده اي را، با ارائه کردن سرويس ها و خدمات در ماشين هاي مجازي شبکه شده بصورت پويا، بگونه اي ممکن سازد که کاربران بتوانند از هر جايي از دنيا به برنامه هاي کاربردي دسترسي داشته باشند.**

**يک مثال معمول و ساده براي محاسبات ابري مربوط به محاسبه و پرداخت هزينه هاي آب، برق و تلفن است. شرکتي براي محاسبه و صدور صورتحساب و دريافت آن از مشتريان، ممکن است از نرم افزارهاي خاصي استفاده کند. مثلا نرم افزاري را تهيه و روي سيستم خود نصب کند و همراه آن، سخت افزارهاي لازم را نيز تهيه کرده و هزينه هاي نگه داري و ارتقا را بپردازد. اما روش ديگر ميتواند به اين صورت باشد که شرکتي اين نرم افزار را روي سرور خود قرار دهد و نسبت به نگه داري و توسعه آن اقدام کرده و همواره سعي در بهره بردن از فنّاوري روز دنيا براي نرم افزار هايش را داشته باشد. در اين شرايط تمام سازمان هايي که نياز به صدور صورتحساب و دريافت مبلغ از مشتريان را دارند، از طريق ارتباط با اين نرم افزار و استفاده از منابع موجود روي سرورهاي ارائه شده، عمليات خود را انجام ميدهند. بسيار واضح است که سازمان هاي استفاده کننده از اين امکانات، هيچ مسئوليتي در قبال نگه داري سخت افزار و نرم افزار و منابع مربوط به اين سيستم را نخواهند داشت و تنها از سرور خود انتظار دارند که بهترين خدمات را بصورتي کاملا مطمئن دريافت کنند و در قبال استفاده از اين خدمات مبلغي را به دارنده نرم افزار يا ارائه کننده سرويس بايد پرداخت کنند. اين يک نمونه کاملا کاربردي از فن آوري محاسبات ابري در جهان فنّاوري اطلاعات است. حضور گسترده و روز افزون شرکتهاي بزرگي نظير Microsoft، Google، Amazon، Sun و ... در عرصه رقابتي محاسبات ابري، نشان از توسعه سريع و تسلط اين گونه از محاسبات در دنياي فنّاوري اطلاعات دارد.**

**ديدگاه هاي مختلف در خصوص محاسبات ابري**

**در حال حاضر محاسبات ابري از ابعاد مختلف موضوع بسيار بحث برانگيزي است. از اين رو، محققان زيادي به بررسي تفاوت بين اين دو مقوله پرداخته اند. براي اينکه يک ديد اوليه بدست آوريم، ابتدا ديدگاه دو نفر از پيشتازان اين عرصه را مورد بررسي قرار ميدهيم.**

**Run Daniel مسئول بخش استراتژي هاي خدمات ابري درHP، بعنوان مثالي از سرويس هاي ابري، از خدماتي نام مي‌برد که در حال حاضر از طريق پروتکل هاي اينترنتي و مبتني بر Ajax ارائه ميشود که بجاي قرار گرفتن در کلاينت، در مرورگر ارائه مي شوند. تکنيک هاي مجازي سازي و تکنولوژي هاي اتوماسيون بر روي بهبود اين خدمات تمرکز کرده اند. به عقيده او ما چيز هايي داريم که نياز داريم هميشه در دسترس باشند، به اين ترتيب مي توانيم در ابر قرار بگيريم و آن چيزي که در ابر قرار ميدهيم، بطور فراگير، پايدار و براي هميشه آنجا خواهد بود. ما ميتوانيم ابر ها را بکار بگيريم تا تکنولوژي را در اختيار افراد و گروه هاي وسيعتري قرار دهيم. حتي افرادي که از تکنولوژي بدليل پيچيده بودن يا گران بودن آن استفاده نمي کنند.**

**Franco Travostino از افراد برجسته در eBay، تفاوت عمده بين محاسبات توري و محاسبات ابري را در پيدايش ابر از مفهوم web 2.0 مي داند. تاثير آن زماني است که مشتريان شما از 2500 به 30000 مي رسند و هر ساعت هزاران کاربر به آن اضافه ميشوند و ابر بر حسب حجم تقاضايي که داريد به شما پاسخ مي دهد. من تصور ميکنم در آينده سه نوع ابر داشته باشيم. ابرهاي با مقياس بسيار زياد که توسط فروشنده ها ارائه ميشود و به مرور بزرگتر مي شوند. تعداد کمي ابر متعلق به مراکز با موقعيت هاي خاص، مثلا گروهي از افراد که قصد داشته باشند پردازش هاي رياضي را بصورت موازي انجام دهند. نوع سوم هم متعلق به شرکت هايي است که ابرهاي خود را ايجاد کرده اند. ابر موقعيت خوبي را براي نوآوران و کارآفرينان ايجاد کرده است تا بتوانند در بازار ويژگي هاي جديد را آزمايش کنند. هر کس که ارزش يک پيشنهاد با قيمت متغيير را بداند ميتواند از مزاياي ابر استفاده کند. ما هميشه بايد در نظر داشته باشيم که 4 بعد مختلف وجود دارد: افراد، پروسه ها، اطلاعات و تکنولوژي. همچنين اگر ما بتوانيم بر موضوع اعتماد غلبه کنيم و اين اعتماد را ايجاد کنيم که ابر ميتواند همانند يا حتي بهتر از تکنولوژي داخلي شرکت، خدمات را مديريت کند، خواهيم ديد که سرويس هاي زيادي روي ابر ايجاد خواهد شد، همانند ابزارهايي که در صنايع ديگر ايجاد ميگردد. نهايتا اينکه مجازي سازي ما را به جايي خواهد رساند که ما به هيچ وجه داده هاي محرمانه يا شخصي را از دست نخواهيم داد، حتي اگر سيستم عامل با مشکل مواجه شود.**

**محاسبات ابری یا Cloud مدتهاست که در محدوده فن آوری اطلاعات خود نمایی میکند اما اکنون قصد دارد جای پای خود را در حیطه تجاری محکم نماید.**

**به گزارش خبرنامه کامپیوتر و وب** [**www.PcWebPaper.com**](http://www.pcwebpaper.com/) **از بی بی سی، برایان به عنوان رئیس ارشد اطلاعات شرکتی کهبهارائهسرویسهای تجاریمیپردازد،بدنبالنیرویکاریمیگرددکهبتواندبهجاهایمختلفبرودوبهنوعیمتحرکباشد.  
دراینراستا،پستالکترونیکابزاریکلیدیبرایمدیریتاومحسوبمیشود،امابارشدشرکتوبزرگ شدن آن، او خود را با 40 سیستم ایمیل مختلف در 50 کشور جهان برای 20000 کارمند مواجه دید، در حالیکه 15،000 کارمند آفلاین دیگر هم داشت.  
راه اندازی یک سیستم ایمیل جدید تنها با زیر ساخت سرور های جهانی می توانست به معنای هزینه های سرمایه گذاری عظیم برای او محسوب شود.  
در عوض ، او به سمت سیستم ابری رفت و از راه حل شرکت گوگل برای ایمیل اینترپرایز در سراسر شرکت سود جست. بدین ترتیب صرفه جویی حدود 70 ٪برایشرکتبدستآمد. اومیگوید،بغیرازاینمسئله،کاهشهزینهپشتیبانینیزازاهمیتویژهایبرخوردار است.**

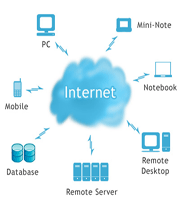
**سیستم ابری، در ساده ترین تعریف "ارائهسرویسکامپیوتریرویاینترنت" است. بهجایآنکهتاسیساتوامکانات فنآوریاطلاعاتخودرابراینگهداریدادههایانرمافزارهزینهکردهوبسازید،ازامکاناتشرکتهایدیگراستفادهمیکنید. مثلاشرکتهایی،زیرساختهایخاصیدرستمیکنند که این امکانات را در اختیار شما قرار میدهد. بدین ترتیب شرکت شما از طریق اینترنت میتواند ازدادههاونرمافزارآنهااستفادهکند. ازاینسیستمبنامابریاCloud نام برده میشود.**

**طرفداران ابر روی 5 مزیت کلیدی تکیهمیکنند:   
ارزانی : چونارائهدهندهسیستمبه شما، آن را برای سایر شرکت ها هم ارائه میدهد، لذا به اشتراک گذاری زیرساخت های پیچیده قیمتی مقرون به صرفه برایتان ایجاد میکند تا آنکه خود به تنهایی برای ساخت و استفاده آن هزینه پرداخت کنید.   
سرعت: سرویسهایاساسیابر،راحتموردمصرفقرارمیگیرندوبراینرمافزارهای پیچیده تر و راه حل های پایگاه داده، محاسبات ابری به شما اجازه می دهد تا از تهیه سخت افزار و هزینه های سرمایه گذاری صرف نظر کرده و بدین ترتیب برای شروعبسیارمناسبهستند.   
بهروزرسانی : اکثرارائهدهندگاندائمانرمافزارهایخودرابروزمیکنندوبه محض اضافه شدن یک مشخصه جدید، آنرا به سیستم خود اضافه میکنند.   
مقیاس پذیری : اگر کسب و کار شما به سرعت در حال رشد است یا رشد فصلی دارد، می توانید از سیستم ابری استفاده کنید زیرا این سیستم به نحوی درست شده است که قابلیت رشد سریع را دارد.  
تحرک : خدمات ابری به شکلی طراحی شده اند تا از راه دور مورد استفاده قرار گیرند، بنابراین اگر شما نیروی کار متحرک دارید، کارکنان شما امکان دسترسی به بسیاری از سیستم های خود را در حال عبور و مرور خواهند داشت.   
به عبارت دیگر : فن آوری اطلاعات به سرویس تبدیل می شود، مانند برق، آب، و یا حتی نیروی کار بیرون از شرکت.  
  
نهایتا به یاد داشته باشید، محاسبات ابری چیز تازه ای نیست. بیشتر ما در حال حاضر داریم از این سیستم استفاده میکنیم، مانند خدماتی چون هاتمیل، فلیکر، بلاگر و فیس بوک. این کسب و کاری است که رشد کندی داشته است.**

**برای برایان، استراتژی ابری به معنای پرداخت کمتر برای سازمان میباشد و تا کنون نزدیک به 10،000 از کارمندان او به سرویس ایمیل گوگل منتقل شده اند و 10،000 دیگرنیزبایدتاپایانسالاینکارراانجامدهند.  
اینک برایانازسایتهایگوگلبرایبهاشتراکگذاشتناسناددرشرکتشاستفاده میکند و دست به ایجاد شبکه های داخلی برای هر دو نوع شرکت، در سطح جهانی و زیرگروه ها زده است.  
این امکان محاسبات ابری، که میتوان براحتی با آن دست به دسته بندی در شرکت زد، جذاب است. شرکت بیمه Aviva که در رشته خود غولی به حساب میاید، همه مدیریت محتوای اینترپرایز و بیزنس هوشمند خود را به سرویس آنلاین Sharepoint مایکروسافت منتقلکردهاست.**

**شناخت بهتر محاسبات ابری**

**آیا تاکنون در مورد محاسبات ابری چیزی شنیده اید؟ بسیاری معتقدند آینده اینترنت و فناوریهای مرتبط با اینترنت به محاسبات ابری گره خورده است در ادامه قصد داریم با مثالی به توضیح این مفهوم جدید بپردازیم.**

**[](http://www.tebyan.net/bigimage.aspx?img=http://img.tebyan.net/big/1390/12/111313220615419615918183232927614411720339.gif)**

**مسلما در دنیای امروز برای استفاده از وسایل الکترونیکی در هر خانه ای یک کارخانه یا ژنراتور برق وجود ندارد! و تنها یک اداره برق یا کارخانه تولیدکننده وجود دارد و فرد در مقابل پرداخت هزینه از مزایای برق تولید شده بهرمند می گردد.**

**می توان در محاسبات ابری نمونه مشابهی را مشاهده کرد بدین معنا که افراد و شرکتها در ازای نرم افزار، سخت افزار یا شبکه، پولی را نمی پردازند و در قبال محاسبه و سرویس های نرم افزاری، موارد مورد استفاده خود را خریداری و استفاده می کنند. این امر موجب صرفه جویی و استفاده بهتر از IT  می گردد.**

**در حالت محاسبات ابری یا همان Cloud Computing، اطلاعات به جای استفاده بر روی کامپیوتر فرد، بر روی Cloud به معنای ابر قرار می گیرد. Cloud به معنای مجموعه ای از چند سرور و کامپیوتر است که بواسطه اینترنت به آنها متصل می شوند و نقش میزبان را دارند**

**به بیانی در آینده، اینترنت به واسطه PC، موبایل، تلویزیون، حتی یخچال و یا هر وسیله الکترونیکی که دارای رابط نرم افزاری است عمل می کند بدی معنا که وسیله مورد نظر قادر به دسترسی و استفاده از خدمات Online اینترنتی خواهد بود و همچنین می تواند از محاسبات ابری به منظور انجام کارهای دیجیتالی استفاده کند،اگربخواهیمسادهتربیانکنیمبدینمعناستکهشمادرآیندهنهچنداندوربرایاستفادهازاینترنتنیازنداریدکهحتمایککامپیوتربهشکلامروزیداشتهباشید.**

**Cloud computing به شما اجازه می دهد به تمام برنامه های کاربردی و اسناد خود، از هر جایی از دنیا دسترسی پیدا کنید و شما را از گرفتاری های استفاده از کامپیوترهای دسک تاپ رهایی می بخشد و به شما کمک می کند با دیگران همکاری کنید**

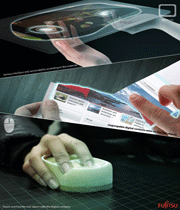
**در حالت محاسبات ابری یا همان Cloud Computing، اطلاعات به جای استفاده بر روی کامپیوتر فرد، بر روی Cloud به معنای ابر قرار می گیرد. Cloud به معنای مجموعه ای از چند سرور و کامپیوتر است که بواسطه اینترنت به آنها متصل می شوند و نقش میزبان را دارند.**

**محاسبات جادویی یا Magic Computing :**

**یکی از مواردی که با استفاده از محاسبات ابری طراحی شده محاسبات جادویی یا Magical Computing است، که در حقیقت یک طرح مفهومی است به این معنا که یک سری استانداردهای دستگاه های دیجیتالی موجود در بازار امروز و یا انهایی که پیش بینی می شود که در آینده طراحی شوند را بر پایه محاسبات ابری مطرح نموده است، حال چگونه این اتفاق می افتد؟**

**[](http://www.tebyan.net/bigimage.aspx?img=http://img.tebyan.net/big/1390/12/1125124011482095813285112322396622774189.gif)**

**در محاسبات جادویی شما در ابتدا به وسیله یک وسیله اتوماتیک (مثلActivatorPC) ابزار الکترونیکی که مدنظر دارید را به صورت مجازی می کشید مثلا شما به صورت مجازی یک موس یا مانیتور و یا کیبورد و یا Joystick طراحی می کنید،**

**[](http://www.tebyan.net/bigimage.aspx?img=http://img.tebyan.net/big/1390/12/25595230631542241859322919215539101162592.gif)**

**آیا کارتن مداد جادو را به خاطر دارید؟ محاسبات جادویی طرحی است که یک مداد جادو را پیاده سازی می کند؟**

**به این ترتیب درهمان سطح یا مکانی که طرح اولیه را بر روی آن ایجاد کرده اید، به عنوان یک گجت مورد استفاده قرار می گیرد، کمی باورکردنش سخته اما نمونه های اولیه این موضوع در آزمایشگاه اتفاق افتاده است، شکل ها در فهم مطلب کمک می کند می توان این گونه بیان کرد که شما بواسطه این قلم، با تزریق ذرات هوشمند هوا آنها را به یک گجت تبدیل می کنید و به اموری که می خواهید بپردازید.**

**[](http://www.tebyan.net/bigimage.aspx?img=http://img.tebyan.net/big/1390/12/4171291772542913712765215169157150221152182.gif)**

**در نگاه اول ممکن است از دید بسیاری استفاده از گجت های مجازی در مقایسه با رابط های نرم افزاری و سخت افزاری که اکنون مورد استفاده قرار می گیرند، دور از ذهن باشد برای خود من کمی غیرقابل باور است که با یک قلم وسیله ای را در هوا بکشم و سپس از آن استفاده کنم**

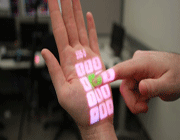
**اما با مطالعات تحقیقاتی که پیش آمده مانند Invoked Computing وOmniTouchمی توان به صحت این مسئله پی برد که در ادامه به آن ها اشاره می کنیم**

**.**

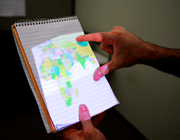
**پروژکتور پوشیدنیOmniTouch:**

**پروژکتور پوشیدنیOmniTouchقادر است هر سطح مشابه با دست انسان، دیوار و.. را به صورت موقت به یک صفحه لمسی تبدیل کند. این سیستم تلفیقی از یک مینی پروژکتور و دوربینی از نوعKinect  مایکروسافت بوده که صفحه مجازی لمسی را در اختیار کاربر قرار می دهد.**

**به منظور استفاده ازOmniTouchنیاز به دکمه یا کلیدی نیست و شما هر دکمه یی را که نیاز دارید می توانید آن را رسم کنید.**

**[](http://www.tebyan.net/bigimage.aspx?img=http://img.tebyan.net/big/1390/12/22514127114012122015918424123424023020370.gif)**

**به کمک دوربین مادون قرمز که دارای حساسیت بالا  است،میتوانیکنقشهسهبعدیپویاازمحیطایجادکردهوبااستفادهازمحاسباتنوربازتابشده،سطحجسمهای محرک را نیز  محاسبهکند.**

**[](http://www.tebyan.net/bigimage.aspx?img=http://img.tebyan.net/big/1390/12/10710017113348249442484872199624218143110.gif)**

**در آزمایشگاه Ishikawa-Oku دانشگاه توکیو، سیستمی با عنوانInvoked Computing  ایجاد شد که استفاده از کامپیوترها در هر زمان از روز را ممکن می کند. به این ترتیب که یک موز را به تلفن همراه تبدیل کردند. این امر باعث شد مسئله اتصال کامپیوترها به اجسام غیر کامپیوتری اثبات گردد.**

****

**ابر، تصویری است انتزاعی از شبکه ای عظیم و توده ای که حجم آن مشخص نیست، نمی دانیم از چه میزان منابع پردازشی تشکیل شده. ابعاد زمانی و مکانی یکایک اجزای آن نیز دانسته نیست،**

**نمی دانیم سخت افزار ها و نرم افزارها کجای این توده قرار دارند، اما آنچه را که عرضه می کند، می شناسیم.**

******

**درست مثل برق! شما برای اینکه از وسایل و تجهیزات برقی در خانه یا محل کارتان استفاده کنید لازم نیست یک ژنراتور یا کارخانه برق در خانه تان داشته باشید، بلکه به ازای هزینه مشخصی برق را اجاره می کنید. حالا اگر مصارف برقی شما بیشتر و متفاوت تر باشند مثلاً می روید و از خدمات برق صنعتی استفاده می کنید.**

**در محاسبات ابری هم شرکت ها و سازمان ها و افراد دیگر برای نرم افزار، سخت افزار یا شبکه پولی پرداخت نمی کنند، بلکه توان محاسباتی و سرویس های نرم افزاری مورد نیازشان را خریداری می کنند. این ایده در واقع صرفه جویی بزرگ و بهره وری زیادی در منابع IT را به همراه خواهد داشت.**

**بدین ترتیب کافی است وسیله شما (PC، موبایل، تلویزیون، حتی یخچال!) یک رابط نرم افزاری (مرورگر) برای استفاده از سرویس های آنلاین و یک دسترسی به اینترنت داشته باشد، خواهید دید که قادر هستید به راحتی از توان محاسباتی برای انجام کارهای دیجیتالی خود بهره بگیرید.**

**در چنین شرایطی مساله دیگر این نیست که از راه دور لامپ های منزلتان را روشن و خاموش کنید، ساعت دیجیتال شما که با یک ارتباط بی سیم به شبکه متصل است می تواند خودش را با نرم افزار قرار ملاقات های شما روی سرور سیستم عامل web تان هماهنگ کند تا به خاطر خواب ماندن قرارتان را از دست ندهید!**

[**CloudComputing**](http://en.wikipedia.org/wiki/Cloud_computing) **به شما اجازه می دهد به تمام برنامه های کاربردی و اسناد خود، از هر جایی از دنیا دسترسی پیدا کنید و شما را از گرفتاری های استفاده از کامپیوترهای دسک تاپ رهایی می بخشد و به شما کمک می کند با دیگران همکاری کنید. اما** [**Cloud Computing**](http://en.wikipedia.org/wiki/Cloud_computing) **برای همه مناسب نیست و نقاط قوت و ضعف متعددی دارد. ما، در این مقاله به کاربرانی که می توانند از مزایایی** [**Cloud Computing**](http://en.wikipedia.org/wiki/Cloud_computing) **استفاده کنند و همچنین کاربرانی که نیازی به استفاده از این گرایش جدید ندارند، اشاره می کنیم.** [**CloudComputing**](http://en.wikipedia.org/wiki/Cloud_computing)**، یک تغییر بسیار عمده را در چگونگی ذخیره سازی اطلاعات و اجرای برنامه های کاربردی به وجود آورده است. به جای قرار گرفتن برنامه های کاربردی و داده ها بر روی یک کامپیوتر شخصی منفرد، همه چیز بر روی ابر یا Cloud که مجموعه ای متشکل از چندین کامپیوتر و سرور است که از طریق اینترنت به آن ها دسترسی می یابیم میزبانی می شود.**

**این نوع Computing مبتنی بر وب، شما را از گرفتاری های مرتبط با استفاده از کامپیوترهای دسک تاپ رهایی می بخشد و اشکال جدیدی از همکاری گروهی را پیش روی شما باز می کند. اما علیرغم جذابیت این گرایش جدید،** [**Cloud Computing**](http://en.wikipedia.org/wiki/Cloud_computing) **به درد همه کاربران نمی خورد. اجازه دهید ببینیم کاربران متوسط و end user چه مزایایی از به کار گیری** [**Cloud Computing**](http://en.wikipedia.org/wiki/Cloud_computing) **کسب می کنند و چرا برخی از کاربران نهایی باید از استفاده از برنامه های کاربردی مبتنی بر وب، لااقل برای الان، پرهیز کنند.**

**مزایا و نقاط قوت Cloud Computing**

**خوب، ما کارمان را با بیان مزایای متعددی که توسط** [**CloudComputing**](http://en.wikipedia.org/wiki/Cloud_computing) **ارائه می شود آغاز می کنیم. وقتی شما به سمت استفاده از ابر می روید، به چیزهای زیر دست پیدا می کنید:**

**هزینه های کامپیوتری کم تر**

**شما برای اجرای برنامه های کاربردی مبتنی بر وب، نیازی به استفاده از یک کامپیوتر قدرتمند و گران قیمت ندارید. از آن جائی که برنامه های کاربردی بر روی ابر اجرا می شوند، نه بر روی یک پی سی دسکتاپ، پی سی دسکتاپ شما نیازی به توان پردازشی زیاد یا فضای دیسک سخت که نرم افزارهای دسکتاپ محتاج آن هستند ندارد. وقتی شما یک برنامه کاربردی تحت وب را اجرا می کنید، پی سی شما می تواند ارزان تر، با یک دیسک سخت کوچک تر، با حافظه کم تر و دارای پردازنده کارآمدتر باشد. در واقع، پی سی شما در این سناریو حتی نیازی به یک درایو CD یا DVD هم ندارد زیرا هیچ نوع برنامه نرم افزاری بار نمی شود و هیچ سندی نیاز به ذخیره شدن بر روی کامپیوتر ندارد.**

**کارآیی توسعه یافته**

**با وجود برنامه های کم تری که منابع کامپیوتر شما، خصوصا حافظه آن را به خود اختصاص می دهند، شما شاهد کارآیی بهتر پی سی خود هستید. به عبارت دیگر کامپیوترهای یک سیستم** [**CloudComputing**](http://en.wikipedia.org/wiki/Cloud_computing)**، سریع تر بوت و راه اندازی می شوند زیرا آن ها دارای فرآیندها و برنامه های کم تری هستند که به حافظه بار می شود.**

**هزینه های نرم افزاری کم تر**

**به جای خرید برنامه های نرم افزاری گران قیمت برای هر پی سی، شما می توانید تمام نیازهای خود را به صورت رایگان برطرف کنید. بله درست است، اغلب برنامه های کامپویتری** [**CloudComputing**](http://en.wikipedia.org/wiki/Cloud_computing) **که امروزه عرضه می شوند، نظیر Google Docs، کاملاً رایگان هستند. این، بسیار بهتر از پرداخت 200 دلار یا بیشتر برای خرید برنامه office مایکروسافت است که این موضوع به تنهایی می تواند یک دلیل قوی برای سوئیچ کردن به** [**Cloud Computing**](http://en.wikipedia.org/wiki/Cloud_computing) **محسوب شود.**

**ارتقای نرم افزاری سریع و دائم**

**یکی دیگر از مزایای مربوط به نرم افزار در** [**Cloud Computing**](http://en.wikipedia.org/wiki/Cloud_computing) **این است که شما دیگر نیازی به Update کردن نرم افزارها و یا اجبار به استفاده از نرم افزارهای قدیمی، به دلیل هزینه زیاد ارتقای آن ها ندارید. وقتی برنامه های کاربردی، مبتنی بر وب باشند، ارتقاها به صورت اتوماتیک رخ می دهد و دفعه بعد که شما به ابر، Login کنید به نرم افزار اعمال می شوند. وقتی شما به یک برنامه کاربردی مبتنی بر وب دسترسی پیدا می کنید، بدون نیاز به پرداخت پول برای دانلود یا ارتقای نرم افزار، از آخرین نسخه آن بهره مند می شوید.**

**سازگاری بیشتر فرمت اسناد**

**نیازی نیست که شما نگران مسئه سازگاری اسنادی که بر روی کامپویتر خود ایجاد می کنید با سایر سیستم عامل ها یا سایر برنامه های کاربردی دیگران باشید. در دنیایی که اسناد Word 2007 نمی تواند بر روی کامپیوتری که Word 2003 را اجرا می کند باز شوند، تمام اسنادی که با استفاده از برنامه های کاربردی مبتنی بر وب ایجاد می شوند می تواند توسط سایر کاربرانی که به آن برنامه کاربردی دسترسی دارند خوانده شوند. وقتی همه کاربران اسناد و برنامه های کاربردی خود را بر روی ابر به اشتراک می گذارند، هیچ نوع ناسازگاری بین فرمت ها به وجود نخواهد آمد.**

**ظرفیت نامحدود ذخیره سازی**

[**CloudComputing**](http://en.wikipedia.org/wiki/Cloud_computing) **ظرفی نامحدودی برای ذخیره سازی در اختیار شما قرار می دهد. دیسک سخت 200 گیگابایتی فعلی کامپیوتر دسک تاپ شما در مقایسه با صدها پتابایت (یک میلیون گیگابایت) که از طریق ابر در دسترس شما قرار می گیرد اصلا چیزی به حساب نمی آید. شما هر چیزی را که نیاز به ذخیره کردن آن داشته باشید می توانید ذخیره کنید.**

**قابلیت اطمینان بیشتر به داده**

**برخلاف** [**DesktopComputing**](http://en.wikipedia.org/wiki/Desktop_computer)**، که در آن یک دیسک سخت می تواند crash کند (کرش: به حالتی گفته می شود که کامپیوتر بطور کامل قفل می شود و حتما باید کامپیوتر را ریست کرد) و تمام داده های ارزشمند شما را از بین ببرد، کامپیوتری که بر روی ابر crash کند نمی تواند بر داده های شما تاثیر بگذارد. این همچنین بدان معنا است که اگر کامپیوترهای شخصی شما نیز crash کنند، تمام داده ها هنوز هم آن جا و برروی ابر وجود دادند و کما کان در دسترس شما هستند. در دنیایی که تنها تعداد اندکی از کاربران به طور مرتب و منظم از داده های مهم و حساس خود نسخه پشتیبان تهیه می کنند،** [**Cloud Computing**](http://en.wikipedia.org/wiki/Cloud_computing) **حرف آخر در زمینه محافظت از داده ها به شمار می رود.**

**دسترسی جهانی به اسناد**

**آیا تا به حال کارهای مهم خود را از محیط کار به منزل برده اید؟ و یا تاکنون به همراه بردن یک یا چند فایل مهم را فراموش کرده اید؟ این موضوع در** [**CloudComputing**](http://en.wikipedia.org/wiki/Cloud_computing) **رخ نمی دهد زیرا شما اسناد و فایل های مهم خود را همراهتان حمل نمی کنید. در عوض، این اسناد و فایل ها بر روی ابر می مانند و شما می توانید از هرجایی که یک کامپیوتر و اتصال اینترنتی وجود داشت باشد به آن دسترسی پیدا کنید. شما در هر کجا که باشید به سرعت می توانید به اسناد خود دسترسی پیدا کنید و به همین دلیل، نیازی به همراه داشتن آن ها نخواهید داشت.**

**در اختیار داشتن آخرین و جدیدترین نسخه**

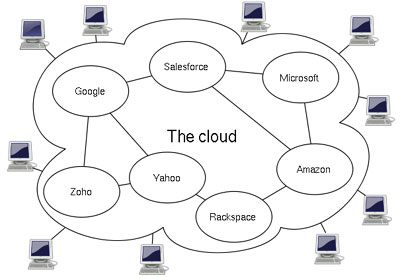
**یکی دیگر از مزایای مرتبط با اسناد در** [**Cloud Computing**](http://en.wikipedia.org/wiki/Cloud_computing) **این است که وقتی شما یک سند را در خانه تان ادیت می کنید، این نسخه ادیت شده همان چیزی است که وقتی در محل کار خود به آن دسترسی می یابید مشاهده می کنید. ابر همواره، آخرین نسخه از اسناد شما را میزبانی می کند و تا وقتی شما به اینترنتت و ابر متصل باشید، هیچ گاه در معرض خطر استفاده از یک نسخه تاریخ گذشته نخواهید بود.**

**همکاری گروهی ساده تر**

**به اشتراک گذاشتن اسناد، شما را مستقیما به همکاری بر روی اسناد رهنمون می شود. برای بسیاری از کاربران، این یکی از مهم ترین مزایای استفاده از** [**CloudComputing**](http://en.wikipedia.org/wiki/Cloud_computing) **محسوب می شود زیرا چندین کاربر به طور همزمان می توانند برروی اسناد و پروژه ها کار کنند، به دلیل این که اسناد بر روی ابر میزبانی می شوند، نه بر روی کامپیوترهای منفرد، همه چیزی که شما نیاز دارید یک کامپیوتر با قابلیت دسترسی به اینترنت است.**

**مستقل از سخت افزار**

**در نهایت، در این جا به آخرین و بهترین مزیت** [**Cloud Computing**](http://en.wikipedia.org/wiki/Cloud_computing) **اشاره می کنیم. شما دیگر مجبور نیستید به یک شبکه یا یک کامپیوتر خاص محدود باشید. کافی است کامپیوتر خود را تغییر دهید تا ببینید برنامه های کاربردی و اسناد شما کماکان و به همان شکل قبلی، بر روی ابر در اختیار شما هستند. حتی اگر از ابزار پرتابل نیز استفاده کنید، باز هم اسناد به همان شکل در اختیار شما هستند. دیگر نیازی به خرید یک نسخه خاص از یک برنامه برای یک وسیله خاص، یا ذخیره کردن اسناد با یک فرمت مبتنی بر یک ابزار ویژه ندارید. فرقی نمی کند که شما از چه نوع سخت افزاری استفاده می کنید زیرا اسناد و برنامه های کاربردی شما در همه حال به یک شکل هستند.**

****

**نقاط ضعف Cloud Computing**

**چند دلیل وجود دارد که ممکن است با استناد به آن ها شما نخواهید از** [**CloudComputing**](http://en.wikipedia.org/wiki/Cloud_computing) **استفاده کنید. در این جا به ریسک های مرتبط با استناد از** [**Cloud Computing**](http://en.wikipedia.org/wiki/Cloud_computing) **اشاره می کنیم:**

**نیاز به اتصال دائمی به اینترنت دارد**

**در صورتی که شما نتوانید به اینترنت متصل شوید،** [**Cloud Computing**](http://en.wikipedia.org/wiki/Cloud_computing) **غیر ممکن خواهد بود. از آن جائی که شما باید برای ارتباط با برنامه های کاربردی و اسناد خود به اینترنت متصل باشید، اگر یک ارتباط اینترنتی نداشته باشید نمی توانید به هیچ چیزی، حتی اسناد خودتان دسترسی پیدا کنید. نبود یک ارتباط اینترنتی، به معنای نبود کار است. وقتی شما آف لاین هستید،** [**CloudComputing**](http://en.wikipedia.org/wiki/Cloud_computing) **کار نمی کند.**

**با اتصال های اینترنتی کم سرعت کار نمی کند**

**به همان شکلی که در بالا اشاره شد، یک ارتباط اینترنتی کم سرعت نظیر نمونه ای که در سرویس های Dial-up دیده می شود، در بهترین حالت، استفاده از** [**CloudComputing**](http://en.wikipedia.org/wiki/Cloud_computing) **را با دردسرهای فوق العاده ای همراه می کند و اغلب اوقات، استفاده از آن را غیرممکن می سازد. برنامه های کارردی تحت وب و همچنین اسنادی که بر روی ابر ذخیره شده اند برای دانلود شدن به پهنای باند بسیار زیادی نیاز دارند. اگر شما از یک اینترنت Dial-up استفاده می کنید، اعمال تغییر در یک سند یا رفتن از یک صفحه به صفحه دیگر همان سند ممکن است برای همیشه به طول بینجامد. و البته در مورد بار شدن یک سرویس غنی از امکانات حرفی نمی زنیم. به عبارت دیگر،** [**Cloud Computing**](http://en.wikipedia.org/wiki/Cloud_computing) **برای افرادی که از اینترنت باند پهن استفاده نمی کنند، نیست.**

**می تواند کند باشد**

**حتی در یک ارتباط اینترنتی سریع نیز، برنامه های کاربردی تحت وب می توانند گاهی اوقات کندتر از دسترسی به همان برنامه نرم افزاری از طریق یک پی سی دسک تاپ باشند. تمام جنبه های یک برنامه، از جمله اینترفیس و سند فعلی، باید بین کامپیوتر یا کامپیوترهای موجود بر روی ابر مبادله شود. اگر در آن لحظه، سرورهای ابر در معرض تهیه نسخه پشتیبان باشند یا اگر اینترنت یک روز کند را پشت سر بگذارد، شما نمی توانید به همان دسترسی سریعی که در یک برنامه دسک تاپ وجود دارد، برسید.**

**ویژگی ها ممکن است محدود باشند**

**این وضعیت در حال تغییر است اما بسیاری از برنامه های کاربردی مبتنی بر وب به اندازه همتای دسک تاپ خود دارای ویژگی ها و امکانات غنی نیستند. به عنوان مثال، شما می توانید کارهای بسیار زیاد با برنامه PowerPoint انجام دهید که امکان انجان همه آن ها توسط برنامه ارائه Google Docs وجود ندارد. اصول این برنامه ها یکسان هستند، اما برنامه کارردی که بر روی ابر قرار دارد فاقد بسیاری از امکانات پیشرفته PowerPoint است. اگر شما یک کاربر با تجربه و حرفه ای هستید، ممکن است نخواهید از** [**CloudComputing**](http://en.wikipedia.org/wiki/Cloud_computing) **استفاده کنید.**

**داده های ذخیره شده ممکن است از امنیت کافی برخوردار نباشند.**

**با استفاده از** [**CloudComputing**](http://en.wikipedia.org/wiki/Cloud_computing)**، تمام داده های شما بر روی ابر ذخیره می شوند. این داده ها تا چه حد ایمن هستند؟ آیا کاربران غیرمجاز می توانند به داده های مهم و محرمانه شما دسترسی پیدا کنند؟ کمپانی** [**CloudComputing**](http://en.wikipedia.org/wiki/Cloud_computing) **اظهار می کند که داده ها امن هستند اما هنوز برای اطمینان کامل از این موضوع خیلی زود است. از نظر تئوری، داده های ذخیره شده بر روی ابر ایمن هستند و بین چندین ماشین توزیع شده اند. اما در صورتی که داده های شما مفقود شوند، شما هیچ نسخه پشتیبان فیزیکی یا محلی در اختیار نخواهید داشت (مگر این تمام اسناد ذخیره شده بر روی ابر را بر روی دسک تاپ خود دانلود کنید که معمولا کابران کمی چنین کاری می کنند). به سادگی بگویم، اتکا به ابر، شما را در معرض خطر قرار می دهد.**

**چه کسانی می توانند از مزایای** [**Cloud Computing**](http://en.wikipedia.org/wiki/Cloud_computing) **بهره مند شوند؟**

**چه نوع کاربرانی برای استفاده از** [**Cloud Computing**](http://en.wikipedia.org/wiki/Cloud_computing) **مناسب هستند؟ یا در نظر گرفتن نقاط قوت و ضعف** [**Cloud Computing**](http://en.wikipedia.org/wiki/Cloud_computing) **که قبلا اشاره کردیم، من فکر می کنم که کاربران زیر می توانند به بهترین نحو ممکن اس مزایای سوئیچ کردن به** [**Cloud Computing**](http://en.wikipedia.org/wiki/Cloud_computing) **بهره برداری کنند.**

**چه کسانی باید از Cloud Computing استفاده کنند؟**

**کسانی که به طور مشترک بر روی اسناد و پروژه ها کار می کنند. اگر شما به طور معمول با سایر افراد و به شکل گروهی بر روی پروژه ای خاص کار می کنید، بهترین کاندید استفاده از** [**Cloud Computing**](http://en.wikipedia.org/wiki/Cloud_computing) **هستید. توانایی به اشتراک گذاشتن و ویرایش اسناد در زمان واقعی بین چندین کاربر، یکی از مزایای اصلی برنامه های کاربردی تحت وب است که همکاری بر روی پروژه ها را تسهیل می کند.**

**افرادی که دائما در حال سفر هستند. وقتی شما یک روز در دفتر کار خود کار می کنید و روز بعد در منزل تان و روز دیگر در یک شهر دیگر، نگه داشتن رد تمام اسناد و برنامه های کاربردی به کاری دشوار تبدیل می شود. با استفاده از** [**CloudComputing**](http://en.wikipedia.org/wiki/Cloud_computing)**، شما مجبور نیستید به خاطر بسپارید که کدام سند کجا است و یا یک کپی از اسنادتان را هر جا که می روید به همراه داشته باشید. شما حتی مجبور نیستید نگران این باشید که آیا یک برنامه خاص بر روی تمام پی سی های شما نصب هست یا نه. از آن جائی که برنام های کاربردی و اسناد شما بر روی وب ذخیره شده اند و از هر جائی که به اینترنت دسترسی داشته باشید قابل بازیابی و مشاهده هستند نسخه ها و سازگار بودن اسناد با هم اهمیتی ندارد. شما هر جا که بروید به یک نسخه واحد از برنامه کاربردی و سند دسترسی دارید.**

**کاربرانی که در مورد هزینه ها نگران هستند.** [**CloudComputing**](http://en.wikipedia.org/wiki/Cloud_computing) **می تواند در پول شما، چه در حوزه سخت افزار و چه در حوزه نرم افزار صرفه جویی کند. هیچ نیازی به سرمایه گذاری برای خرید دیسک های سخت بزرگ یا پردازنده های فوق سریع نیست. زیرا از آن جائی که همه چیز بر روی برابر ذخیره می شود شما می توانید با خرید یک پی سی که از ویژگی های کم تری برخوردار است در هزینه ها صرفه جویی کنید. شما حتی می توانید از نظر نرم افزاری صرفه جویی بیشتری بکنید زیرا به عنوان مثال می توانید به جای استفاده Microsoft Office، بدون پرداخت حتی یک سنت از Google Docs یا Zoho Office بهره برداری نمائید. وقتی بودجه شما اندک است، "رایگان" بسیار بهتر از صدها یا هزاران دلاری است که ممکن است مجبور باشید برای خرید نرم افزار پرداخت کنید.**

**کاربرانی با نیازهای روزافزون**

**آیا برای ذخیره کردن عکس های دیجیتال و فایل های MP3 خود به فضای دیسک سخت بیش تری نیاز دارید؟ شما می توانید یک دیسک سخت بیرونی جدید بخرید یا به جای آن می توانید از فضای ذخیره سازی رایگان (یا کم هزینه تر Cloud Computing) استفاده کنید. آیا با اجرای آخرین نسخه برنامه نرم افزاری خود که به منابع بسیار زیادی نیاز دارد مشکل دارید؟ از خیر این برنامه بگذرید و به جای آن، به برنامه های کاربردی مبتنی بر وب که به منابع کم تری نیاز دارند روی آورید. در گذشته، تنها راه حل برای نیازهای رو به رشد، خرید سخت افزار قدرتمندتر بود. با Cloud Computing، راه حل بر روی ابر قرار دارد که در پول شما صرفه جویی می کند.**

**چه کسانی نباید از Cloud Computing استفاده کنند؟**

**حال اجازه دهید به روی دیگر سکه نگاه کنیم. اگر** [**Cloud Computing**](http://en.wikipedia.org/wiki/Cloud_computing) **به درد همه نمی خورد، چه کسانی نباید از آن استفاده کنند؟ در این جا به لیست کوتاهی از این دسته از کاربران اشاره می کنیم:**

**کسانی که به اینترنت مناسب دسترسی ندارند.** [**CloudComputing**](http://en.wikipedia.org/wiki/Cloud_computing) **به ابر اینترنتی و دسترسی به اینترنت وابسته است. اگر شما به اینترنت دسترسی ندارید، شانس استفاده از** [**CloudComputing**](http://en.wikipedia.org/wiki/Cloud_computing) **را از دست خواهید داد. کاربرانی که قادر به استفاده از اینترنت نیستند، نباید استفاده از** [**CloudComputing**](http://en.wikipedia.org/wiki/Cloud_computing) **را به عنوان یک گزینه در نظر بگیرند. همین قانون در صورتی که شما از یک اینترنت کم سرعت، مثل یک ارتباط Dial-up استفاده کنید نیز صادق است. یک ارتباط اینترنتی کند، هنگامی که بخواهید به برنامه های کاربردی بزرگ و اسناد دسترسی پیدا کنید از هر چیزی بدتر است.**

**افراد آفلاین. در بین سایر موارد، هر کسی که به طور دائم در محیط آف لاینی کار کند که دسترسی به اینترنت اهمیت زیادی ندارد، نمی تواند از مزایای** [**CloudComputing**](http://en.wikipedia.org/wiki/Cloud_computing) **بهره برداری کند. این دسته از افراد شامل کسانی هستند که بدون دسترسی به اینترنت در محیط کار یا خانه مشغول انجام فعالیت های خود هستند و نیازی به اینترنت حس نمی کنند.**

**افرادی که به مسائل امنیتی حساس هستند. امروزه، ما فکر می کنیم که** [**CloudComputing**](http://en.wikipedia.org/wiki/Cloud_computing) **امن است اما نمی توانیم این موضوع را تضمین کنیم. امکان عملی این وجود دارد که سیستم های مبتنی بر ابر، هک شوند و اسنادی که بر روی ابر و برنامه های کاربردی مبتنی بر ابر قرار دارند در معرض دسترس افراد غیرمجاز قرار گیرند. اگر اسناد شما محرمانه هستند، احتمالا هنوز نمی خواهید به Cloud Computing اطمینان کنید. وقتی امنیت برای شما اهمیت دارد، هیچ چیزی را جایگزین آن نکنید.**

**هر کسی که با برنامه های کاردی فعلی، عقد اخوت بسته است. این موضوع احتمالا مهم ترین دلیل برای عدم استفاده از برنامه های کاربردی تحت وب محسوب می شود: شما از آفیس مایکروسافت استفاده می کنید. بله درست است، بسیاری از برنامه های کاربردی مبتنی بر وب به طور کامل با فرمت آفیس سازگار نیستند. ممکن است باز کردن سند Word یا Excel در یک برنامه کاربردی تحت وب، یا بالعکس، دشوار یا حتی غیر ممکن باشد.**

|  |
| --- |
| **فناوری محاسبات ابري و نگرش‌های گوناگون**  **امنيت، يكي از عوامل كندي روند گسترش فناوري محاسبات ابري ماهنامه شبکه - دي 1389 شماره 118**  ***اشاره:***  **http://www.shabakeh-mag.com/Data/Articles/Items/2011/4/1004625.jpg*براساس گزارش هاي منتشر شده هر چند فناوري ابر يا کلاود مزيت‌هاي متعددی مانند هزينه کمتر و سهولت مديريت دارد، اما موارد امنيتي همچنان يکي از عواملي است که گسترش اين فناوري را کند کرده‌است. بررسي‌هاي اخير مؤسسه تحقيقاتي فورستر نشان می‌دهد، بسياري از شرکت‌ها و مراکز مختلف از سرويس‌های عمومی محاسبات ابری پرهيز می‌کنند، زيرا درباره امنيت داده‌های شرکتی خود مطمئن نيستند.*** |
| **براساس گزارش هاي منتشر شده هر چند فناوري ابر يا کلاود مزيت‌هاي متعددی مانند هزينه کمتر و سهولت مديريت دارد، اما موارد امنيتي همچنان يکي از عواملي است که گسترش اين فناوري را کند کرده‌است. بررسي‌هاي اخير مؤسسه تحقيقاتي فورستر نشان می‌دهد، بسياري از شرکت‌ها و مراکز مختلف از سرويس‌های عمومی محاسبات ابری پرهيز می‌کنند، زيرا درباره امنيت داده‌های شرکتی خود مطمئن نيستند.**  **طبق بررسی‌های مؤسسه تحقيقاتی فورستر، تنها 21 ‌درصد مديران آی‌تی اظهار داشته‌اند، مراکز آن‌ها در سال 2010 از سرويس‌های عمومی ابر تحت عنوان Iaas (سرنام Infrastructure-As-a-Service) استفاده کرده يا در آينده بيشتر استفاده خواهند کرد. خدمات عمومی محاسبات ابري باعث می‌شود تا شرکت‌هاي گوناگون بتوانند در شبکه اينترنت و با‌توجه به ميزان نياز خود از نرم‌افزارها، قدرت محاسباتی و نيز منابع ذخيره‌سازی شرکت ارائه‌‌دهنده اين خدمات بهره ببرند و اين مزيت آن‌ها را از خريد تجهيزات اختصاصی بی‌نياز می‌کند.**  **با وجود اين، آن دسته از مديران آی‌تی که در نظرسنجی فورستر شرکت کردند، نسبت به استفاده از خدمات ابري خوش‌بين نبودند و 64 درصد آن‌ها اعلام کردند، مطمئن نيستند داده‌های کاريشان واقع در مراکز داده شرکت سرويس‌دهنده از امنيت کافی برخوردار باشند. نظرسنجی مؤسسه SunGard Availability Services از صد نفر از مديران مالی شرکت‌ها نيز نشان می‌دهد، 56 درصد اين افراد به دليل ترس درخصوص امنيت داده‌های حساس، در بخش خدمات عمومی ابر سرمايه‌گذاری نکرده‌اند.**  **http://www.shabakeh-mag.com/../data/gallery/2011/4/cloudview1_s.jpg**  **مديران مالی درباره مزيت‌های محاسبات ابري شک دارند و همين امر يکي از علل بی‌ميلي آن‌ها در استفاده از اين خدمات محسوب می‌شود. ضمن اين‌که تنها 34 درصد از اين افراد اظهار داشتند، مزايای انتقال سيستم‌هاي آی‌تي به پلتفرم ابر را کاملاً درک کرده‌اند. از اين‌رو چنين به نظر مي‌رسد که برخی از مسئولان سازمان‌ها هنوز از ماهيت و کم و کيف اين فناوری آگاهي چنداني ندارند.**  **نگراني‌ها درباره امنيت خدمات عمومي کلاود باعث شده تا برخي از شرکت‌ها ديتاسنترهاي اختصاصی يا درون سازماني خود را به کلاودهاي خصوصي تبديل کنند که در اين صورت اين تجهيزات آي‌تي همان خدماتي را ارائه می‌کنند که در کلاودهاي عمومي عرضه می‌شوند، با اين تفاوت که چون تجهيزات تحت نظارت مستقيم خود شرکت‌ها است، درخصوص امنيت آن اطمينان  بيشتري وجود دارد.**  **در نظرسنجي فورستر تقريباً يک چهارم (25 درصد) رؤساي آي‌تي که مورد نظرسنجي واقع شدند گفتند، ايجاد کلاود خصوصي يکي از اولويت‌هاي آن‌ها در سال 2010 بوده‌ که اين آمار در سال 2009 برابر نوزده درصد بود. چنين به نظر مي‌رسد که شرکت‌هاي بزرگ‌تر به ايجاد زيرساخت‌هاي خصوصي ابر تمايل بيشتري دارند، زيرا بيش از شصت درصد شرکت‌هايي که ايجاد کلاود خصوصي را جزء اولويت‌هاي خود قلمداد کردند، بيش از هزار کارمند داشتند.**  **جيمز استاتن از تحليلگران فورستر در گزارشي اظهار مي‌دارد، بيشتر سازمان‌ها هنوز مايلند سيستم‌هاي آی‌تي خود را در خود سازمان نگه‌داري کنند. به گفته او بيشتر سازمان‌هاي بزرگ مي‌خواهند همان سرويس‌هاي عمومي ابر را در درون مراکز داده خود ايجاد کنند، زيرا در اين‌صورت می‌توانند بر نحوه استفاده از سرويس‌ها نظارت داشته و از امنيت دارايي‌هاي حساس سازمان اطمينان حاصل کنند.**  **اما چنان که پيدا است حتي اين ترديدها نيز در گسترش فزاينده خدمات ابري مانعي ايجاد نخواهند کرد. به عنوان مثال، گزارشي که توسط مرکز تحليلي TechMarketView منتشر شده پيش‌بيني مي‌کند، ارزش بازار محاسبات ابر در انگلستان که در سال 2010 برابر 5,8 ميليارد پاوند بود، در سال 2014 به 10,4 ميليارد پاوند افزايش پيدا کند.**  **می‌توان گفت، برخی از سازمان‌ها در شرايط کنونی ترجيح می‌دهند، هزينه‌هاي بالا را براي تهيه تجهيزات و ملزومات يک مرکزداده خصوصي مبتني بر ابر بپذيرند و به‌جاي استفاده از مزيت صرفه‌جويي در هزينه‌ها که يکي از نتايج بهره‌گيري از زيرساخت‌هاي ابری است، از مزيت ديگر آن، يعني خود اين فناوري بهره ببرند.** |

**- حریم شخصی:مهمترین بحث در زمینه محاسبات ابری حریم خصوصی افراد محسوب میشه چون افراد کل اطلاعات خودشون رو در ابر آپلود می کنند و برای دسترسی به اونها به ابر متصل میشن خب در اینجا سوال پیش میاد که آیا اطلاعاتی که ما تو ابر محاسباتی قرار میدیم امنیت داره و کسی غیر از ما به اونها دسترسی پیدا نمیکنه؟ هیچکسیدوستنداره اطلاعاتش دست سایرین بیفته ممکنه این اطلاعات عکسهای خصوصی افراد اطلاعات مالی شرکت ها و یا فایلهای معمولی باشه اما به هر حال اطلاعات شخصی جز حریم خصوصی افراد محسوب میشه و دسترسی غیر مجاز سایرین به این اطلاعات اصلا خوشایند نیست .**

**شرکتهای پیشرو در زمینه محاسبات ابری ادعای تضمین امنیت اطلاعات کاربران رو دارند و بر این ادعا پافشاری می کنن و میگنکهحریمشخصیافراددرهمهحالاتتضمینمیشه . درمقابلمنتقداناظهارمیکنندکهحملاتخرابکارانهونفوذبهسیستمهایاطلاعاتیوهکرهامواردیهستندکههمیشهوجودداشتهو دارد و نمیشه اینها رو نادیده گرفت . البته من هم به تضمین حریم خصوصی از طرف این شرکتها کمی شک دارم چون هکرها همیشه چند قدم جلوتر از فناوری حرکت می کنند و این شبهه ای در حریم خصوصی اطلاعات بوجود میاره .**

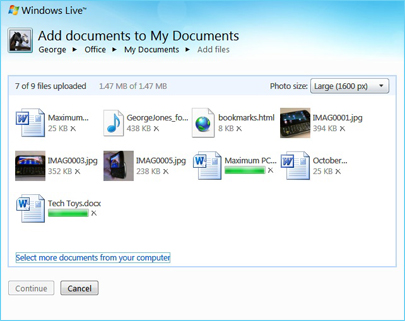
**۲- تضمین حفظ همیشگی اطلاعات: بله ما اطلاعاتمون رو در ابر قرار میدیم و دیگه کپی از اونها در جایی نداریم این فلسفه وجودی ابر محاسباتی محسوب میشه و خب آیا شرکتها اطلاعات ما رو برای همیشه حفظ می کنند ؟ ما وقتی قرار هست اطلاعاتمون رو بر روی ابر محاسباتی قرار بدیم پس نیازی به کپی داشتن از اطلاعات نداریم چون ما میخوایم کارهامون راحت تر بشه و از هر جای دنیا به اطلاعاتمون دسترسی داشته باشیم و این یکی از دلایل نقل مکان کردن به ابر محسوب میشه .شرکتهای پیشرو در این زمینه میگن که سرورهای عظیمی رو برای نگهداری اطلاعات کاربران تهیه می کنند و روز به روز هم به این تعداد افزوده میشه و از کلیه اطلاعات کاربران بک آپ گرفته میشه تا در مواقع بحرانی هیچ آسیبی به اطلاعات وارد نشه .**

**۳- تحریم: گزینه سوم فقط مختص ایران و چند کشور دیگه هست بله تحریم .در حال حاظر هم ما از داخل ایران به راحتی نمیتونیم از خیلی از سرویسهای اینترنتی به خاطر تحریم استفاده کنیم . خب چه تضمینی وجود داره که کاربران ایرانی در صورت دسترسی به ابرمحاسباتی و قرار دادن اطلاعات خودشون در این سیستم یکباره به خاطر سیاستهای بین المللی از دستیابی به اطلاعات خودشون باز بمونن؟ به نظر من بزرگترین مشکل پیش روی شرکتها و موسسات ایرانی و کاربران برای استفاده از ابر محاسباتی تحریم هست و سخت ترین راه رو برای استفاده از این سیستم بوجود میاره . امیدوارم که تحریمهای ایران ملغی بشه و درهای تکنولوژی بیشتر از قبل به روی جوانان ایرانی باز شود.**

[**ویندوز 8 و محاسبات ابری**](http://cloudcomputing.blogfa.com/post/18)

**در طی چند وقت اخیر آنقدر در مورد واژه «محاسبات ابری» یا Cloud Computing شنیده و خوانده ایم که اشباع شده و دیگر این مسئله برای خیلی ها جذابیتی ندارد. بروز آن مانند یک تکامل به وضوح حس می شود، و همچون چیزی که در عمل برای مدتی تجربه استفاده از ان را داشته ایم برایمان آشنا و عادی شده، اما چه حسی دارید اگر بدانید مایکروسافت قصد دارد معماری مبتنی بر ابر که «متکی بر کاربر» است را در ویندوز ۸ به کار گیرد؟ اما این مفهوم از نظر ویژگی های واقعی و عملی به چه معنی است؟ اول، شرکت هایی مانندDropbox، Carbonite، و دیگر سرویس های ذخیره سازی و پشتیبان گیری مبتنی بر ابر باید نگران  وجودرقیبیقدرباشند،چراکهویندوز۸ دارای پشتیبانی استاندارد از مدیریت فایل در سطح سرویس ویندوز SkyDrive  است، که به کاربر اجازه ذخیره و دسترسی به فایل های خود را از همه جا و از هر دستگاهی می دهد.**

****

**[](http://www.gooyait.com/1389/10/15/the-future-of-windows-what-we-want-from-win-8-part-1.html/5-385)**

***با SkyDrive ، مایکروسافت پیش از این نیز برای سرویس هایی همچون Dropboxخط و نشان کشیده . پس می توانیم انتظار دیدن یکپارچگی و ادغام کامل SkyDrive با برنامه مدیریت فایل (File Manager) ویندوز در نسخه بعدی ویندوز  راداشتهباشیم.***

**در امتداد خطوط مشابه، در نهایت اجرا و به کار گیری قدرتمندی از مجموعه مایکروسافت آفیس از طریق سرویس «آفیس لایو» را خواهیم دید. تفاوت بزرگ این سرویس با آنچه اکنون در ویندوز لایو می بینیم آنست که این سرویس درون خود سیستم عامل ساخته خواهد شد. تصور می نماییم مایکروسافت از طرح قیمت گذاری شبیه به آنچه در ایکس باکس لایو کنونی می بینیم استفاده کند، یعنی دوره های مختلف اشتراک ماهانه یا سالانه برای دسترسی کاربران به برنامه های مختلف مجموعه آفیس لایو، خدمات مبتنی بر ابر محاسباتی، تماشای زنده ویدئو / فیلم ها، و خرید از فروشگاه برنامه های کاربردی ویندوز.**

****

**نرم افزار به عنوان سرویس (با مخففsaas)که گاهی اوقات با عنوان نرم افزار در زمان نیاز  (on-demand software) شناخته میشود یک مدل نرم افزاری است که وابسته به داده هایی است که ذخیره شده اند در یک فضای ذخیره سازی مجتمع (که معمولا ابر cloud شناخته می شود) هستند   
امروزه سرویس های اینترنتی (مثل جوستجوگرهای وب و یا پستهای الکترونیکی تحت وب) وجود دارندکه می توان از آنها نرم افزار به عنوان سرویس یاد کرد  
زیرا نرم افزارهای مشابه آنان وجود دارد که بر روی سیستم های تجاری (business applications)  و یا سیستم های شخصی نصب می شوند.  
SaaSتبدیل به یک مدل مشترک برای تحویل اکثر برنامه های کاربردی کسب و کار ، از جمله حسابداری، همکاری، مدیریت ارتباط با مشتری (CRM) ، برنامه ریزی منابع سازمانی (ERP) ، صورتحساب ، مدیریت منابع انسانی (HRM) ، سیستم مدیریت محتوا (CMS)  و مدیریت سرویس روی میز .SaaSگنجانیده شده است که منجر به استراتژی از تمام نرم افزار سازمانیشرکتی شده است.  
  
طبق یک گزارش گروه گارتنر (Gartner Group) برآورد کرده است که ، فروشSaaSدر سال 2010 به$ 9B رسیده ، که 15.7 ٪نسبتبهسال 2009 افزایشداشتهاست،وافزایش10.7B $در سال 2011 پیش بینی میشود، که 16.2 ٪نسبتبهسال 2010 افزایشپیدا میکند. گروه گارتنر نیز تخمین می زند که بیش از 10% از برنامه های کاربردی فروخته شده در سرار جهان در سال گذشته بصورتSaaSبوده اند.   
همچنین تخمین زده است که در سال 2014 در جهان  SaaS  بیش از 16% از برنامه های کاربردی را شامل میشود.  
  
نرم افزار به عنوان یک سرویس (SaaS) در واقع به عنوان بخشی از نام گذاری از محاسبات ابری(cloud computing)، همراه با زیرساخت به عنوان یک سرویس (IaaS) و پلت فرم به عنوان یک سرویس(PaaS).**

****

**چاپ ابری گوگل چیست ؟**

**یکی از جدیدترین سرویس های ارائه شده توسط کمپانی گوگل که هنوز در دوران آزمایشی ( Beta ) خود نیز وجود دارد سرویس چاپ ابری ( Cloud Print ) است که با استفاده از آن کاربران اینترنت می توانند دستگاه چاپگر سیستم خود را در اینترنت به اشتراک بگذارند و یا از راه دور با استفاده از اینترنت به آن دسترسی داشته باشند.**

****

**این سرویس می تواند برای شما نیز خیلی مفید باشد ، کافی است چند نمونه از کاربردهایی که چاپ ابری می تواند برای شما داشته باشد را در زیر بخوانید.**

1. **در موبایل خود قصد چاپ کردن تصویر یا صفحه ای را دارید ؟ با چاپ ابری می توانید …**
2. **می خواهید کارهایی را که در خانه انجام داده اید برای مدیر خود در شرکت به صورت چاپ شده ارسال کنید ؟ با چاپ ابری می توانید …**
3. **قصد اشتراک گذاری پرینتر خود را با دیگر دوستان خود دارید ؟ با چاپ ابری گوگل می توانید …**
4. **گجت شما با پرینتر شما سازگاری ندارد ؟ با چاپ ابری می توانید …**
5. **نگران سازگاری ویندوز ، مک و لینوکس در هنگام چاپ کردن اسناد خود در شبکه های محلی هستید ؟ با چاپ ابری می توانید …**
6. **و …**

**این موارد تنها خلاصه ای از کاربردهایی بود که این سرویس جدید گوگل می تواند برای شما داشته باشد اما در زیر برای اینکه با چگونگی کار با این سرویس جدید آشنا شوید آموزش به اشتراک گذاری پرینتر خود با دوستان خود به صورت اینترنتی را مرور می کنیم.**

**چگونه پرینتر خود را در اینترنت به اشتراک بگذارم ؟**

**استفاده از این سرویس گوگل نیز مانند دیگر سرویس های ارائه شده توسط آن بسیار ساده است تنهاپیشنیازانجام این کار این است که مرورگر گوگل کروم را بر روی سیستم خود که قصد اشتراک گذاری پرینتر آن را توسط اینترنت دارید داشته باشید و تنها کافی است مراحل زیر را یک به یک انجام داده و دیگر باقی کار را به دوستان خود بسپارید که قصد چاپ کردن چیزی را با استفاده از پرینتر شما دارند.**

1. **اتصال پرینتر خود به سرویس چاپ ابری گوگل : اولینمرحلهایکهبرایانجاماینکاربایدانجامدهیدایناستکهپرینترخودرابهسرویسچاپابریگوگلوصلبکنید. برایاینکاردرمرورگرگوگلکرومازمنوی Tools که با کلیک بر روی آچار نمایش داده شده در سمت راست منوی این مرورگر نمایش داده می شود گزینه Preferences یا Extension را انتخاب کنید. در صفحه ظاهر شده بر روی قسمت Under the Hood کلیک کنید و در تنظیمات نمایش داده شده دکمه sign-in to Google Cloud Print را کلیک کنید و در صفحه ظاهر شده دوباره بر روی دکمه Finish printer registration کلیک کنید.**
2. **به اشتراک گداری چاپگر خود با دوستان : حالکهاینسرویسرابااستفادهازمرورگرگوگلکرومدرحسابکاربریخوددرگوگلفعالکردیدمیتوانیدپرینترهایموجودبررویسیستمخودراازطریقاینسرویسبهاشتراکبگذارید. برای این کار در صفحه ای که با انجام مراحل بالا ظاهر شد بر روی لینک Manage your Printers کلیک کنید و در صفحه ظاهر شده با انتخاب نام پرینتر مورد نظر خود در صفحه Printers بر روی گزینه Share سبز رنگ کلیک کرده و سپس آدرس پست الکترونیک و یا همان ایمیل دوستان خود را که می خواهید پرینتر شما با آن ها به اشتراک گذاشته شود را وارد کنید.**

**با انجام دو مرحله ساده بالا می توان گفت شما در کمتر از ۱ دقیقه توانسته اید پرینتر خود را در اینترنت به اشتراک گذاری در آورید و دیگر دوستان شما می توانند به راحتی از روی هر دستگاهی که به اینترنت متصل است هرگونه عملیات چاپی را با استفاده از دستگاه چاپگر شما انجام دهند.**

**دوستان من چگونه می توانند از چاپگر من استفاده کنند ؟**

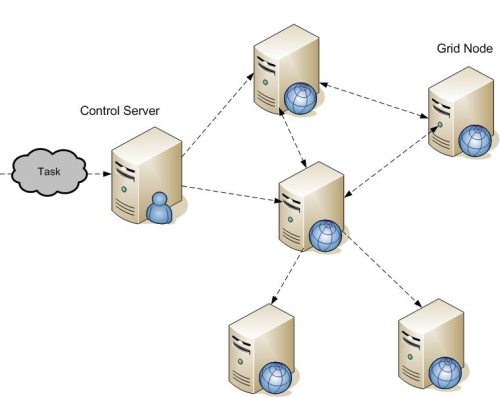
**برای اینکه با استفاده از پرینتر شما که در اینترنت با آن ها به اشتراک گذاشته شده است چیزی را چاپ کنند کافی است به سرویس چاپ ابری گوگل با آدرس**[**google.com/cloudprint**](http://www.google.com/landing/cloudprint/index.html)**بروند و بعد از ورود با حساب کاربری گوگل خود در این سرویس با استفاده از دکمه Upload قرمز رنگ بالای این صفحه گزینه Upload File to Print را انتخاب کرده و هر سند یا تصویری را که مایل هستند با استفاده از پرینتر شما چاپ شود را آپلود کنند.**

****

**بعد از حدود ۵ ثانیه اگر شما در همان وقت به اینترنت متصل باشید در لیست سندهای آماده چاپ سیستم خود مشاهده می کنید که سندهای درخواستی دوست شما نیز نمایش داده می شود و به صورت یکی یکی دستگاه چاپگر شما شروع به چاپ آن‌ها می کند.**

[**تفاوت رایانش ابری با رایانش مشبک**](http://cloudcomputing.blogfa.com/post/12)

**رایانش مشبک۱ (توری، شبکه‌ای، گرید) بیشتر با رایانش ابری اشتباه می‌شود، در صورتی که این دو چیز،کاملاً متفاوت می‌باشند. رایانش مشبک منابع چندین کامپیوتر موجود در یک شبکه را به صورت همزمان برای کار بر روی یک مساله استفاده می‌کند. این مورد بیشتر زمانی بکار می‌رود که مساله علمی یا فنی مد نظر باشد. نمونه‌ای معروف در این مورد جستجو برای هوش فرا زمینی (SETI) در پروژه ی Home@ است۲. در این پروژه مردم در سرتاسر جهان به SETIاجازه می‌دهند تا زمان‌های بی‌کار کامپیوترهایشان را در جستجو برای نشانه‌های از هوش درون هزاران ساعت از داده‌های رادیویی ضبط شده به اشتراک بگذارند.**

****

**یکی دیگر از کاربردهای خوب در زمینه مشبک، مربوط به انجمن جهانی مشبک- زیرساخت باز برکلی در رایانش شبکه‌ای۳ (BOINC) می‌باشد. در اینجا می‌توانید هر مقدار، زیاد یا کم از توان استفاده نشده از پردازش CPU خود که انتخاب می‌کنید را برای کمک به پیشبرد آزمایش‌های تاشدگی پروتئین۴ در زمینه تلاش برای تولید برنج مرغوب‌تر و با دوام‌تر برای تغذیه گرسنگان جهان اختصاص دهید. مطمئنم نمی‌دانستید که می توانید با کامپیوتر خود نیازمندان را تغذیه کنید.  
رایانش مشبک نیازمند نرم افزاری است که بتواند برنامه را تقسیم کرده و سپس بخش‌های تقسیم‌شده آن را به هزاران کامپیوتر دیگر بفرستد. این کار می‌تواند روی کامپیوترهای یک سازمان و یا به صورت مشارکت عمومی انجام پذیرد.  
شرکت سان، نرم‌افزار موتور مشبک۵ را ارائه می‌دهد که به مهندسان شرکت ها این امکان را می‌دهد که سیکل‌های کامپیوتری را تا بیش از ۸۰ ایستگاه کاری درآن واحد یک‌کاسه کنند.  
رایانش مشبک به چند دلیل مورد استفاده قرار می گیرد:**

* **روشی مقرون به صرفه برای استفاده از مقداری مشخص از منابع کامپیوتری است.**
* **روشی است برای حل مسایلی که نیازمند مقادیر عظیمی از توان رایانشی باشند.**
* **منابع چندین کامپیوتر می‌توانند همکارانه بین یکدیگر به اشتراک گذاشته شوند بدون آنکه یک کامپیوتر، کامپیوتر دیگری را مدیریت (اداره) کند.**

**پس رایانش مشبک و رایانش ابری چه ربطی به هم دارند؟ مستقیماً هیچ، زیرا آن‌ها اساساً به روش‌های متفاوتی عمل می‌کنند. در رایانش مشبک، یک پروژه عظیم میان چندین کامپیوتر تقسیم می‌شود تا منابع آن‌ها را بکار بگیرد. اما رایانش ابری دقیقاً برعکس عمل می کند. رایانش ابری به چندین برنامه کاربردی کوچک‌تر اجازه می‌دهد که به طور همزمان اجرا شوند.**

**گوشزد: شما می‌توانید بر روی یک ابر گرید محاسباتی بسازید ولی برعکس آن نشدنی است.**

**۱٫ Grid Computing  
2. Search for Extraterrestrial Intelligence (SETI)@ Home  
3. World Community Grid-Berkeley Open Infrastructure for Network Computing  
4.Protein Folding  
5. Grid Engine**

**برگرفته از کتاب:**

**Cloud Computing: A Practical Approach**

[**ده واقعیت اساسی درباره رایانش ابری**](http://cloudcomputing.blogfa.com/post/10)

**یک- شما را نمی‌دانم ولی اما اگر من مجبور باشم نر‌م‌افزاری را بر روی کامپیوتر رومیزی نصب کنم، این کار را انجام نخواهم داد. نخستین واقعیت در مورد رایانش ابری این است که امروزه هر نرم‌افزاری که برای مصرف‌کننده- برای کامپیوتر رومیزی و نه ابر- ایجاد شده است،بایدبهابربرو(درابراجراشودونهرویکامپیوتر.)**

**دو- مرورگر تنها برنامه کاربردی لازم برای کامپیوتر رومیزی می باشد.**

**سه- ارتباط میان ساخت‌نرم‌افزار و عملیات [۱] را درست می‌دانم.**

**وقتی نوبت به زیرساخت می‌رسد هر چیزی که بتواند خودکار شود، باید خودکار شود.**

**چهار- سادگی همیشه بهتر از پیچیدگی است.**

**پنج- باز بودن بهتر از بسته بودن است.**

**شش- ارزش یا با خرج کردن پول بدست می‌آید یا با صرفه‌جویی در  پول.**

**هفت- مشتری مشتریان من، مشتری من محسوب می شوند.**

**هشت- مشتریانتان را توانمند سازید تا موفق شوند آنگاه شما نیز موفق خواهید شد.**

**نه- سیستم عامل مهم نیست.**

**ده- اطلاعات باید آزاد باشد.**

**این نوشته برگرفته است از:**

[**Cohen, Reuven. Top 10 Essential Truths of Cloud Computing**](http://www.elasticvapor.com/2010/06/top-10-essential-truths-of-cloud.html)

[**رشد cloud computing تا سال 2013**](http://cloudcomputing.blogfa.com/post/9)

|  |
| --- |
| **شرکت گارتنر با انتشار گزارشي اعلام کرد که طي سال جاري ميلادي ارزش خدمات مبتني بر Cloud Computing از 3/56 ميليارد دلار(3/39 ميليارد پوند) فراتر نخواهد رفت. اما با اين وجود، احتمال مي‌رود ارزش بازار جهاني خدمات Cloud Computing تا سال 2013 ميلادي به 150 ميليارد دلار برسد.**  **اين مرکز مطالعاتي و تحقيقاتي اعلام کرد که سرعت تبديل خدمات سنتي فناوري اطلاعات به سرويس‌هاي Cloud Computing نسبت به رشد ديگر بخش‌ها و فعاليت‌هاي تجاري بزرگ جديد و تازه‌تاسيس سريع‌تر صورت خواهد گرفت.**  **فرآيندهاي تجاري مبتني برCloud مهم‌ترينبخشازبازارخدماتCloud Computing محسوب مي‌شوند که اين بازار بخش‌هاي تبليغات، تجارت الکترونيکي، منابع انساني و فرآيندهاي پرداخت را تحت پوشش قرار داده است و موسسه گارتنر پيش‌بيني مي‌کند که ارزش بازار اين بخش با رشد 8/19 درصدي تا پايان سال جاري ميلادي به 6/46 درصد برسد. سرويس‌هايي مبتني بر آگهي‌هاي تبليغاتي نظير خدمات ارايه شده از جانب گوگل، مايکروسافت، ياهو و غيره 60 درصد خدمات Cloud Computing را شامل مي‌شوند و به گفته گارتنر، تا سال 2013 ميلادي بزرگترين بخش از اين بازار را تشکيل خواهند داد.** |