

کامپیوتکس ۲۰۱۱

پاور عمودی Zero Unit

Watt در مقابل Volt-Ampere

Cloud Computing

استراتژی، معماری و راه‌حل‌های مراکز داده

ماهنامه

# شبکه

● ضمیمه شماره ۱۲۵ - شهریور ۱۳۹۰

## تیم شبکه



به پایداری محیط زیست و حفظ آن متعهدیم.



سرعت بالا + مسافت طولانی =

با کابل فیبر نوری

10 گیگابیت OM3



در عصری که نگره‌داری، پردازش و انتقال اطلاعات بخش عمده‌ای از فرآیندهای اجرایی را به خود اختصاص داده و عظیم‌ترین بودجه‌های ممکن را مصرف می‌کند، به هیچ وجه نمی‌توان اهمیت این حوزه را نادیده گرفت. در واقع امروزه تمام ماهیت‌های سیاسی، علمی، تجاری و آموزشی هزینه‌های بسیار سنگینی را برای تجهیز امکانات و رویه‌های اطلاعاتی خود می‌کنند. از سوی دیگر، تمام این مجموعه‌ها تلاش می‌کنند سطح دانش کارکنان و پرسنل خود را تا بالاترین حد ممکن ارتقا دهند، زیرا هر مدیر موفق در هر یک از این حوزه‌ها به خوبی از اهمیتی که دانش می‌تواند در موفقیت مجموعه‌اش ایفا کند، آگاه است.

گذشته از آموزش‌های داخلی و ارتقای سطح دانش کارکنان، گروهی از شرکت‌ها و موسسات با توجه به سطح تخصص و تجربه خود در موقعیتی قرار می‌گیرند که باید به ارتقای سطح دانش عمومی سایر موسسات و سازمان‌های همکار و یا به‌طور کلی جامعه کمک کنند. در واقع این تلاش علاوه بر آن‌که با افزایش سطح آگاهی طرف‌های مقابل، به فرآیندهای اجرایی یا تجاری خود این سازمان‌ها کمک می‌کنند، باعث می‌شود تا دانش یک جامعه به‌طور کلی ارتقا پیدا کرده و در نتیجه سطح انتظارات و استانداردها در آن بهبود پیدا کند. البته مجموعه‌هایی نیز وجود دارند که تلاش می‌کنند کم‌ترین اطلاعات ممکن را در اختیار هر ماهیت خارجی قرار دهند زیرا تصور می‌کنند با این روش می‌توانند انحصار یک نوع فعالیت یا تجارت خاص را در اختیار خود نگاه دارند. با این حال، تجربه ثابت کرده که شرکت‌های دانش‌محور بدون تردید با موفقیت بسیار کامل‌تری در جامعه امروزی مواجه هستند. در واقع این گروه از شرکت‌ها علاوه بر آن‌که از تخصص و تجربه بسیار بالایی در سطح سایر رقبای خود و یا حتی فراتر از آن برخوردارند، بلکه آن‌قدر به این توانمندی خود اعتماد دارند و نسبت به آن احساس مسئولیت می‌کنند که حتی بودجه‌های اضافی را به آموزش و انتشار اطلاعات مورد نیاز جامعه اختصاص می‌دهند.

در این بین، شرکت تیام شبکه نیز با توجه به سال‌ها فعالیت در حوزه شبکه‌سازی و کسب تجربیات منحصربه‌فرد در این حوزه، احساس می‌کند با ارتقای سطح کلی دانش در جامعه و به‌طور اخص ارائه جدیدترین اطلاعات تخصصی به جامعه IT کشور، وظیفه خود را نسبت به کشور عزیزمان انجام داده است. در همین راستا، شرکت تیام شبکه پس از تلاش‌های بسیار سرانجام در سال جاری اقدام به انتشار کتاب "استاندارد زیرساخت مراکز داده TIA-942 (Data Center)" نموده است که می‌تواند به‌عنوان یک مرجع کامل در این حوزه به‌کار گرفته شود. انتشار این کتاب نه تنها به طراحان و سرپرستان مراکز داده امکان می‌دهد تا آگاهی بهتری از شرایط و ملزومات فضای کاری خود داشته باشند، بلکه از اتلاف منابع مالی سازمان‌ها و موسسات کشور نیز جلوگیری خواهد کرد.

انتشار این کتاب نه اولین قدم تیام شبکه در این راستا محسوب می‌شود و نه آخرین قدم. به‌عنوان مثال، انتشار فصل‌نامه‌ای که در دست دارید یکی دیگر از تلاش‌های تیام شبکه برای کمک به ارتقای سطح دانش در این حوزه به‌شمار می‌آید. امیدواریم بتوانیم گام‌های بعدی در این زمینه را با تاثیرگذاری هرچه بیشتر برداریم.

محمد آذری  
مدیر بازاریابی



شرکت تیام شبکه  
مدیرعامل: وحید تائب  
ویراستار: فرزانه شوقی لیسار  
تلفن: ۶۶۹۴۳۳۳۳  
تهران، خیابان فاطمی غربی، شماره ۲۴۸  
نشانی اینترنتی: www.tiam.ir  
ایمیل: info@tiam.ir



ماهنامه شبکه  
ضمیمه شماره ۱۲۵- ویژه تیام شبکه  
صاحب امتیاز و مدیرمسئول: هرمز پوررستمی  
سردبیر: پرهام ایزدیناه  
دبیر ویژه‌نامه: محمد نادر  
طراحی و اجرا: علیرضا اورعی  
تلفن: ۰۱-۶۶۹۰۵۰۸۰  
تهران- صندوق پستی ۳۴۴-۱۳۱۴۵  
نشانی اینترنتی: www.shabakeh-mag.com  
ایمیل: info@shabakeh-mag.com

## ۴ گزارش | Report

کامپیوتکس ۲۰۱۱

## ۶ نگاهی به یک محصول | Product Review

پاور عمودی Zero Unit

## ۷ تازه‌های فناوری | Technology News

سوئیچ‌های سری Nexus 3000 سیسکو  
حافظه‌هایی ۱۰۰ برابر سریع‌تر از فلش

## ۸ مقاله فنی | Technical Article

Watt در مقابل Volt-Ampere

## ۱۰ گفت و گو | Interview

جذب سرمایه‌ای به نام منابع انسانی

## ۱۱ سرگرمی | Entertainment

حکایت، لطیفه، معما و کاریکاتور

## ۱۲ مقاله فنی | Technical Article

Cloud Computing

استراتژی، معماری و راه‌حل‌های مراکز داده

## ۱۵ داستان یک موفقیت | Success Story

فناوری در خدمت رفاه

## ۱۶ نکته‌ها و گفته‌ها | Points & Views

نوکیا، تلاش برای ارتباط

## ۱۸ گوناگون | Miscellaneous

انتشار کتاب استاندارد زیرساخت مراکز داده

آگهی استخدام  
تست CAT6-A





# کامپیوتکس ۲۰۱۱

## عرصه‌ارایه فناوری در آسیای دور

به یک رویداد مهم برای صنعت IT جهان تبدیل شد. این روند تا جایی ادامه پیدا کرد که در حال حاضر کامپیوتکس به عنوان دومین نمایشگاه کامپیوتری بزرگ در جهان (پس از CeBit) و بزرگترین نمایشگاه کامپیوتری آسیا شناخته می‌شود که تولیدکنندگان مهم جهان مانند اینتل، Nvidia، AMD و همچنین نام‌های تجاری مشهور تایوانی مانند Acer و ASUS هر ساله در آن شرکت دارند. نمایشگاه کامپیوتکس کار خود را از سال ۱۹۸۱ در سالن نمایشگاه فرودگاه Songshan آغاز کرد، با این حال در سال ۱۹۸۶ به سالن نمایشگاه مرکز تجارت جهانی تایپه انتقال یافت و در آنجا باقی ماند. با افزایش تقاضا برای غرفه‌ها و سالن‌های بیشتر، مرکز همایش‌های بین‌المللی تایپه و سپس دومین و سومین سالن تجارت جهانی تایپه برای انطباق با این تقاضا افتتاح شدند. پس از افتتاح مرکز همایش‌های بین‌المللی، شرکت‌های مهمی مانند اینتل و تگزاس اینسترومنتز نیز به این نمایشگاه پیوستند. با افتتاح دومین سالن مرکز تجارت جهانی، شرکت‌هایی مانند ASUS و Acer نیز به این جمع اضافه شدند. در سال ۱۹۸۹ به دلیل کمبود فضای نمایشگاهی، سالن نمایشگاه شورای تجارت خارجی مجدداً برای برگزاری نمایشگاه مورد استفاده قرار گرفت. با این حال هنوز مشکل کمبود

COMPUTEX Taipei یا به‌طور کامل‌تر نمایشگاه بین‌المللی فناوری اطلاعات تایپه (Taipei International Information Technology Show)، یک نمایشگاه کامپیوتری است که به‌طور سالیانه در تایپه تایوان برگزار می‌شود. از اوایل دهه ۲۰۰۰ میلادی به بعد، این نمایشگاه به یکی از بزرگ‌ترین رویدادهای مرتبط با فناوری و کامپیوتر در جهان تبدیل شده است. سازمان‌دهی و برگزاری کامپیوتکس به‌طور مشترک توسط شورای توسعه تجارت خارجی تایوان (TAITRA) با سرمایه‌گذاری دولتی و انجمن کامپیوتر تایپه از بخش خصوصی انجام می‌شود. اولین نمایشگاه که در آن زمان Taipei Computer Show نام داشت، در سال ۱۹۸۱ برگزار شد و کار خود را به عنوان محلی آغاز کرد که شرکت‌های کوچک و متوسط صنعت نوپای کامپیوتر تایوان بتوانند محصولات خود را در آن به نمایش بگذارند. این نام در چهارمین دوره نمایشگاه با پیشنهاد Stan Shih رئیس سابق TCA به نام فعلی یعنی COMPUTEX تغییر پیدا کرد. با رشد و شکوفایی صنعت فناوری اطلاعات تایوان در اوایل دهه ۱۹۹۰ میلادی و استفاده مجدد از سالن نمایش شورای تجارت خارجی این کشور در فرودگاه Songshan تایپه برای برگزاری دوره‌های هشتم و نهم آن، کامپیوتکس به سرعت گسترش یافته و

شرکت‌کنندگان و بازدیدکنندگان دور نماندند. برای مثال، می‌توان به معرفی لپ‌تاپ‌های جدید مخصوص بازی اشاره کرد که از آخرین کارت گرافیکی موبایل شرکت Nvidia یعنی GeForce GTX560M استفاده می‌کنند.

علاوه بر این موارد، حوزه دسکتاپ نیز در این نمایشگاه از حرارت خاصی برخوردار بود. در واقع معرفی پلت‌فرم LGA2011 اینتل و مادربردهای مبتنی بر آن که برخلاف نمایشگاه‌های قبلی به مراحل بالغ‌تری رسیده بودند، کاملاً چشمگیر به نظر می‌رسید. در واقع دوازده مادربرد مبتنی بر چیپست X79 برای این پلت‌فرم در نمایشگاه ارائه شده بودند.

در حوزه نرم‌افزاری نیز، مایکروسافت به نمایش اجرای سیستم عامل بعدی خود یعنی ویندوز ۸ روی پلت‌فرم‌های مختلف پرداخت. این سیستم عامل از (اینترفیس) یکسانی روی PC و تبلت استفاده می‌کند و از نظر ظاهری تفاوتی در اجرای آن روی پلت‌فرم‌های سخت‌افزاری مختلف به چشم نمی‌خورد. نکته جالب در مورد نمایش این سیستم عامل در کامپیوترکس ۲۰۱۱، اجرای آن روی سه پلت‌فرم متفاوت ARM شامل یک پردازنده Qualcomm Snapdragon تک هسته‌ای ۱/۲ گیگاهرتزی، یک TIOMAP 4430 دو هسته‌ای و یک نوت‌بوک مبتنی بر پردازنده چهار هسته‌ای Nvidia Kal-El بود. محصولات ICT قابل استفاده در زندگی عادی، گرایش جدیدی را در این حوزه ایجاد کرده‌اند و به همین دلیل هر دو شاخه محاسبات ابری (Cloud Computing) و تنوعی از برنامه‌های کاربردی در شبکه‌های مرتبط به عنوان یکی از مهم‌ترین بخش‌ها در نمایشگاه کامپیوترکس امسال حضور داشتند. در سالن ۱ این نمایشگاه، مجموعه‌ای از شرکت‌های فعال در این حوزه به ارائه محصولات جدیدی با مفهوم محاسبات ابری پرداختند که مواردی نظیر سروهای Cloud، سیستم‌عامل‌های Cloud، سرویس‌های Cloud برای Enterprise، لجستیک Cloud و همگرایی 4C دیجیتال را در بر می‌گرفتند. البته محصولات شبکه‌سازی SOHO و شبکه‌های مدیریت شده نیز با استقبال بسیار خوب بازدیدکنندگان مواجه شدند.

در مجموع می‌توان گفت که نمایشگاه کامپیوترکس ۲۰۱۱ کار خود را در شرایط بسیار موفقی به پایان رساند و با توجه به شرایط موجود می‌توان پیش‌بینی کرد که این رویداد همچنان بتواند جایگاه خود را به عنوان بزرگ‌ترین نمایشگاه فناوری IT آسیا و دومین نمایشگاه بزرگ این حوزه در جهان حفظ کند.

فضا به چشم می‌خورد و بعضی از شرکت‌های مهم مجبور بودند به یک غرفه ساده برای حضور در این نمایشگاه و عرضه محصولات خود رضایت دهند که باعث شد کیفیت نمایشگاه تنزل پیدا کند. یک سال بعد یعنی در کامپیوترکس ۱۹۹۰، برگزارکنندگان تصمیم گرفتند برای حل مشکل افت کیفیت، محتوای نمایشگاه را به دو بخش فروش داخلی و فروش خارجی تقسیم کنند. بخش فروش‌های داخلی در سال ۱۹۹۱ به کلی لغو و در آگوست همان سال به نمایشگاه TCAS (Taipei Computer Application Show) تبدیل شد. رشد و توسعه نمایشگاه کامپیوترکس در طول سال‌ها ادامه داشته و پیش‌بینی می‌شود که این روند همچنان ادامه پیدا کند. بد نیست بدانید که در سال ۲۰۰۲ نمایشگاه کامپیوترکس برای برگزاری در ماه ژوئن برنامه‌ریزی شده بود. با این حال، به خاطر شیوع گسترده بیماری سارس، نمایشگاه تا ماه سپتامبر به تعویق افتاد. با این حال، ۱۲۴۱ شرکت در مجموع ۲۴۱۹ غرفه حضور پیدا کردند و کامپیوترکس از نظر تعداد عرضه‌کنندگان و بازدیدکنندگان به دومین نمایشگاه تجاری بزرگ IT در جهان تبدیل شد. آخرین دوره نمایشگاه کامپیوترکس، از ۲۱ ماه مه تا ۴ ژوئیه سال ۲۰۱۱ برگزار شد. این نمایشگاه نیز همانند اکثر رویدادهایی که در طول یک سال گذشته در صنعت IT شاهد آن‌ها بوده‌ایم تا حدود زیادی تحت تاثیر محصولات موبایل و به طور اخص تبلت‌ها بود. در همین زمینه، شرکت Nvidia پردازنده چهار هسته‌ای خود برای کامپیوترهای تبلت را در نمایشگاه کامپیوترکس امسال به نمایش گذاشت که با اسم رمز Kal-El شناخته می‌شود و طراحی شده است تا عملکرد بهتری را با مصرف برق پایین‌تر به نمایش بگذارد. این تراشه به عنوان اولین پردازنده موبایل جهان با یک CPU چهار هسته‌ای و یک GPU جداگانه ۱۲ هسته‌ای معرفی شد که قادر به پشتیبانی از نمایشگرهایی با وضوح فوق‌العاده بالای ۲۵۶۰×۱۶۰۰ و همچنین نمایش تصاویر استریوسکوپیک ۳ بعدی است.

از سوی دیگر، اینتل نیز در طول برپایی این نمایشگاه، برنامه‌های خود برای عرضه لپ‌تاپ‌های Ultrabook را فاش کرد. این شرکت به تشریح جزئیاتی درباره یک لپ‌تاپ شیبی به تبلت با نام Ultrabook پرداخت که پیش‌بینی می‌شود به عنوان یک بازیکن مهم در حوزه نوت‌بوک‌ها وارد بازار شود. این شرکت همچنین به طور جدی به معرفی ۱۰ تبلت جدید مبتنی بر تراشه Atom خود پرداخت و همچنین یک پلت‌فرم جدید برای کامپیوترهای شخصی نوت‌بوک را با بیش از ۱۰ ساعت عمر باتری به نمایش گذاشت که یکی از مشکلات حیاتی در عرضه سیستم‌های موبایل را برطرف می‌سازد. در کنار هیاهوی فراوانی که نمایش تبلت‌های جدید در نمایشگاه کامپیوترکس ۲۰۱۱ برپا کرده بود، سایر محصولات قابل حمل نیز از توجه



نگاهی به یک محصول

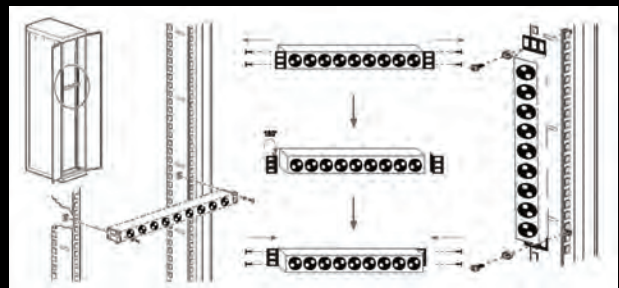
# پاور عمودی Zero Unit

با گسترش استفاده از تجهیزات کامپیوتری و شبکه‌سازی پیشرفته در دنیای امروز، مصرف برق و روش‌های تامین تغذیه مورد نیاز این تجهیزات نیز با همان سرعت اهمیت بیشتری پیدا می‌کنند. در واقع با وجود آن‌که سیستم‌های کامپیوتری امروزی در مقایسه با اسلاف خود به قدرت غیرقابل تصویری دست پیدا کرده‌اند، اما این ارتقای قدرت با افزایش حساسیت همین تجهیزات نسبت به تغذیه برق تامین شده همراه بوده است. از سوی دیگر، وقتی تعداد بسیار زیادی از این تجهیزات در یک مرکز داده ترکیب شده و در کنار یکدیگر قرار می‌گیرند، حساسیت و اهمیت روش‌های تامین برق مورد نیاز آن‌ها نیز به همان نسبت افزایش پیدا می‌کند. در واقع یک اشتباه کوچک در تصمیم‌گیری‌های مربوط به مدار برق‌رسانی تجهیزات در یک مرکز داده می‌تواند مصیبت‌بار باشد.

تردیدی نیست که استفاده از منابع تغذیه قابل اعتماد با توان عملیاتی بالا و همچنین واحدهای UPS حرفه‌ای در حال حاضر به‌عنوان یک مولفه کلیدی در طراحی مراکز داده تبدیل شده است. اما باید توجه داشته باشید که عناصر Passive نیز در این بین از اهمیت فوق‌العاده‌ای برخوردارند. در واقع یک نقص کوچک در این قطعات می‌تواند تمام سرمایه‌گذاری‌های شما در حوزه منابع تغذیه و UPS را بی‌ارزش سازد.

پاور عمودی Zero Unit یا 0U شرکت تیام شبکه با نام تجاری PowerNet به‌عنوان یک پنل توزیع برق در رک‌های تجهیزات مورد استفاده قرار می‌گیرد و از ویژگی‌های منحصر به فردی برخوردار است که آن را به یک گزینه برتر برای محیط‌های IT نظیر مراکز داده تبدیل می‌کند. این پنل، ۱۶ پریز را در اختیار شما قرار می‌دهد و به دو فیوز مینیاتوری مجهز شده است. این پنل با ابعاد کاملاً فشرده خود که معادل ۴/۴×۶×۱۲۰ سانتی‌متر است، به خوبی در رک مورد نظر شما قرار گرفته و هیچ مزاحمتی برای سرپرستان شبکه ایجاد نخواهد کرد. از سوی دیگر، پریزهای پنل با زاویه ۵۷ درجه در محل خود تعبیه شده‌اند تا نصب دوشاخه‌ها با سهولت بیشتری انجام شود.

به‌عنوان یک ویژگی مهم، پاور عمودی (0U) از پریزها و قاب‌های ماژولار کثوسویی ۴×۴۵ میلی‌متری استفاده می‌کند که امکان تغییر پیکربندی آن و یا تعویض بخش‌های معیوب را به‌سادگی فراهم می‌سازد. در عین حال، وجود براکت‌های قابل چرخش باعث می‌شود که شما امکان نصب این پنل‌ها را روی دیوار و یا در داخل رک داشته باشید. این ویژگی، انعطاف‌پذیری کاربردهای پاور عمودی را بیش از پیش افزایش می‌دهد.



امکان نصب پنل به‌صورت عمودی در داخل رک، در عین حال به شما امکان می‌دهد که کابل‌های برق تجهیزات متعددی که در رک نصب شده‌اند را در فضای داخلی آن نگاه داشته و از به‌هم‌ریختگی و شلوغ شدن بخش خارجی رک‌ها جلوگیری کنید. این وضعیت در عین حال محافظت بیشتری را از اتصالات و کابل‌های مورد استفاده فراهم خواهد کرد.

پاور عمودی (0U) از یک کابل ۳ رشته‌ای با قطر 4mm<sup>2</sup> به طول ۳ متر برای اتصال به مدار تغذیه یا منبع تغذیه مورد نظر استفاده می‌کند، و وجود دو فیوز ۱۶ آمپری برای سرویس‌دهی جداگانه به دو گروه ۸ تایی از پریزهای نصب شده روی آن، از تجهیزات شما در برابر نوسانات جریان برق محافظت خواهد کرد. به این ترتیب، پاور عمودی (0U) امکان عبور ۳۲ آمپر جریان به صورت موازی را در پریزهای خود فراهم می‌سازد که یک ویژگی مهم برای آن به‌شمار می‌آید. توانایی تامین چنین جریانی برای ابزارهای متصل شده به این پنل، عملکرد مطمئن و صحیح تجهیزات را تضمین کرده و در عین حال ظرفیت بسیار خوبی را در اختیار سرپرستان قرار می‌دهد تا بدون نگرانی از اعمال فشار بیش از حد بر پریزها، برق مورد نیاز تجهیزات خود را فراهم کنند. از سوی دیگر، تمام ۱۶ پریز تعبیه شده روی این پنل به سیستم ارت مجهز شده‌اند که محافظت بیشتری را از تجهیزات ارزشمند شما فراهم می‌سازد.

با وجود تمام ویژگی‌های سطح بالای فنی، زیبایی ظاهری نیز در طراحی پاور عمودی یا Zero Unit فراموش نشده و این پنل با بدنه آلومینیومی و ترکیب رنگ مشکی-قره‌ای خود همخوانی بیشتری را با محیط پیدا می‌کند. در نهایت، می‌توان گفت که انتخاب یک پنل توزیع برق قابل اعتماد با قابلیت‌های بسیار چشمگیر Zero Unit به مدیران و سرپرستان مراکز داده امکان می‌دهد تا با خیال آسوده از انتقال امن تغذیه برق به تجهیزات خود، روی نگهداری از تجهیزات و انجام مأموریت اصلی مرکز داده خود تمرکز داشته باشند.

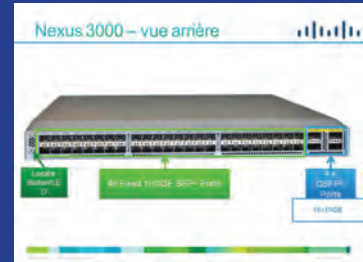
پاور عمودی (0U) بدون آن‌که به دخالت شما نیاز داشته باشد، به‌طور خودکار بخش عمده‌ای از ریسک‌های احتمالی در مسیر انتقال تغذیه برق به تجهیزات ارزشمند نصب شده در داخل رک یا هر ابزار دیگری که به آن متصل شده است را از بین می‌برد. قابلیت‌های محافظتی پاور عمودی در کنار ویژگی‌های طراحی و سهولت استفاده از آن، انعطاف‌پذیری در شرایط نصب و در نهایت زیبایی ظاهری این محصول باعث می‌شوند که یک گزینه برگزیده برای تمام مراکز داده باشد.

سری جدید سویچ‌های سیسکو در سال جاری میلادی با نام Nexus 3000 برای استفاده در مراکز داده ارایه شده‌اند. Nexus 3000 یک سویچ اینترنت ۱۰ گیگابیتی است که چگالی بالا و تاخیر زمانی پایینی دارد و به طور اختصاصی برای اهداف Market Trading طراحی شده است.

این محصول سیسکو یک سویچ تک واحدی است که از سویچینگ نرخ کابلی لایه دو و سه پشتیبانی می‌کند و پروتکل‌های پیشرفته روتینگ Unicast و Multicast را به اجرا در می‌آورد که در این خصوص می‌توان به پروتکل‌های RIP v2، OSPF و BGP-4 اشاره کرد. گفته می‌شود که این سویچ سیسکو پاسخ و واکنشی به ارایه سویچ QFX3500 از طرف جونپیر است که برای توسعه مراکز داده و زیرساخت‌های کلود (Cloud) ارایه شده بود.

از طرفی باید به این موضوع اشاره کنیم که Nexus 3000 نیز مانند سویچ QFX3500 به تراشه Trident شرکت Broadcom مجهز شده است که این موضوع می‌تواند به معنای خروج سیسکو از تاکید بر توسعه داخلی و استفاده از ASIC در تجهیزات خود برای حمایت از سود حاصل از درآمد باشد. با این حال، به نظر می‌رسد این محصول سیسکو برخلاف QFX3500 بخشی از Fabric Play نباشد زیرا محصولات Fabric Play سیسکو تحت نام تجاری Jawbreaker ارایه می‌شوند.

خوب است بدانید که تمامی سویچ‌های سیسکو که در رده Nexus قرار می‌گیرند از سیستم عامل NX-OS استفاده می‌کنند. NX-OS یک سیستم عامل جدید است که در مقایسه با IOS معروف سیسکو ویژگی‌ها و امکانات بسیاری را فراهم می‌کند.



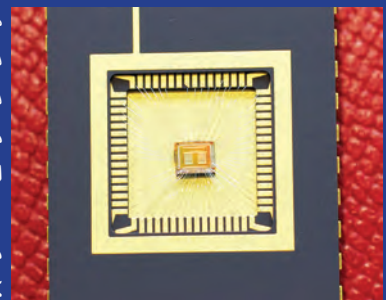
## سویچ‌های سری Nexus 3000 شرکت سیسکو عرضه شدند

شرکت IBM فناوری جدیدی را در تولید حافظه ارایه کرده است که PCM (Phase-Change Memory) نام دارد و به کمک آن کاربران قادر خواهند بود به طور قابل قبولی حجم بالایی از دیتا را روی هر سلول آن و در دوره‌های زمانی توسعه یافته‌ای ذخیره کنند.

مزایای این فناوری به گونه‌ای است که به کامپیوتر و سرورها اجازه می‌دهد تا بدون وقفه و بسیار سریع‌تر از حافظه‌های SSD امروزی بوت شوند. IBM معتقد است PCM می‌تواند اطلاعات را تا صد برابر سریع‌تر از حافظه‌های فلش بنویسد و یا بازیابی و اصلاح کند و از طرفی هنگام قطع برق برخلاف سایر حافظه‌های امروزی، دیتای موجود در حافظه از بین نخواهد رفت. برخلاف حافظه‌های فلش، PCM بسیار بادوام‌تر بوده و می‌تواند حداقل تا ۱۰ میلیون بازه زمانی نوشتن را بدون بروز مشکلی تحمل کند. در حالی که حافظه‌های فلش امروزی در رده Enterprise تنها تا ۳۰۰۰۰ بازه زمانی و حافظه‌های فلش در گروه مصرف‌کنندگان تا ۳۰۰۰ بازه زمانی را پشتیبانی می‌کنند. به گفته مدیر بخش فناوری‌های حافظه و سنسج شرکت IBM، دکتر هریس پازیدیس: «با گسترش تمایل کاربران و موسسات برای استفاده از مدل‌های محاسباتی ابری (Cloud Computing) و سایر سرویس‌ها که در نتیجه آن بسیاری از اطلاعات در Cloud ذخیره و پردازش می‌شوند و با وجود قدرتمند بودن و تاثیر این فناوری، باز هم تکنولوژی‌های ذخیره‌سازی مورد نیاز خواهند بود. IBM توانسته است با ارایه حافظه‌های مالتی-بیت PCM که برای نخستین بار سطوح قابل اعتماد برای حافظه‌های مورد نیاز نرم‌افزارهای یک Enterprise را فراهم می‌کنند، ابزارهای حافظه عملی و کارآمد را براساس PCM ارایه کند».

در واقع، این فناوری یک جهش در دنیای حافظه‌ها خواهد بود اما نمی‌توان انتظار داشت که PCM‌ها به سرعت جایگزین حافظه‌های فلش شوند. همچنان که پیکربندی SSD RIAD نیز به عنوان یکی از تمایلات کاربران برای ذخیره هرچه بیشتر اطلاعات، یک راه‌حل مناسب و کاربردی باقی خواهد ماند.

## IBM حافظه‌هایی ۱۰۰ برابر سریع‌تر از فلش را توسعه می‌دهد



# Watt در مقابل Volt-Ampere

## شباهت‌ها و تفاوت‌ها

به همین دلیل تحت عنوان VA شناخته می‌شود (محاسبه خواهد شد. برای مثال، یک چراغ قوه که از ۳ ولت با جریان ۰/۱ آمپر استفاده می‌کند، در مجموع مصرفی معادل ۰/۳ ولت آمپر خواهد داشت. در مدارهای DC، مقادیر VA و W همیشه یکسان هستند. همان‌طور که اشاره کردیم، میزان توان دریافت شده از منبع تغذیه توسط تجهیزات الکتریکی با واحد وات (W) یا ولت آمپر (VA) اندازه‌گیری می‌شود. مقداری که با واحد وات بیان می‌شود، توان واقعی (اکتیو) می‌باشد که توسط یک ابزار دریافت شده است. از سوی دیگر، ولت آمپر تحت عنوان توان ظاهری (کل) شناخته می‌شود و حاصل ضرب ولتاژ اعمال شده روی ابزار در شدت جریانی است که توسط آن ابزار کشیده می‌شود. البته هر دو واحد مذکور کاربردها و مقاصد خاص خود را دارند. رده‌بندی وات، مقدار واقعی توان تولید یا مصرف شده توسط تجهیزات را بدون در نظر گرفتن توان نامطلوب آن (که به توان راکتیو مشهور است)، تعیین می‌کند. اما رده‌بندی VA یا همان توان کل در اصل مجموع توان اکتیو

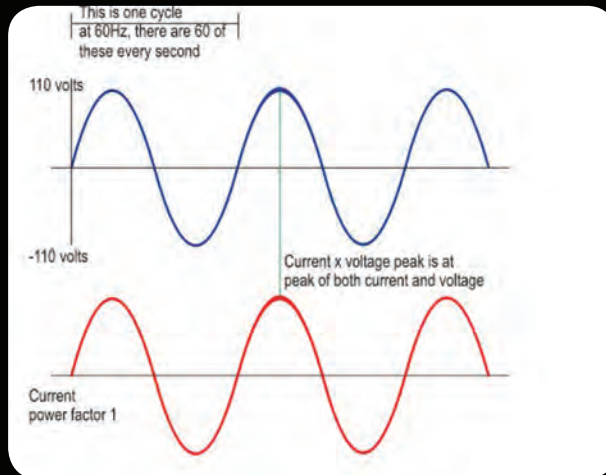
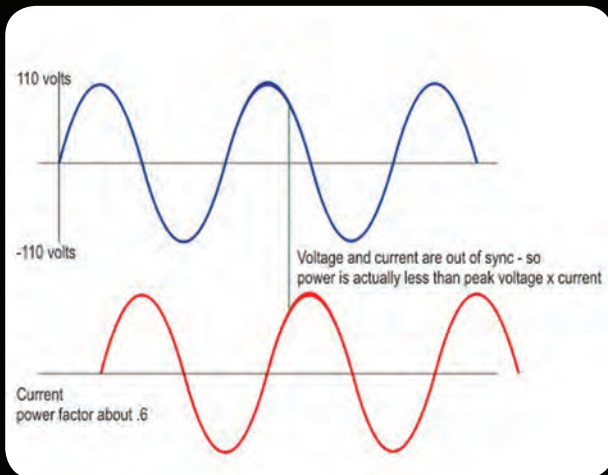
در هنگام برخورد با انواع سیستم‌های الکتریکی و به خصوص سیستم‌های مولد برق، شما با دو مقدار برای تعیین توان این ابزارها مواجه می‌شوید که عبارتند از: VA (Volt-Ampere) و Watt. استفاده از دو واحد برای بیان یک مفهوم تا حدودی باعث سردرگمی خریداران شده است. از سوی دیگر، بسیاری از تولیدکنندگان UPS و GENERATOR نیز به‌خاطر متمایز نکردن این معیارها، بر سردرگمی مذکور می‌افزایند. با وجود آن‌که هر دو مقیاس مذکور برای تعیین میزان توان مصرفی توسط تجهیزات یا مقدار برقی که از طریق یک منبع تغذیه می‌تواند در اختیار تجهیزات الکتریکی قرار گیرد به‌کار برده می‌شوند، اما کاملاً با یکدیگر تفاوت داشته و قابل جایگزینی با دیگری نیستند. ما در این مقاله به بررسی تفاوت‌ها و نسبت‌های این دو واحد با یکدیگر خواهیم پرداخت.

### آشنایی

ولتاژ و جریان، دو کمیت اساسی هستند که شما در حوزه الکتریسیته با آن‌ها سروکار دارید. شما می‌توانید ولتاژ (که بر حسب ولت یا V اندازه‌گیری می‌شود) را به‌عنوان پتانسیل جابه‌جایی الکترون در نظر بگیرید. از سوی دیگر، جریان (که بر حسب آمپر یا amp اندازه‌گیری می‌شود) مقدار الکترونی است که در مدار الکتریکی در واحد زمان جریان پیدا می‌کند. به‌عنوان مثال، اگر یک لوله آب را در نظر بگیریم، می‌توان ولتاژ را به‌صورت قدرت پمپ آب جهت گردش آب، و جریان را به‌صورت مقدار آبی که در لوله گردش دارد در نظر گرفت. در یک مدار جریان مستقیم (DC) که در آن ولتاژ ثابت است، مقدار برق تولیدی و مصرفی با ضرب ولتاژ در جریان ( $V \cdot A$ ) که







دارد. تجهیزات کامپیوتری بزرگتری که پیش از سال ۱۹۹۶ ساخته شده‌اند نیز معمولاً از همین نوع منبع تغذیه استفاده می‌کنند و ضریب توانی پایین تر از ۰/۸۵ را به نمایش می‌گذارند.

### رده بندی مصرف برق برای UPS

شما می‌توانید حداکثر رده بندی VA را در مشخصات محصولات UPS مشاهده کنید. در هر حالت، نمی‌توانید از این مقدار حداکثر تعیین شده فراتر بروید. این یک استاندارد غیر رسمی در صنعت به شمار می‌آید که رده بندی وات برای سیستم‌های UPS کوچک تقریباً ۷۵ درصد رده بندی VA در نظر گرفته شود. در واقع این نسبت معادل ضریب توان متداول کامپیوترهای شخصی است. در بعضی از موارد، تولیدکنندگان UPS تنها رده بندی VA محصولات خود را منتشر می‌کنند. در مورد واحدهای UPS کوچکی که برای بارهای کامپیوتری دارای خازن، طراحی شده‌اند و تنها دارای یک رده بندی VA هستند، شما می‌توانید رده بندی وات UPS را معادل ۸۵ درصد رده بندی VA اعلام شده برای آن در نظر بگیرید. برای سیستم‌های UPS بزرگتر، بیشتر روی رده بندی وات تمرکز می‌شود که معادل رده بندی VA آن‌ها خواهد بود زیرا ضریب توان در بارهای معمول این گروه از UPS‌ها نزدیک به ۱ می‌باشد.

### اجتناب از خطاهای اندازه گیری

رده بندی‌های حک شده روی تجهیزات، غالباً بر حسب VA هستند که باعث می‌شود آگاهی از رده بندی وات آن‌ها دشوار باشد. در صورت استفاده از رده بندی حک شده روی تجهیزات برای انجام محاسبات، ممکن است کاربر سیستمی را بپیکربندی کند که محاسبات آن بر حسب رده بندی VA ظاهراً صحیح باشد، اما در عمل از رده بندی وات UPS مورد نظر فراتر برود. اگر محاسبات خود را با در نظر گرفتن این نکته انجام دهید که بار الکتریکی نباید بیشتر از ۷۵ درصد رده بندی VA دستگاه UPS شما باشد، هرگز از رده بندی وات UPS خود فراتر نخواهید رفت. بنابراین تا زمانی که از ضریب توان تجهیزات و UPS خود کاملاً اطمینان پیدا نکرده‌اید، امن‌ترین روش این است که مجموع بار اسمی حک شده روی تجهیزات خود را به میزان ۷۵ درصد رده بندی VA واحد UPS نگه دارید.

و توان راکتیو را شامل می‌شود. رده بندی‌های وات و VA برای بعضی از انواع بارهای الکتریکی مانند لامپ‌های روشنایی التهابی، معادل و یکسان هستند. با این حال، این رده بندی‌ها برای تجهیزات کامپیوتری می‌توانند بسیار متفاوت باشند. در این وضعیت، رده بندی VA همیشه معادل یا بزرگتر از رده بندی وات خواهد بود. نسبت رده بندی وات به رده بندی VA تحت عنوان ضریب توان (Power Factor) شناخته شده و با استفاده از یک عدد یا یک درصد بیان می‌شود.

### تفاوت‌ها

جریان برقی که از شرکت برق به منازل و تاسیسات شما می‌رسد، دارای یک ولتاژ پیوسته و متناوب است. در واقع این ولتاژ در قالب یک موج سینوسی انتقال پیدا می‌کند که آن را در شکل ۱ می‌بینید. از آنجایی که اوج ولتاژ و جریان هم‌زمان نیستند، برق واقعی تحویل داده شده کمتر از حاصل ضرب اوج ولتاژ در اوج جریان خواهد بود. تمام تجهیزات مورد استفاده در حوزه IT شامل کامپیوترها، از یک منبع تغذیه سوئیچینگ الکتریکی استفاده می‌کنند. منابع تغذیه سوئیچینگ کامپیوتری در دو گروه اصلی قرار می‌گیرند که تحت عنوان منابع تغذیه با ضریب توان اصلاح شده یا PFC (Power Factor Corrected supplies) و منابع تغذیه با ورودی خازن (Capacitor Input supplies) شناخته می‌شوند. در حقیقت، با بازدید ظاهری تجهیزات کامپیوتری نمی‌توانید تعیین کنید که از کدام نوع منبع تغذیه استفاده می‌شود و این اطلاعات معمولاً در مشخصات تجهیزات مختلف نیز ذکر نمی‌شوند. منابع تغذیه PFC در اواسط دهه ۱۹۹۰ میلادی معرفی شدند و رده بندی‌های وات و VA آن‌ها تقریباً معادل هستند (با ضریب توان ۰/۹۵ تا ۰/۹۹). در گروه دوم منابع تغذیه، رده بندی وات بین ۰/۹۵ تا ۰/۸۵ برابر رده بندی VA خواهد بود. تمام تجهیزات کامپیوتری بزرگ مانند روترها، سوئیچ‌ها، آرایه‌های درایو و سرورهایی که بعد از سال ۱۹۹۶ ساخته شده‌اند از یک منبع تغذیه PFC استفاده می‌کنند و به همین دلیل ضریب توان در این نوع تجهیزات نزدیک به ۱ می‌باشد. کامپیوترهای شخصی، هاب‌های کوچک و تجهیزات جانبی کامپیوترهای شخصی معمولاً از منابع تغذیه Capacitor Input استفاده می‌کنند و به همین دلیل ضریب توانی پایین‌تر از ۱ دارند. به طور کلی، می‌توان گفت که ضریب توان این تجهیزات در دامنه‌ای نزدیک به ۰/۹ قرار



# جذب سرمایه‌ای به نام منابع انسانی

از خط‌مشی‌های مناسب برای ایجاد انگیزه در کارکنان و بارور کردن پتانسیل آن‌ها، سازمان به نیروی محرکه منحصر به فردی دست پیدا خواهد کرد که آن را در یک وضعیت رقابتی قرار خواهد داد. با این حال، خط‌مشی‌های مذکور بایستی با جدیت دنبال شده و در طول زمان به روزرسانی شوند.

آگاهی از نقطه‌ضعف‌ها و آسیب‌پذیری‌های موجود در سازمان‌های کوچک به مدیران کمک می‌کند تا علاوه بر تلاش برای برطرف نمودن آن‌ها، به بهترین شکل ممکن از پتانسیل تیم خود بهره‌گیری کنند. به همین دلیل اتخاذ یک رویکرد مناسب برای جذب و استخدام، ارتقای سطح دانش، ارزیابی عملکرد و حفظ نیروی انسانی به سازمان‌های کوچک امکان می‌دهد تا به رقابت با مجموعه‌های بسیار بزرگ‌تر بپردازند.

به‌طور کلی ماندگاری شرکت‌ها و روند رشد آن‌ها تنها زمانی تحقق پیدا خواهد کرد که به جذب نیروی انسانی، ایجاد شرایط مطلوب کاری و در نهایت حفظ و نگهداری از این سرمایه ارزشمند به اندازه کافی توجه وجود داشته باشد. به عبارت دیگر، بهره‌گیری از پتانسیل واقعی کارکنان تنها زمانی امکان‌پذیر خواهد بود که خط‌مشی‌های سازمان برای پرورش و نگهداری آن‌ها از اولین لحظه برنامه‌ریزی برای جذب این نیرو کاملاً روشن و مشخص شده باشد.

با وجود تفاوت‌های بدیهی که در حوزه برنامه‌ریزی و مدیریت منابع انسانی مابین سازمان‌های بزرگ و شرکت‌های کوچک وجود دارد، اما مفاهیم و قواعد کلی آن‌ها در بسیاری از موارد، مشابه بوده و تنها روش‌های دستیابی به اهداف در آن‌ها متفاوت است. متأسفانه در بعضی از موارد مشاهده می‌شود که مدیران شرکت‌های کوچک اساساً موضوع توجه به منابع انسانی را نادیده گرفته و آن را بی‌اهمیت تلقی می‌کنند. همین موضوع باعث می‌شود که غالباً شاهد عدم موفقیت این شرکت‌ها و یا حتی شکست کامل آن‌ها باشیم.

- طراحی و مشاوره شبکه LAN مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۱ کرج.

- طراحی و پیاده‌سازی سیستم سرمایشی (Cooling) اتاق‌های سرور اداره کل شهرستان‌های استان تهران، اداره کل آموزش و پرورش استان البرز، اداره آموزش و پرورش ناحیه ۳ کرج و اداره آموزش و پرورش ناحیه ۱ کرج بر اساس In-Rack & In-Row Cooling System.

و بسیاری از پروژه‌های دیگر.

در این مقاله پای صحبت آقای مهندس رضا زمانپور نشسته و به گفت‌وگو درباره جذب نیروی انسانی پرداخته‌ایم.

نیروی انسانی، یکی از منابع ارزشمند در هر سازمانی به‌شمار می‌آید. ایجاد صمیمیت و آرامش در محیط کاری می‌تواند یکی از پارامترهای اصلی حفاظت از این منبع باشد. در واقع مدیران با بهره‌گیری از خط‌مشی‌های مبتنی بر اصول اجتماعی و روان‌شناسانه مانند ارتقای سطح دانش، مدیریت و نظارت بر عملکرد، گسترش روابط و پیاده‌سازی یک جو همکاری در سازمان می‌توانند پایه‌های ماندگاری کارکنان را تشکیل دهند.

شرکت‌های کوچک از یک سازمان‌دهی مسطح استفاده می‌کنند، به این معنی که سلسله مراتب چندسطحی و طولانی در آن‌ها به چشم نمی‌خورد. به همین دلیل روابط نزدیک‌تری در این سازمان‌ها به چشم می‌خورد. صمیمیت بین کارکنان و همچنین آزادی در بیان نظرات در چنین سازمان‌هایی وجود دارد، باعث می‌شود که در مقایسه با سازمان‌های بزرگ با غیبت و جابه‌جایی بسیار کمتری مواجه باشیم زیرا افراد با تفاوت‌چندانی در سطح درآمدها و موقعیت‌های شغلی مواجه نیستند که باعث می‌شود همه به‌عنوان اعضای یک تیم واحد برای موفقیت آن تلاش کنند. در چنین شرایطی، کار واحد منابع انسانی یا مدیر پرسنلی سازمان برای هماهنگ کردن کارکنان بسیار راحت‌تر خواهد بود. به این ترتیب با استفاده

تیم اجرایی عرشیا پردازش البرز از سال ۱۳۷۹ رسماً وارد بازار کار IT شد و در قالب فروشگاه و شرکت فعالیت خود را آغاز کرد که در سال ۱۳۸۶ با افتتاح فروشگاه فن‌آوران نوین ادامه یافت و به دلیل شرکت در مناقصه‌های دولتی، شرکت عرشیا پردازش البرز در سال ۱۳۸۹ با مدیریت رضا زمانپور متولد شد.

شرکت عرشیا پردازش البرز تا به امروز به‌طور تخصصی در زمینه طراحی، مشاوره، اجرای شبکه‌های LAN & WAN، استانداردهای اتاق‌های سرور در بازار IT ایران و با تکیه بر جذب نیروهای متخصص، جوان و خوش‌ذوق شروع به فعالیت کرد و در زمان کوتاهی موفق به اجرای پروژه‌هایی در سطوح مختلف گردید. کلیه پروژه‌های انجام شده توسط این شرکت در قسمت PASSIVE با بهره‌گیری از تجهیزات با مارک UNICOM، رک‌های iRack و تجهیزات آن انجام شده‌اند که به‌کارگیری این دو برند در کنار توانمندی کارکنان و پشتیبانی فنی توانست رضایت مشتریان را در سطح قابل قبولی به دست آورده و موجب معرفی شرکت در سطح استان البرز و بعضی شهرستان‌ها شود.

از جمله پروژه‌های انجام شده توسط شرکت عرشیا پردازش البرز می‌توان به پروژه‌های زیر اشاره نمود:

- پروژه LAN ساختمان اصلی اداره کل آموزش و پرورش استان البرز با احتساب ۴۸۰ نود.  
- پروژه LAN ساختمان شماره ۲ اداره کل آموزش و پرورش استان البرز با احتساب ۱۹۰ نود.  
- تجهیز اتاق سرور اداره کل آموزش و پرورش شهرستان‌های استان تهران و ۱۰ منطقه تابعه با استفاده از رک‌های DIGI+.  
- اجرای شبکه LAN ۲۳۰ نود اداره آموزش و پرورش اشتهارد.

- اجرای شبکه LAN ۳۱۰ نود اداره آموزش و پرورش منطقه ۲ قزوین.  
- اجرای شبکه LAN ۲۵۰ نود مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۳ کرج.

کاربرگاتاتور



«مطمئنی که تمام تلاش خودتو کردی تا به موقع به جلسه برسی؟»



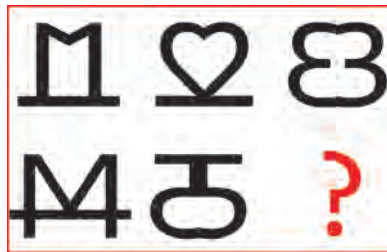
Entertainment

پاسخ معمای شماره قبل

پاسخ قسمت الف: سه کبریت افقی ستون میانی را بردارید (ممکن است در ذهن شما فرض بر این باشد که این مربع‌ها باید به طوری با هم در ارتباط باشند).  
پاسخ قسمت ب: یک علامت به علاوه (+) از داخل این شکل حذف کنید. حالا یک مربع بزرگ و دو مربع کوچک دارید (احتمالاً ذهن شما فرض بر این دارد که مربع‌ها باید هم اندازه باشند).

معما

این یک تست هوش واقعیست! پس با کمال آرامش و دقت به این تست هوش پاسخ دهید. در تصویر زیر پنج شکل برای شما مشخص شده و شما باید با کشف ارتباط واقعا منطقی بین این شکل‌ها شکل ششم را حدس بزنید.



لطیفه

نامه انتقالی

رئیس یکی از بخش‌های اداره کل، طبق معمول، یکروز صبح همکاران و کارکنان تحت مسئولیتش را جمع کرد و برای آن‌ها لطیفه‌ای تعریف کرد و طبق معمول، همه همکاران از خنده ریشه رفتند.  
اما یکی از کارمندان به لطیفه رئیس خندید.  
رئیس با تعجب و ناراحتی پرسید: مگر لطیفه‌ام خنده نداشت؟  
کارمند پاسخ داد: موضوع این نیست قربان. نامه انتقالی من امروز می‌آید و از فردا دیگر کارمند قسمت شما نخواهم بود.

حکایت

معمار و پیرزن

می‌گویند چند صد سال پیش، در اصفهان مسجدی می‌ساختند. روز قبل از افتتاح مسجد، کارگرها و معماران جمع شده بودند و آخرین خرده‌کاری‌ها را انجام می‌دادند. پیرزنی از آنجا رد می‌شد وقتی مسجد را دید به یکی از کارگران گفت: «فکر کنم یکی از مناره‌ها کمی کج!»  
کارگرها خندیدند. اما معمار که این حرف را شنید، سریع گفت: «چوب بیاورید! کارگر بیاورید! چوب را به مناره تکیه بدهید. فشار بدهید.»  
در حالی که کارگران با چوب به مناره فشار می‌آوردند، معمار مدام از پیرزن می‌پرسید: «مادر، درست شد؟!»  
مدتی طول کشید تا پیرزن گفت: «بله! درست شد!» تشکر کرد و دعایی کرد و رفت. کارگرها حکمت این کار بیهوده و فشار دادن به مناره‌ای که اصلاً کج نبود را پرسیدند. معمار گفت: «اگر این پیرزن، راجع به کج بودن این مناره با دیگران صحبت می‌کرد و شایعه پامی گرفت، این مناره تا ابد کج می‌ماند و دیگر نمی‌توانستیم اثرات منفی این شایعه را پاک کنیم. این است که من گفتیم در همین ابتدا جلوی آن را بگیرم!»

# Cloud Computing

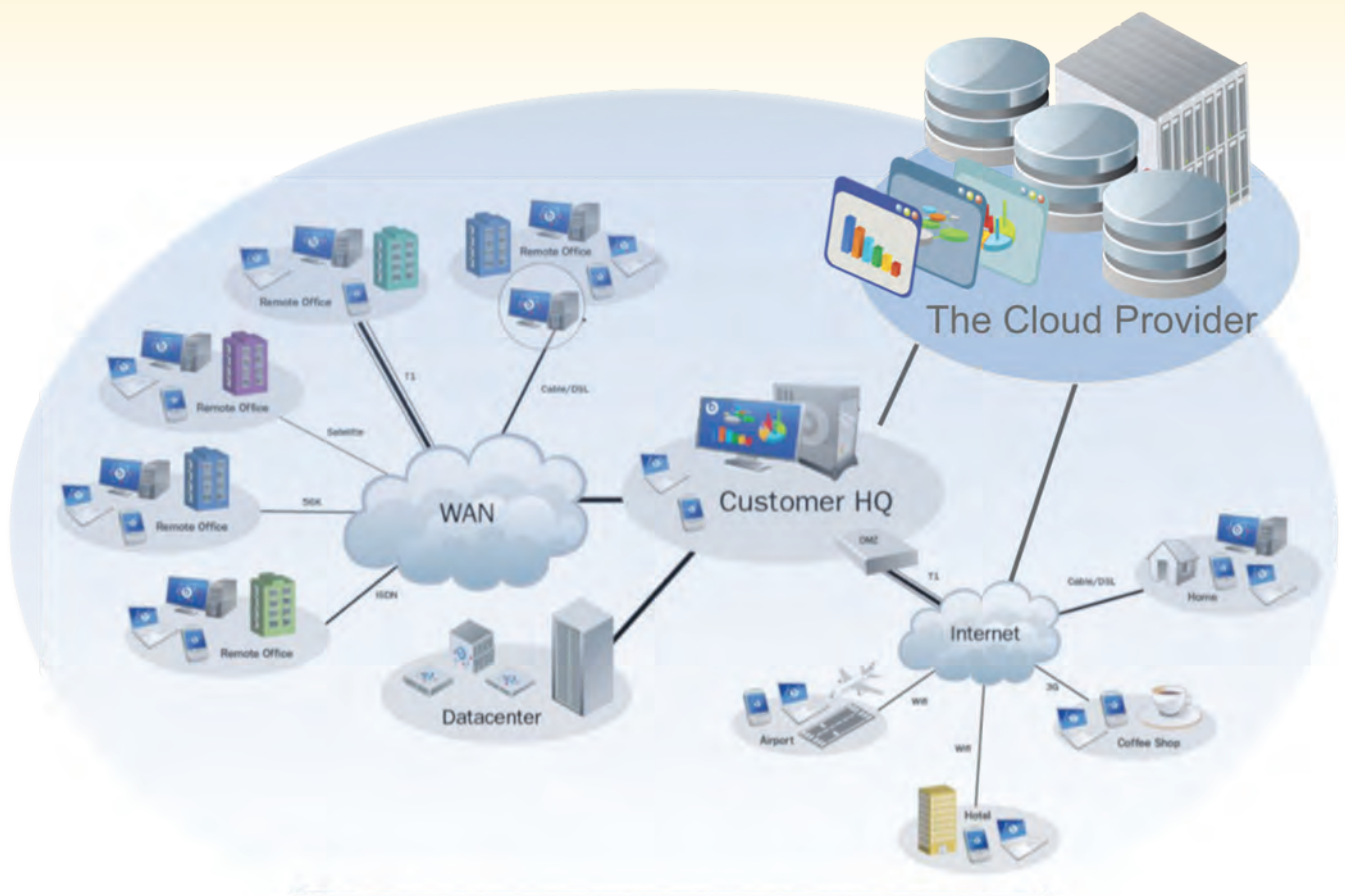
## استراتژی، معماری و راه‌حل‌های مراکز داده

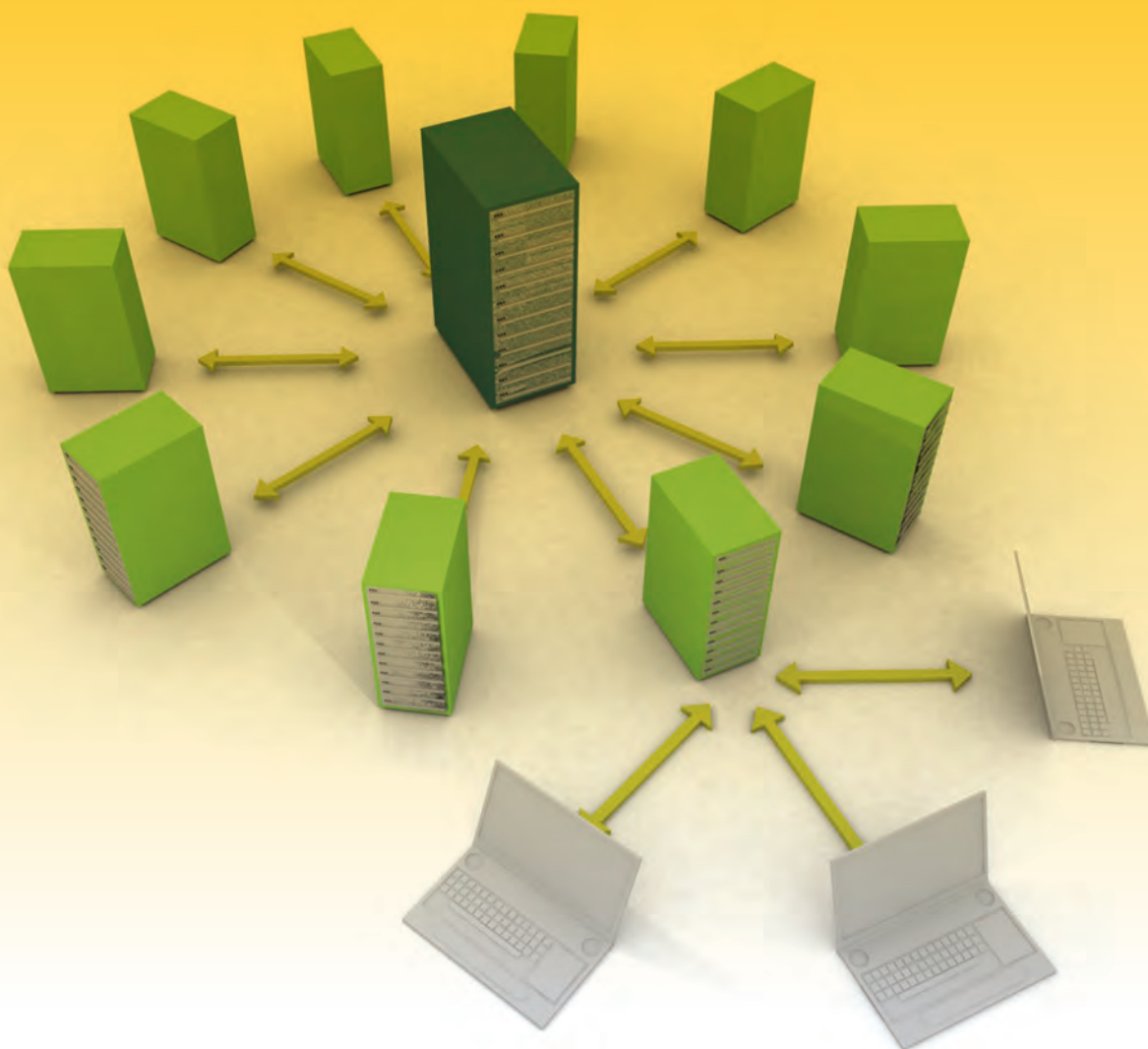
تعداد کمی از شرکت‌ها در بازار در راستای این موضوع فعالیت می‌کنند و استراتژی‌ها و راه‌کارهایی را برای تحقق مثال‌ها و فرضیه‌ها به واقعیت در نظر دارند.

سیسکو در استراتژی، معماری و راه‌حل‌های Cloud Computing جایگاه مخصوص خود را دارد و Cloud Computing را به طور مختصر انتقال منابع و سرویس‌های IT از لایه‌های زیرین اجزا با ویژگی‌های On-Demand، Multi-tenancy و at-scale تعریف می‌کند. این ویژگی‌ها به طور مستقیم در صرفه‌جویی بودجه OpEx (هزینه‌های اجرایی) و CapEx (اصل بودجه) و انعطاف‌پذیری در انتقال سرویس IT اثرگذار است. استراتژی و راه‌کار Cloud Computing سیسکو بر اساس همین ویژگی‌ها است.

سازمان‌ها و نهادها به دنبال راهی بهتر برای بهینه کردن بودجه IT هستند و هم‌زمان برای بهینه‌سازی سرویس‌های IT تلاش می‌کنند. Cloud Computing راه‌کار جدیدی است که به تازگی معرفی شده و در حال گسترش است.

پیشنهادی برای مجریان IT سازمان‌ها و مدیران برای ارتقای سرعت به سرویس‌ها می‌باشد. (کسب و کار بر اساس مدل Cloud Computing و رساناها در حال مباحثه، تعریف و اجرا در صنعت هستند.) اگر این مدل پذیرفته شود، این کسب و کارها نیاز به معماری جدید نخواهند داشت بلکه راه‌هایی جدید برای تدارک و دستیابی به سرویس‌های IT در پیش روی خواهند داشت.





به فرد، متحد و یکپارچه است که از حقایق ویژه Cloud Computing می‌باشد.

علاوه بر این، سیستم‌های چالش‌های به کارگیری Cloud Computing در خصوص اطمینان و امنیت، استانداردسازی و اکوسیستم درک واضحی دارد. بنابراین سیستم‌ها تنها مفهوم و تکنولوژی را بیان می‌دارد، بلکه استانداردها و همکاران اصلی را برای فایده‌آمدن بر این چالش‌ها فراهم می‌کند. در آخر، سیستم‌های دستیابی به تکنولوژی و استراتژی IT را برای به کارگیری در Cloud Computing فراهم می‌کند.

در این مقاله نگاهی اجمالی بر سطوح مختلف Cloud Computing، مزایا و تکنولوژی مورد استفاده در دیتاسنتر توسط سیستم‌ها، و نیز نظری بر مهم‌ترین چالش‌های Cloud Computing خواهیم داشت.

### معرفی

مخاطبان این مقاله مدیران عمومی و اجرایی، صاحبان رای IT و

سیستم‌های مجموعه‌ای از دیدگاه و نظرات در Cloud Computing را گردآوری کرده است که انواع مختلف (Private, Public, Cloud, Infrastructure, Virtual, Inter-Clouds) و سرویس‌های مختلف (Software, Platform) را شامل خواهد شد.

همچنین سیستم معتقد است Virtualization و شبکه، زیرساخت تمام انواع Cloud و معماری است. این اعتقاد سیستم موجب Normalization، Utilization، و Mobility سرویس‌های Cloud در یک طرح جامع می‌شود. از نظر سیستم این امر موجب می‌شود تا در آینده بسیار نزدیک، بازار Cloud به تکاپو افتد.

سیستم‌ها چارچوب اصلی و ساختار تکنولوژی یکپارچه را به وجود آورده است که در ابتدا موجب در اختیار داشتن Cloud Computing داخلی در سازمان IT با استفاده از Private Cloud Data Center می‌شود. این Private Cloud Data Center برای گسترش و تدارک سرویس‌های IT در سطح گسترده‌ای به کار گرفته خواهد شد. معماری دیتای نسل آینده Cloud سیستم بر اساس دستیابی منحصر

### مزایای (Cloud)

محاسبات ابری (Cloud Computing)، روش تحویل سرویس‌های IT به سازمان‌ها را به‌طور بنیادی تغییر می‌دهد. به جای درگیر شدن با هر دو بخش تملک و مدیریت سرویس‌ها برای خودشان یا استفاده از یک روش برون‌سپاری (Outsourcing) مبتنی بر نرم‌افزار/سخت‌افزار اختصاصی و سرویس‌های پشتیبانی، سازمان‌ها می‌توانند از محاسبات ابری برای انطباق با ملزومات IT خود با استفاده از یک مدل انعطاف‌پذیر، On-Demand و سریعاً مقیاس‌پذیر بهره‌گیری کنند، که نه به مالکیت از طرف آن‌ها نیاز دارد و نه به تدارک منابع اختصاصی. بعضی از مزایایی که Cloud Computing به همراه می‌آورد، عبارتند از:

کاهش هزینه: هزینه از هر دو جنبه CapEx و OpEx، یکی از مزایای آشکار Cloud Computing محسوب می‌شود. کاهش CapEx در اینجا کاملاً بدیهی است زیرا یک سازمان می‌تواند هزینه‌های مربوطه را بر حسب ظرفیت مورد نیاز خود پرداخت کند و نیازی ندارد تا زیرساختاری را برای در اختیار داشتن حداکثر ظرفیت (یا ظرفیت انفجاری) ایجاد کند. در مورد اکثر Enterprise ها، OpEx بخش عمده‌ای از هزینه‌های پرداخت شده را تشکیل می‌دهد. به همین دلیل، با بهره‌گیری از یک تامین‌کننده Cloud یا انطباق داخلی با پارادایم‌های Cloud، سازمان‌ها می‌توانند در بودجه‌های عملیاتی و نگهداری خود صرفه‌جویی کنند.

انعطاف‌پذیری: مزایای انعطاف‌پذیری از تدارک سریع ظرفیت جدید و همچنین جابه‌جایی و انتقال سریع فشارهای کاری مشتق می‌شوند. در چیدمان‌های بخش خصوصی، Cloud Computing می‌تواند چالاکی قابل ملاحظه‌ای را در حوزه فرآیندهای تهیه و مالکیت و همچنین دوره‌های زمانی فراهم کند.

اتوماسیون بهبودیافته: Cloud Computing بر اساس این فرضیه منطقی پایه‌گذاری شده‌اند که امکان تدارک یا حذف سرویس‌ها را با یک الگوی کاملاً خودکار فراهم کنند. این خصوصیت ویژه، بازدهی چشمگیری را برای Enterprise ها فراهم می‌کند.

تمرکز بر مأموریت و هدف اصلی: سازمان‌های دولتی می‌توانند از مزایای Cloud Computing به‌منظور تمرکز بر مأموریت و هدف اصلی خود بهره‌گرفته و منابع IT را به‌عنوان وسیله‌ای برای تامین سرویس‌ها برای شهروندان به‌کار بگیرند.

توانایی تحمل خسارات: در حال حاضر، این یک موضوع کاملاً درک شده به‌شمار می‌آید که بازدهی انرژی ضعیف اکثر مراکز داده موجود به‌خاطر طراحی ضعیف یا استفاده ضعیف از تجهیزات، غیرقابل تحمل است. با بهره‌گیری از خصوصیات اقتصادی مقیاس و ظرفیت خود برای مدیریت کارآمدتر دارایی‌ها، مصرف انرژی و سایر منابع در Cloud Computing نسبت به یک مرکز داده IT سنتی بسیار پایین‌تر خواهد بود.

ادامه این مقاله را می‌توانید در شماره‌های بعدی فصل‌نامه مطالعه فرمایید.

متخصصان IT هستند که راهکارهای Cloud Data Center را ارزیابی می‌کنند. Cloud Computing راه دسترسی به منابع IT کاربردی و معرفی را تغییر می‌دهد. سازمان‌ها و نهادها خواستار دسترسی به زیرساخت با روش دلخواه و زمان مورد نظر خود هستند. اعضای تیم IT در حال تحقق این خواسته هستند و اگرچه این تکنولوژی نوپا است ولی مانند طوفان جهان IT را در بر خواهد گرفت. Cloud Computing به عنوان یک پارچه‌سازی دیتاستر و یا Cloud فراهم‌کننده یا Cloud دولتی ایجاد شده است.

با بازنگری مراکز داده و Computing می‌توانیم پدیده جالب جاری در بازار را مشاهده کنیم. Data Center Clouding در دهه ۱۹۶۰ با Main Frame ها آغاز شد و سپس مینی کامپیوترها جای آن‌ها را گرفتند و هر دو مدل در Data Center Computing به کار گرفته شدند. این فاز با مدل توزیع یافته Computing از Client/ Server Computing ادامه یافت و در نهایت وب و اینترنت ظهور کرد.

### محاسبات ابری (Cloud Computing)

تاکنون تعاریف گوناگونی برای Cloud Computing ارائه شده است، اما به‌طور کلی می‌توان این مفهوم را به‌صورت زیر تعریف کرد: «منابع و سرویس‌های IT که از زیرساختار اصلی خلاصه و مشتق شده‌اند و بر حسب تقاضا (On-Demand) و با مقیاس مورد نیاز (at-Scale) در یک محیط Multitenant ارائه می‌شوند». این یک تعریف کلی از محاسبات ابری است، اما سه خصوصیت کلیدی در آن عبارتند از:

- ارائه بر حسب تقاضا (On-Demand) به معنای آن است که امکان تدارک فوری منابع در هنگام نیاز وجود خواهد داشت و این منابع وقتی دیگر به آن‌ها نیاز نباشد آزاد خواهند شد. در این وضعیت، هزینه منابع تنها زمانی که مورد استفاده قرار می‌گیرند محاسبه خواهد شد.

- ارائه سرویس با مقیاس مورد نظر (at-Scale) به معنای آن است که سرویس تصور دسترسی‌پذیری نامحدود به منابع را فراهم می‌کند تا با هر تقاضایی که از آن می‌شود انطباق داشته باشد.

- محیط Multitenant به معنای آن است که منابع از یک پیاده‌سازی واحد برای چندین مصرف‌کننده و مشتری تامین خواهند شد که در نتیجه با صرفه‌جویی چشمگیری در هزینه‌های تامین‌کننده همراه است.

در این دیدگاه، برای آن‌که یک سرویس به‌عنوان سرویس Cloud در نظر گرفته شود الزاماً به هر سه خصوصیت فوق نیاز خواهد داشت. نکته جالب توجهی که باید به آن اشاره کنیم، این است که موقعیت فیزیکی منابع (درون سازمانی یا برون سازمانی) به هیچ‌وجه بخشی از تعریف محسوب نمی‌شود.

# فناوری در خدمت رفاه

می‌کردند، امکان توسعه ساختار موجود بدون نیاز به تخصیص فضای بیشتر را به دست می‌آورد. به علاوه، استفاده از تجهیزات مناسب به این بانک امکان می‌داد تا هزینه‌های نگهداری تجهیزات خود در زمینه خنک‌سازی و مصرف برق را به طور چشمگیری کاهش دهد. علاوه بر تمام موارد فوق، تجهیزات Active و Passive مورد استفاده در واحدهای مختلف این بانک در سراسر کشور با گذشت زمان به تدریج مستهلک شده و بازدهی واقعی خود را از دست داده بودند.

پس از بررسی و ارزیابی وضعیت موجود از یک سو و تعیین هدف و برنامه‌ریزی برای دستیابی به شرایط ایده‌آل از سوی دیگر، مدیران بانک رفاه تصمیم گرفتند برای نوسازی شبکه‌های موجود خود از همکاری شرکت‌هایی استفاده کنند که علاوه بر ارائه کیفیت مورد نظر (با توجه به حساسیت‌های حوزه کاری این بانک)، توانایی اجرای عملیات را با سرعت کافی در گستره کشوری داشته باشند.

بدیهی است که شرکت‌های مورد نظر برای دستیابی به این شرایط علاوه بر برخورداری از تخصص کافی به سطح بالایی از تجربه در زمینه اجرای پروژه‌های بزرگ کشوری نیز احتیاج داشتند. از سوی دیگر، بانک رفاه به دنبال شرکت‌هایی بود که از رتبه‌بندی‌های لازم در این زمینه نیز برخوردار باشند.

در نهایت، شرکت تیام شبکه با توجه به شبکه فروش و پشتیبانی گسترده خود در سراسر ایران برای نوسازی شبکه‌های LAN شعب و ادارات این بانک در کشور انتخاب شد. پس از مشاوره‌های طولانی با متخصصان تیام شبکه، در نهایت این شرکت مسئولیت تامین تجهیزات Passive مورد نیاز بیش از ۴۰۰۰ نود شبکه را با مارک UNICOM در واحدهای مختلف بانک رفاه در سراسر کشور بر عهده گرفت.

با توجه به کیفیت بالای تجهیزاتی که به بانک رفاه ارائه شدند، مدیران این بانک توانستند زیرساختار شبکه موجود خود را در سراسر کشور به سطح بالایی از کارایی و کیفیت ارتقا داده و با یک سرمایه‌گذاری مطمئن، عمر کاری ساختارهای شبکه شعب و ادارات خود را به طور چشمگیری افزایش دهند. بدون تردید با توجه به پتانسیل بالا و مقیاس‌پذیری عالی تجهیزات خریداری شده، این بانک در بلند مدت به میزان قابل ملاحظه‌ای در هزینه‌های مربوط به فرآیندهای توسعه و گسترش شبکه‌های خود صرفه‌جویی خواهد کرد.

بانک رفاه در اجرای تبصره ماده ۳۹ قانون بودجه سال ۱۳۳۸ کشور و ماده ۳۸ سازمان بیمه‌های اجتماعی، به منظور سرمایه‌گذاری و بهره‌برداری از وجوه بیمه کارگران با هدف کمک به تامین رفاه و ایجاد تسهیلات لازم برای رفع نیازمندی‌های طبقه کارگر در تاریخ ۱۳۳۹/۵/۲۷ تشکیل و به ثبت رسید و عملیات خود را از ششم فروردین ۱۳۴۰ با افتتاح شعبه مرکزی در تهران و شعبه اصفهان آغاز کرد. سرمایه اولیه این بانک چهارصد میلیون ریال و از سوی سازمان تامین اجتماعی تامین شد. بانک رفاه یک بانک تجاری شناخته شده و با پنجاه سال تجربه در ارائه خدمات بانکی، بهره‌مندی از ۱۰۸۲۵ نیروی انسانی و در اختیار داشتن ۱۰۶۷ شعبه فعال در سراسر کشور، می‌کوشد تا از طریق ارائه مطلوب انواع خدمات بانکی، رضایت عموم اقشار جامعه را تامین نماید.

این بانک با برخورداری از اعتماد مردم و توانمندی بالای سرمایه انسانی خود، در اجرای سیاست‌های کلان اقتصادی دولت به ویژه در بخش صادرات کالاهای غیرنفتی و تولیدات صنعتی و کشاورزی، خدمات ارزشمندی را به صادرکنندگان کشور ارائه می‌دهد. بانک رفاه از نظر بانک‌های معتبر بین‌المللی، یکی از خوشنام‌ترین بانک‌های تجاری محسوب می‌شود که با داشتن کارگزاران منتخب از بانک‌های تراز اول دنیا، نیازهای مشتریان خود در عملیات بانکی بین‌المللی را مرتفع می‌سازد.

با توجه به اهمیت اطلاعات در حوزه‌های مالی و مهاجرت بنگاه‌های مالی به سمت بهره‌گیری از قابلیت‌های شبکه‌های کامپیوتری و سپس مراکز داده در این زمینه، بانک رفاه نیز تلاش کرد تا زیرساختار خود را به قدرتمندترین امکانات موجود مجهز سازد.

با ورود سرویس‌های الکترونیکی به عرصه بانک‌داری کشور، تکیه این حوزه بر ساختارهای کامپیوتری برای ذخیره‌سازی و پردازش اطلاعات به طور تصاعدی افزایش یافت. در همین راستا، بانک‌هایی که از سابقه طولانی‌تری در کشور برخوردار بوده و از مدت‌ها پیش زیرساختار کامپیوتری خود را پایه‌گذاری کرده بودند، تصمیم به ارتقا و بهینه‌سازی تجهیزات موجود خود گرفتند.

تصمیم به صرف هزینه برای نوسازی شبکه‌ها و ساختارهای موجود از دو جهت برای بانک رفاه اهمیت داشت. اول آن‌که با استفاده از تجهیزاتی که با صرف فضای کمتر همان بازدهی گذشته را فراهم

# نوکیا، تلاش برای ارتباط

می‌شدند. نوکیا به سرعت سویچ دیجیتال Nokia DX 200 را توسعه داد و در نتیجه این سویچ جایگزین نمونه آنالوگ شد. در واقع Nokia DX 200 از یک زبان کامپیوتر سطح بالا به علاوه میکروپروسسورهای اینتل استفاده می‌کرد که به نوبه خود اجازه مبادلات تلفنی از طریق کنترل کامپیوتر را می‌داد و هنوز هم این روش، پایه‌ای برای زیر ساخت شبکه نوکیا محسوب می‌شود.

معرفی شبکه موبایل باعث شد تا نوکیا (Nordic Mobile Telephony) NMT را به عنوان یکی از اولین شبکه‌های سلولار چند ملیتی در سال ۱۹۸۱ اختراع کند. با معرفی استاندارد NMT صنعت تلفن همراه به سرعت شروع به توسعه کرد. در ۱۹۸۴ این شرکت اولین تلفن قابل حمل خود را با نام Mobira Talkman روانه بازار نمود. از آنجایی که در آن زمان تلفن‌های قابل حمل موجود در بازار بسیار سنگین بودند و معمولاً در ماشین نصب می‌شدند، شرکت نوکیا اولین تلفن دستی با نام Mobira Cityman را برای شبکه‌های NMT در سال ۱۹۸۷ عرضه کرد. جالب است بدانید این تلفن وزنی در حدود ۸۰۰ گرم داشت و قیمت آن ۴۵۶۰ یورو (معادل ۲۴۰۰۰ مارک فنلاندی) بود.

به زودی GSM (Global System for Mobile Communication) تاسیس شد و نوکیا توسعه تلفن‌های GSM را آغاز کرد. در واقع GSM در سال ۱۹۸۷ به عنوان استاندارد اروپایی برای تکنولوژی موبایل دیجیتال بنیان‌گذاری شد و امکان برقراری تماس‌های صوتی، روینگ بین‌المللی و پشتیبانی از سرویس جدید پیام‌های متنی (SMS) را در اختیار کاربران قرار می‌داد. در سال ۱۹۹۰ نوکیا تصمیم گرفت تا ساخت وسایل صوتی و تصویری را متوقف کرده و روی صنعت ارتباطات تلفنی تمرکز کند و سایر کمپانی‌های مرتبط که محصولات متفاوتی تولید می‌کردند به تدریج از نوکیا جدا شدند. نوکیا به سرعت فروش تلفن‌های GSM خود را افزایش داد و فروش فوق‌العاده این تلفن‌ها باعث شد تا نوکیا به یکی از مهم‌ترین و بزرگترین کمپانی‌های فنلاند تبدیل شود. در سال ۱۹۹۱ نخست وزیر فنلاند اولین تماس GSM دنیا را توسط تجهیزات نوکیا برقرار کرد. یک سال بعد اولین تلفن دستی دیجیتال GSM این شرکت با نام نوکیا ۱۰۱۱ معرفی شد.

در سال ۱۹۹۲ نوکیا تصمیم گرفت که روی صنعت ارتباطات از راه دور تمرکز کند و این یکی از مهم‌ترین تصمیمات استراتژیک در تاریخ این شرکت بود. با گسترش استاندارد GSM، رئیس جدید نوکیا جورما اولیلا این شرکت را در مسیر پیشرفت صنعت تلفن موبایل قرار داد و مهم‌ترین هدف این شرکت ساخت تلفن‌های موبایل و سیستم‌های ارتباط از راه دور شد.

شاید کمتر کسی بداند که یکی از بزرگترین شرکت‌های تولیدکننده گوشی‌های موبایل کار خود را با ساخت کاغذ آغاز کرده باشد. تاریخچه نوکیا به سال ۱۸۶۵ بازمی‌گردد، یعنی زمانی که فردریک آیدستم آسیاب خمیر چوب را برای تولید کاغذ در کنار رودخانه‌ای در جنوب فنلاند ایجاد کرد. چند سال بعد او دومین آسیاب را در کنار رودخانه Nokianvirta تاسیس کرد و بعدها کارخانه نوکیا نام خود را از این رودخانه گرفت. فردریک آیدستم یک مهندس معدن بود که صنعت ساخت کاغذ را با قیمت پایین از آلمان به فنلاند آورد. در سال ۱۸۶۷ فردریک آیدستم مدال برنز را در Paris World Exposition کسب کرد و عنوان پدر صنعت کاغذسازی فنلاند را به خود اختصاص داد. آیدستم در سال ۱۸۷۱ همکاری خود را با لئو مشلین یکی از دوستان خود آغاز کرد و نام کارخانه خود را رسماً نوکیا گذاشت. در اواخر قرن نوزدهم مشلین تمایل داشت که کارخانه را به سمت تولید محصولات الکتریکی توسعه دهد که در ابتدا این تقاضا با مخالفت آیدستم مواجه شد. پس از بازنشستی آیدستم در سال ۱۸۹۶، مشلین رئیس کارخانه شد (از سال ۱۸۹۸ تا ۱۹۱۴) و طرح خود را تحقق بخشید و در سال ۱۹۰۲ محصولات الکتریکی را نیز به تولیدات این کارخانه افزود.

در سال ۱۸۹۸ ادوارد پولون، شرکت Finnish Rubber Works را که مواد کائوچویی و لاستیکی تولید می‌کرد را تاسیس کرد و در اوایل قرن بیستم کارخانه‌های خود را در نزدیکی نوکیا ایجاد کرد و از آن پس تحت نام نوکیا با این شرکت به همکاری و مشارکت پرداخت. در ۱۹۱۲ شرکت Finnish Cable Works توسط آروید ویکستروم آغاز به کار کرد که به تولید تلفن، تلگراف و کابل‌های الکتریکی مشغول شد و تجارت کابل و الکترونیک نوکیا را پایه‌گذاری کرد. این شرکت به دلیل افزایش نیاز به انتقال نیرو و شبکه‌های تلگراف و تلفن در جنگ جهانی دوم به سرعت پیشرفت کرد. در ۱۹۳۷ رنر وکمن قهرمان کشتی و اولین فنلاندی که مدال المپیک را به دست آورده بود رئیس این شرکت شد. در ۱۹۶۰ اولین دپارتمان الکترونیک این شرکت تاسیس گشت که به فروش و ساخت کامپیوترها می‌پرداخت. به تدریج کمپانی‌های Rubber Works و Cable Works با یکدیگر متحد شدند و در نهایت در سال ۱۹۶۷ تمام این سه کارخانه تحت نام گروه نوکیا شروع به فعالیت کردند که در آن زمان برای ۴۶۰ نفر شغل ایجاد شد. این کارخانه جدید شامل صنایع متعددی بود و محصولات بسیاری مانند کاغذ، لاستیک دوچرخه و ماشین، کابل‌های ارتباطی، تلویزیون و لوازم صوتی و تصویری، کامپیوترهای شخصی، ماشین‌های تولید الکتریسیته، خازن، تجهیزات ارتباطی نظامی و... را در آن واحد تولید می‌کرد.

در اوایل ۱۹۷۰ ارتباطات تلفنی شامل استفاده از سویچ‌های آنالوگ الکترو-مکانیکی

## ۱۰ نکته مدیریتی

- ۱ شما نمی‌توانید فقط با قصد انجام یک کار به شهرت برسید. (هنری فورد)
- ۲ انسان‌های موفق کارهای متفاوت انجام نمی‌دهند بلکه کارها را به گونه‌ای متفاوت انجام می‌دهند. (وین دایر)
- ۳ تعیین‌کننده بهای اصلی هر محصول این است که آخرین مشتری‌ها برای آخرین اقلام باقی‌مانده آن، چقدر حاضرند بپردازند. (برایان تریسی)
- ۴ اگر در روند رویدادها اختیار انتخاب نداریم، در نحوه نگاه کردن و پاسخ دادن به آن‌ها همیشه اختیار انتخاب داریم. (جان نی)
- ۵ شجاعت، انجام کاری است که از آن بترسید. اگر ترس نباشد، شجاعت معنایی ندارد. (ادی رایکنبرگ)



رشته مدیریت و مهندسی کامپیوتر فارغ التحصیل شده و دکترای افتخاری خود را نیز از همین دانشگاه دریافت کرده است. دوران دانشجویی به همراه تیمی در پروژه‌های ۲۲ کیلومتر کابل‌اترنت را در اطراف دانشگاه برای ایجاد یکی از اولین شبکه‌های اینترنت کانادا جاسازی کردند.

Elop مدیری توانمند است و در برقراری ارتباط با کارمندان خود بسیار موفق عمل می‌کند. او در اولین روز کاری خود ایمیلی برای تمامی کارمندان شرکت فرستاد و از آن‌ها در خصوص تغییراتی که فکر می‌کنند باید در نوکیا اعمال شود و شرایطی که می‌خواهند بدون تغییر باقی بماند سوال کرد که بیش از ۲۰۰۰ ایمیل برایش ارسال شد و او به تمام آن‌ها پاسخ داد. در ماه مارس سال جاری میلادی، نوکیا علاوه بر حقوق سالیانه ۱/۴ میلیون دلاری او، مبلغ ۶ میلیون دلار به عنوان پاداش برای جبران درآمد از دست رفته این شرکت به Elop داد.

Elop که خلبانی یکی از سرگرمی‌های او است به همراه همسرش Nancy Elop و پنج فرزندشان در خارج از سیاتل زندگی می‌کند.

طبق آمار منتشر شده در سال ۲۰۱۰ نوکیا به عنوان یکی از تولیدکنندگان دستگاه‌های موبایل و ترکیبی از صنایع ارتباطات و اینترنت ۱۳۲۰۰۰ کارمند در ۱۲۰ کشور دنیا دارد و محصولات خود را در ۱۵۰ کشور به فروش می‌رساند. از طرفی درآمد سالیانه این شرکت بیش از ۴۲ میلیارد یورو بوده و سود خالص حاصل از درآمد آن به دو میلیارد یورو در سال ۲۰۱۰ میلادی رسیده است. نوکیا در سال ۲۰۱۰ با درآمد ۶۰ میلیارد دلار و سود تقریبی ۱/۲ میلیارد دلار مقام ۱۲۰ را در رده‌بندی مجله فورچون کسب کرده است.

در ادامه تلاش‌های این شرکت و در سال ۱۹۹۸، نوکیا عنوان بزرگ‌ترین سازنده تلفن موبایل را به خود اختصاص داد و با تمرکز نوکیا روی صنعت موبایل بین سال‌های ۱۹۹۶ تا ۲۰۰۱ حجم معاملات نوکیا از ۶/۵ میلیارد یورو به ۳۱ میلیارد یورو افزایش یافت. در سال ۲۰۰۶ مدیرعامل نوکیا تغییر کرد و جای او را اولی-پککا کالاسوو گرفت و جورما اولیلا به سمت رئیس هیئت مدیره انتخاب شد. در همین سال نوکیا و زیمنس طرح‌های خود را برای تاسیس شرکت Nokia Siemens Networks ارایه کردند. یک سال بعد در ۲۰۰۷ این شرکت به عنوان پنجمین نام تجاری با ارزش دنیا شناخته شد و Nokia Siemens Networks فعالیت‌های خود را آغاز کرد. در همین سال نوکیا سرویس جدید اینترنت خود را با نام Ovi ارایه کرد. Ovi سایتی بود که کاربران می‌توانستند تصاویر خود را با دوستانشان به اشتراک بگذارند، فایل‌های موسیقی، نقشه، بازی و... را مستقیماً به گوشی خود دانلود کنند. سرویس‌هایی که نوکیا تحت عنوان Ovi Store ارایه می‌کرد هنوز هم ادامه دارد به طوری که به گفته نوکیا در اوایل سال ۲۰۱۱ فایل‌های دانلود شده از Ovi به ۶ میلیون در یک روز رسیده است.

نوکیا تا اوایل سال ۲۰۱۱ از سیستم عامل سیمبیان برای تلفن‌های هوشمند خود استفاده می‌کرد، اما مدیرعامل جدید این شرکت Stephen Elop تصمیم بر تغییر این سیستم عامل به ویندوز ۷ گرفت. Elop برای تصمیم‌گیری در خصوص تغییر سیستم عامل گوشی‌های هوشمند نوکیا با دو شرکت بزرگ در این حوزه یعنی گوگل و مایکروسافت به مذاکره پرداخت، که نتیجه آن، همکاری با گوگل و استفاده از آندروید بود.

Stephen Elop همکاری خود را به عنوان رئیس و CEO، با شرکت مایکروسافت از سال ۲۰۱۰ آغاز کرد. او سابقه همکاری و مدیریت در شرکت‌های مکرودیا در سمت CEO، در ادوبی به عنوان رئیس بخش عملیات جهانی و در جونیپر به عنوان COO را در کارنامه حرفه‌ای خود دارد. علاوه بر آن، پیش از ورود به نوکیا، از سال ۲۰۰۸ در مایکروسافت به عنوان مدیر بخش تجارت و عضو تیم ارشد مدیریت این شرکت فعالیت می‌کرد. Elop که متولد ۳۱ دسامبر ۱۹۶۳ است و ملیت کانادایی دارد، از دانشگاه McMaster کانادا در



- ۶ خیلی از ما وقتی به رودخانه‌ای می‌رسیم مدت‌ها در انتظار می‌نشینیم تا کس دیگری بیاید و روی آن پلی بسازد. (سیسیل روس)
- ۷ مدیر موفق در سازمان غیررسمی نیز رهبری را بر عهده دارد.
- ۸ مدیران اسیر دو تغییر هستند: زمان و هزینه.
- ۹ هنر مدیر، تبدیل مشکلات به فرصت‌هاست.
- ۱۰ می‌توان در ظرف دو سال یک کارخانه ذوب آهن ساخت ولی برای تربیت یک مدیر برای این صنعت باید ۲۰ سال وقت صرف کرد.



شرکت تیام شبکه در نظر دارد به منظور تامین بخشی از نیروی انسانی مورد نیاز خود، داوطلبان واجد شرایط را با مدرک کارشناسی به صورت تمام وقت در زمینه‌های کاری زیر استخدام نماید:

۱- کارشناس بخش بازاریابی - آقا

۲- کارشناس بخش مهندسی شبکه (شامل مهندس کامپیوتر، سرپرست پروژه مرکز داده، مهندس برق، مهندس صنایع)

علاقه‌مندان به همکاری با شرکت تیام شبکه می‌توانند رزومه خود را به آدرس [jobs@tiam.ir](mailto:jobs@tiam.ir) ارسال کنند.

**Test To Trust**

**10G CAT6A Certification**

[www.tiam.ir](http://www.tiam.ir)

**TIA - 942 STANDARD**

- Structural
- Electrical
- Mechanical
- Telecommunication

➤ **TIAM** NETWORKS  
[www.tiam.ir](http://www.tiam.ir)

با تلاش شرکت تیام شبکه، برای اولین بار در ایران، کتاب استاندارد مرکز داده TIA - 942 ارائه شد



# آی پی پاور

پس از ۱۰۰ سال پروتکل آی پی، برق را تحت فرمان خود گرفت!

*PowerNet*

w w w . t i a m . i r



## Category 6 Outdoor Cable

- مقاوم در برابر آب
- مقاوم در برابر اشعه UV
- سرعت بالا