

گزارش نمایشگاه‌های الکامپ و تکام
داده‌های سرنویشت ساز
تازه‌های فناوری
عبور از مرزده گیگابیت!
هر روز، یک شبکه
طراحی مراکز داده استنادار
سرمین دیسنی چگونه خلق شد
رخنه RS232 به دنیای رک‌ها

ایام تجاری

ماهنامه
شماره
ضمیمه شماره ۸۳ - آذر ۱۳۸۶

ارتباطات، تخصص ماست
Communication is our profession



Hot enough for protection



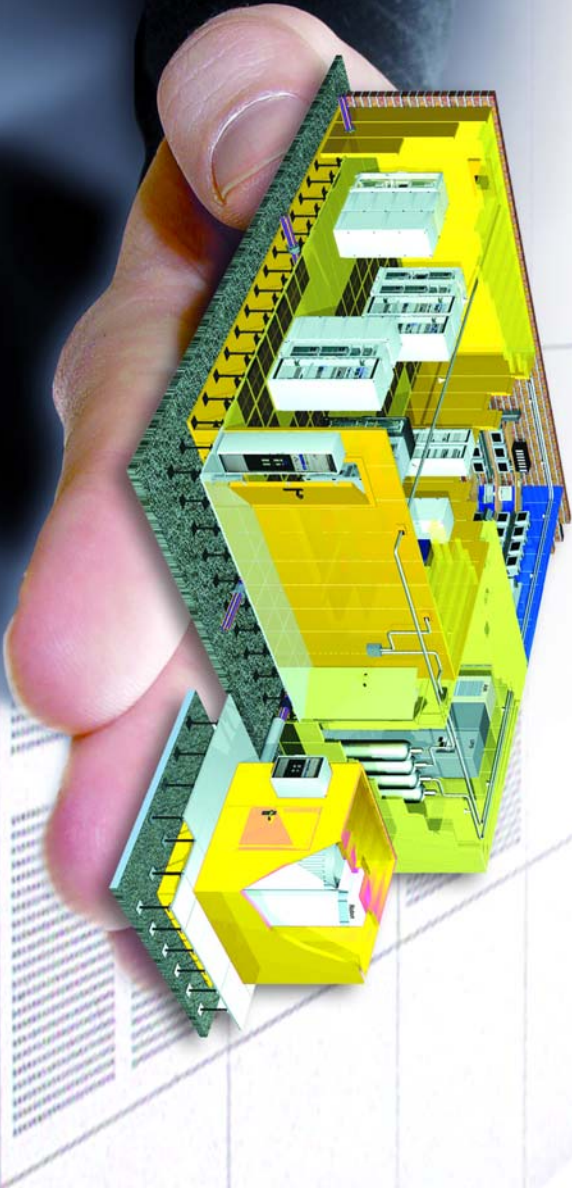
HotBrick Firewall
401 VPN

Hot Brick
Network Solutions



www.hotbrick.com

هات بریک
راه حل شبکه



در چند سال اخیر بسترهای ارتباطی و مخابراتی برای تبادل اطلاعات، رشد و توسعه زیادی یافته‌اند. علت این امر، افزایش حجم اطلاعات تبادل، میان شبکه‌های کامپیوتری و تقاضای روبه‌از پیاد برای انتقال است. امروزه سازمان‌ها و ادارات بزرگ و کوچک، نیازمند سرورها و یا وبسایت‌هایی هستند که اطلاعات آن‌ها را به شبکه جهانی اینترنت منتقل سازند. از سوی دیگر سازمان‌های بزرگ تلاش دارند تا تمامی بخش‌ها و شعبه‌های خود را در نقاط مختلف به یکدیگر متصل نمایند و یک سیستم یکپارچه اطلاعاتی را تشکیل دهند. ذخیره و پردازش این حجم عظیم از اطلاعات، ضرورت ایجاد واحدهایی به نام "مرکز داده" را نمایان می‌سازد.

مرکز داده، سیستم قدرتمند و یکپارچه‌ای است که خود از بخش‌ها و دستگاه‌ها و تجهیزات مختلفی تشکیل شده است. این بخش‌ها و تجهیزات که خود می‌تواند شامل طیف وسیعی از انواع سیستم انتقال اطلاعات، سوئیچ و روتر، تجهیزات ذخیره‌سازی، سرورهای خاص و ترانژند، تجهیزات امنیت داده پیشرفته و انواع نرم‌افزارهای پیشرفته سرورس رهنده یا مانیتورینگ و کنترل باشد، در قالب یک فضای استاندارد دارای سیستم برق، تهویه، کنترل دما، دوربین‌های مدار بسته و اعلام و اطفاء حریق در یک مرکز داده با هم مجتمع می‌گردند تا وظیفه مدیریت، پردازش، انتقال، ذخیره‌سازی و بازیابی اطلاعات را انجام دهند.

راه‌اندازی مراکز داده پرسرعت و مجهز در کشور و انتقال سرورها و اطلاعات شرکت‌ها به دیتاسترهای داخلی، ضمن مرتفع ساختن مسئله وابستگی به امکانات کشورهای خارجی در این زمینه، سبب صرفه‌جویی در بهای باند ارتباطات بین‌المللی نیز می‌گردد.

شرکت تيام شبکه با توجه به اهمیت مقوله امنیت و انسجام داده‌ها و نقش انکارناپذیر مراکز داده در ارتقای دانش فنی و شکل‌گیری مجموعه‌های بزرگ اطلاعاتی و ارتباطی، اینک با برداشتن گامی مهم در این حوزه تلاش دارد تا دانش فنی خود را در اختیار جامعه علمی و فنی کشور قرار دهد و به سازمان‌ها و مؤسسات کشور کمک نماید تا در مدیریت اطلاعات خود، گام‌های مؤثرتری بردارند.

رها نجي

مدیر بخش طراحی و پیاده‌سازی شبکه

ماهانہ شبکه

ضمیمه شماره ۸۳- ویژه تيام شبکه

صاحب امتیاز و مدیر مسئول: هرمز پوررستمی

تلفن: ۰۱-۴۵۰۸۰۶۶۹

تهران- صندوق پستی ۴۴-۱۳۳۵-۱۳۳۵

نشانی اینترنتی: www.shabakeh-mag.com

ایمیل: info@shabakeh-mag.com

شرکت تيام شبکه

مدیر عامل: وحید تائب

ویراستار: سمیه محمدی

تلفن: ۰۱-۴۴۲۳۲۳۳

نشانی اینترنتی: www.tiam.ir

ایمیل: info@tiam.ir

تهران، خیابان فاطمی غربی، شماره ۲۶۲



گزارش نمایشگاه‌های الکامپ و تلکام

چشم‌امد به آینده

سیزدهمین نمایشگاه بین‌المللی الکترونیک و کامپیوتر (الکامپ) و هشتمین نمایشگاه بین‌المللی صنایع مخابرات، ارتباطات و اطلاع‌رسانی (تله‌کام) به‌طور همزمان از ششم تا نهم آبان‌ماه در محل دائمی نمایشگاه‌های بین‌المللی تهران برگزار گشت و علاقمندان حوزه IT امکان یافتند تا با شرکت‌های فعال در این حوزه و محصولات و فناوری‌های جدید موجود در ایران آشنا گردند.

به گفته مدیرعامل شرکت سهامی نمایشگاه‌های بین‌المللی ایران، الکامپ امسال که با حضور ۵۸ شرکت خارجی و ۳۹۹ شرکت داخلی در فضایی به وسعت سی هزار متر مربع و در ده سالن برگزار شد، در بخش شرکت‌های خارجی، نسبت به سال گذشته ۳۰ درصد رشد را تجربه نموده است. در نمایشگاه تله‌کام نیز ۱۲۸ شرکت داخلی و ۴۰ شرکت خارجی از ۱۷ کشور جهان تازه‌ترین دستاوردهای خود را به معرض نمایش گزارانند.

برگزاری همزمان دو نمایشگاه بزرگ صنعت کامپیوتر و مخابرات در آبان‌ماه امسال، خیل انبوهی از جمعیت را روانه این نمایشگاه نمود. اما این استقبال در حالی صورت پذیرفت که بیش از دو بیست شرکت داخلی معتبر به همراه سازمان نظام صنفی رایانه‌ای کشور، در نمایشگاه الکامپ حضور داشتند، به نحوی که در نمایشگاه امسال کمتر نیمی از بزرگان صنعت فناوری اطلاعات و ارتباطات دیده می‌شد. بر اساس بیانات امیرحسین سعیدی‌نابینی، رئیس سازمان نظام صنفی رایانه‌ای کشور، توافق سیاست‌های اجرایی برگزارکنندگان نمایشگاه با اصل ۴۴ قانون اساسی منافی بر ترویج خصوصی‌سازی، از دلایل عمده عدم حضور این شرکت‌ها در نمایشگاه بوده است.

یکی از دغدغه‌های اصلی شرکت‌هایی که قصد دارند در نمایشگاه



برجسته‌تری به نمایش بگذارند.

وزارت صنایع، بانک‌ها و مؤسسات مالی در سالن الکترونیک حضور پررنگی داشتند و محصولات و فناوری‌هایی در حوزه گرامی دیجیتال، سامانه‌های اطلاعاتی و استانداردهای تجارت الکترونیک عرضه کردند. ولی با وجود افزایش تعداد بازدیدکنندگان، اکامپ امسال از رشد کیفی کثرتی برخوردار بوده است. زیرا همانند سال‌های گذشته، به جای نمایشگاهی مبتنی بر فناوری، با نمایشگاهی محصول محور مواجه بودیم، به‌طور کلی فلسفه برپایی نمایشگاه‌های بین‌المللی، حضور شرکت‌ها جهت به نمایش گذاردن فناوری و دستاوردهای تازه خود، آگاه نمودن بازدیدکنندگان و قدرت نمایی در برابر رقبا است. اما در نمایشگاه اکامپ، عرضه محصولات تولید شده توسط شرکت‌کننده و یا ارائه فناوری‌های بومی به قدرت به چشم می‌خورد. این در حالی است که بسیاری از شرکت‌ها، محصولات

با مقایسه‌ای اجمالی و کلی، به راحتی می‌توان دریافت که ملی سال‌های گذشته، نمایشگاه‌های خارجی در منطقه با اجرای مطالب و هماهنگ و فراهم نمودن تسهیلات خارجی برای شرکت‌های خارجی به یکی از مهم‌ترین رویادهای فناوری اطلاعات در این منطقه است؛ از طریق تبدیل گشته و اهمیت نمایشگاه‌هایی مانند اکامپ و تله‌کام را تحت الشعاع قرار داده است و این در حالی است که قابلیت‌های نمایشگاهی مانند اکامپ در تبدیل شدن به رویای ملی منطقه‌ای و بین‌المللی بسیار بیشتر ارزیابی می‌شود. از این رو به نظر می‌رسد که باید چشم‌انداز به سال‌های آینده برای رشد و شکوفایی صنعت فناوری اطلاعات و ارتباطات داشت و در انتظار فرصت‌های آتی، به تلاش جهت افزایش کیفیت ارائه ظرفیت‌ها و توانمندی‌های این صنعت نشست.

تخصصی حضور یابند، این است که چه کسانی در آن نمایشگاه شرکت می‌کنند و مطمئناً این موضوع در تصمیم‌گیری یک مدیر برای شرکت یا عدم شرکت موثر خواهد بود. شرکت‌هایی که در نمایشگاه اکامپ حضور نیافتند، یکی از دلایل خود را نیز عدم شفافیت در روال و برنامه‌های کاری عنوان کردند. بدون داشتن برنامه مدون و رویه‌های اجرایی، نه تنها شرکت‌های خارجی نمی‌توانند باطمینان در نمایشگاه حضور یابند، بلکه حتی شرکت‌های داخلی نیز نسبت به حضور خود در این نمایشگاه مرد می‌گردند.

در نمایشگاه امسال سعی شده بود شرکت‌ها براساس نوع کارشان در سالن‌های مختلف تقسیم‌بندی شوند و بزرگ‌ارکنتگان با نصب پرده‌هایی در کنار درهای ورودی سالن‌ها و دج نام شرکت‌های حاضر در سالن، شرکت‌کنندگان را در یافتن شرکت‌های مورد نظرشان یاری کنند. همچنین برگه‌های راهنمای بازدید از نمایشگاه میان شرکت‌کنندگان توزیع می‌شد. با این وجود باز هم برخی شرکت‌ها در سالن‌های حضور داشتند که هیچ تناسبی میان حوزه کاری آن‌ها و موضوع سالن نبود. مطبوعات تخصصی نیز میان سالن‌های مختلف پراکنده شده بودند.

در حالی که شرکت‌های نرم‌افزاری نسبت به سال گذشته در نمایشگاه اکامپ حضور پررنگ‌تری داشتند، اما شرکت‌های ارائه‌دهنده اینترنت و P4P به همراه شرکت‌های شبکه‌ای و سرویس‌دهنده از نمایشگاه امسال استقبال نکردند و به همین خاطر در این زمینه اکامپ ۷۶ دستاورد زیادی برای عرضه به شرکت‌کنندگان نداشت.

عدم حضور شرکت‌های بزرگ فعال در زمینه IT، واقعی است که سبب افت کیفیت نمایشگاه اکامپ گشته است. اما در هر صورت شرکت‌های نوپا و کوچک، از این شرایط بهره برده و کوشیدند تا دستاوردها و توانایی‌های خود را در این نمایشگاه به صورت



ایران کشوری پهنادری با مساحتی معادل ۱۶۴۸۱۹۵ کیلومتر مربع می باشد که بر اساس آخرین سرشماری صورت گرفته در سال ۱۳۸۵ جمعیتی معادل ۷۰۲۹۵۷۸۲ نفر را در خود جای داده است. رشد سریع جمعیت کشور ایران در سال های اخیر، به عنوان واقعیتی انکارناپذیر، مسئولان کشور را ناگزیر از شناخت دقیق روند های جمعیتی، انجام پیش بینی های مستدل و اتخاذ تصمیمات کلان و پراهمیت بر اساس داده های موثق نموده است. از آن جا که تولید آمار صحیح و به هنگام از مهم ترین و مطالب نظام آماری کشور می باشد، مرکز آمار ایران به عنوان متولی این امر خطیر در تلاش است تا با انتخاب روش های مناسب، توانایی ها و ظرفیت های علمی و عملی تولید آمار را بهبود بخشد.

اولین مرکز آماری ایران، تحت عنوان اداره ثبت احوال کشور، در سال ۱۳۹۷ هجری شمسی و به منظور ثبت وقایع چهارگانه تولد، فوت، ازدواج و طلاق، تأسیس گشت. باثبت اطلاعات توسط اداره مذکور، ضرورت اطلاع از جمعیت کشور و تعیین سازمانی که به جمع آوری این اطلاعات بپردازد، مورد توجه قرار گرفت و منجر به تصویب آیین نامه ای در سال ۱۳۰۲ هجری شمسی گشت که بر اساس آن، اداره ای به عنوان مسئول آمار و وظایف آن تعیین گردید بر اساس این مصوبه مسئولیت جمع آوری و متمرکز نمودن آمار های مورد نیاز، بر عهده وزارت کشور و سرشماری گذاشته شد. در اسفند ماه سال ۱۳۲۱ هجری شمسی، سازمان همگاری آمار عمومی تشکیل شد و در فروردین ماه سال بعد، وزارت آمار و سرشماری به تصویب رسید. در این سال، اداره آمار و سرشماری از اداره کل آمار و ثبت احوال منتزع و به سازمان همگاری آمار عمومی ملحق گشت و به این ترتیب برای نخستین بار، سازمانی با وظیفه انحصاری جمع آوری آمار به وجود آمد. با تأسیس اداره آمار عمومی، فعالیت های آماری وارد مرحله جدیدی شد و همه ساله طرح های گوناگون آماری در زمینه های مختلف اجتماعی و اقتصادی از جمله آماریگری کشاورزی، آماریگری نمونه ای نفوس، سرشماری صنعتی و آماریگری بودجه خانوار به اجرا درآمد.

نیاز روز افزون دستگاه های برنامه ریزی کشور به آمار و اطلاعات و ضرورت همگاری بسیار نزدیک سازمان اصلی تولیدکننده آمار با دستگاه برنامه ریزی موجب گشت تا بر اساس قانون ۱۳۴۴ هجری شمسی، اداره آمار عمومی از وزارت کشور جدا و با نام "مرکز آمار ایران" تحت نظارت سازمان برنامه و بودجه و در سال های پس از آن، تاکنون تحت کنترل سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشوری به فعالیت خود ادامه دهد. وظایف و اختیارات این مرکز را می توان به شرح ذیل خلاصه نمود.

- انجام سرشماری عمومی و آماریگری های نمونه ای در زمینه های اجتماعی و اقتصادی
 - تهیه آمار های لازم به منظور تأمین نیازمندی های برنامه ریزی و اهداف برنامه عمرانی کشور
 - تهیه و به هنگام نگاه داشتن (آماده داشتن) آخرین آمار (قالب های آماری
 - استخراج، بررسی، چاپ و انتشار نتایج حاصل از سرشماری ها و آماریگری ها
 - تهیه محاسبات ملی و شاخص قیمت ها
 - تهیه تعاریف و تعیین مفاهیم، معیارها و طبقه بندی های آماری
 - گردآوری آمار های مورد نیاز از بخش عمومی و خصوصی
 - تهیه و انتشار سالنامه آماری کشور
 - تمرکز اسناد، مدارک و اطلاعات آماری
 - راهبردی های فنی به واحدهای آماری وزارتخانه ها، مؤسسات دولتی و وابسته به دولت و همچنین مؤسسات بخش خصوصی
 - انجام خدمات آماری برای بخش عمومی و بخش خصوصی
- همچنین مرکز آمار ایران، برای تأمین اطلاعات مورد نیاز کشور و رفع سریع نیازهای آماری، با استفاده از آخرین فناوری ها و ابزارهای پیشرفته و با یکارگرفتن جدیدترین شیوه های موجود در جهان، هدف اطلاع رسانی را سرلوحه فعالیت های خود قرار داده است. بدین معنا که بر اساس خط مشی های مرکز آمار ایران، در فرایند اطلاع رسانی آماری باید از بالاترین استاندارد ها بهره برد و از تقای شیوه های اطلاع رسانی و استفاده از فناوری های جدید میبایست همواره در دستور کار مرکز بوده و تلاش از تقای بهره گیری هرگز مورد غفلت واقع نگردد.

بر این اساس و با توجه به ماهیت فعالیت مرکز آمار ایران، در سال های اخیر، ایجاد یک مرکز داده (Data Center) استاندارد و مناسب در این سازمان به نیازی مبرم بدل گشته است. همچنین با توجه به حجم عظیم اطلاعات و داده های مرکز آمار ایران در سال های اخیر در مقایسه با میزان محدود این منابع در گذشته، مجتمع نمودن تجهیزات این مرکز از طریق ایجاد یک دیتاسنتر مجهز و کارآمد، راهکار مناسبی جهت ساماندهی و ارتقاء کیفیت خدمات این مرکز به نظر می رسد. در این راستا با توجه به تجربه و دانش متخصصین شرکت تیام شبکه در این زمینه، این شرکت به افتخار برگزیده شدن به عنوان مشاور و طراح مرکز آمار ایران، نائل گشته است.

طرح دیتاسنتر مرکز آمار ایران، شامل حدود ۴۰۰ سرور می باشد که در بیش از ۱۰ رک سماندهی شده اند. فضا سازی انجام شده در این مرکز داده یا در نظر گرفتن کلیه امکانات، شامل سیستم اعلان و اطفاء حریق، کنترل روشنایی، اینکلهای پشتیبان برق اضطراری، درب های ایمنی و سیستم های کنترل تردد صورت گرفته است. همچنین طراحی زیرساخت غیرفعال (Passive) این مرکز داده بر اساس سری محصولات کامل (end to end) یونیکام (Unicom) می باشد که بر این اساس پشتیبانی مناسب و کامل از این زیرساخت در آینده سری خواهد بود.

با توجه به رویکرد پیگیرانه متولیان امر آمار و آمایش کشور نسبت به ایجاد پایگاه آمار ایران، از این پس، ایجاد شبکه ها و نظام های اطلاعاتی بیش از پیش مورد توجه مسئولین مرکز آمار ایران قرار خواهد گرفت و این سازمان با ممارست و اهتمام مجاهدانه مسئولین متعهد خود، به تلاش برای تهیه و ارائه داده های موثق از طریق به کارگیری فناوری های نوین، جهت یاری مسئولین کشوری در اتخاذ تصمیمات مناسب ادامه خواهد داد.

داده های سرنوشت ساز

Edge-Core



اج-کر در جیتکس ۲۰۰۷

از شرکت‌های زیرمجموعه شرکت Action، سری جدیدی از محصولات خود را برای VoIP، شبکه‌های حرفه‌ای و شبکه‌های مبتنی بر فناوری‌های سی‌سیم مانند Winmax و 5GHz Unlicensed Band در نمایشگاه جیتکس ۲۰۰۷ ارائه نمود. شرکت Action، با تکیه بر حضور قدرتمند اج-کر در نمایشگاه امسال، فعالیت کم‌رنج‌تر خود را در بازارهای خارمیانه به خوبی جبران نمود. حضور اج-کر در این نمایشگاه با تمرکز عمده بر روی شبکه‌های ارتباطی و حرفه‌ای صورت پذیرفت و راهکارهای ارائه شده توسط این شرکت، امکان ایجاد بالاترین قابلیت اطمینان و دقت را توأم با امنیت فراهم نمود.

سرویس‌ها از جمله محصولات اج-کر بودند که در نمایشگاه جیتکس در معرض نمایش قرار گرفتند. این شرکت، سرویس‌های لایه‌های دو سه، دسترسی از راه دور، شبکه‌های اینترنت، سرویس‌های مبتنی بر فیبر نوری، سرویس‌های Acoess و OPE را در مجموعه محصولات خود عرضه نمود.

Triple Play سرویس جدیدی از اج-کر است که در نمایشگاه جیتکس برای شبکه‌های مبتنی بر IPTV، Video Streaming و VoIP با فناوری وای‌مکس ارائه شد. تمامی ادوات و تجهیزات که مانند کامپیوترهای همراه از پروکسل 802.11e پشتیبانی می‌نمایند، امکان استفاده از این سرویس را دارا می‌باشند. سازمان‌های درخاست‌کننده شبکه، سی‌سیم فراگیر، با استفاده از Triple Play و تجهیزات که توسط اج-کر برای آن ارائه می‌گردد، امکان برطرف نمودن تمامی نیازمندی‌های خود در این زمینه را خواهد یافت.

اج-کر با نگاه ویژه خود به شرایط بالقوه رشد شبکه‌های کامپیوتری در منطقه خارمیانه، قصد دارد تا تلاش جدی خود را صرف اختصاص بخشی از بازار خارومیانه به محصولات خود نماید.

محصولات جدید سیسکو

شرکت سیسکو، سری جدید محصولات و سرویس‌های خود را معرفی نمود. این شرکت با این محصولات و سرویس‌ها سازمان‌های اداری کوچک را نشان رفته است. این محصولات جدید که شامل سکه‌های ارتباطی، سخت‌افزار، نرم‌افزارهای بهبوددهنده و مجموعه‌ای از قابلیت‌های جدید می‌باشند، نیازمندی‌های شبکه، بی‌سیم از قبیل امنیت، نرم‌افزار و امکانات ارتباطی آن‌ها را برآورده می‌نمایند.

آقای Inher Lasser-Raab مدیر بخش سیستم‌های شبکه، سیسکو در این باره می‌گوید: "سعی نمودیم بر اساس معماری سازمان‌های کوچک، محصولات و سرویس‌هایی ارائه کنیم که تمام ظرفیت‌های مورد نیاز مشتریان را برآورده نماید. این محصولات عبارتند از روتر، سرویس، امکانات شبکه‌های بی‌سیم، تجهیزات ارتباطی یکپارچه، تجهیزات VoIP و تجهیزات بهینه‌سازی شبکه‌های بانک پهن که گزینه آخر، تأخیر انتشار را در این شبکه‌ها از بین می‌برد و کارایی نرم‌افزارهای سیستم را بهبود خواهد داد."

از جمله این محصولات، روتر Cisco's 1861 است که توانایی تأمین امنیت و امکانات ارتباطی کاملی را در یک شبکه اداری کوچک برای حداکثر هشت کاربر دارا می‌باشد. این دستگاه که برای کاربردهای تجاری محدود مناسب است، از قابلیت برقراری ارتباط با تلفن و ایجاد یک شبکه، پیام‌ان کوتاه مبتنی بر صدابرخوردار می‌باشد.

از دیگر محصولات جدید معرفی شده توسط شرکت سیسکو، سرویس‌های سری Catalyst 2960 می‌باشد که به همراه نرم‌افزار سرویس LAN Lite Cisco IOS (Internet Network Operating System) از قابلیت مدیریت امنیت و کیفیت سرویس ورودی در تمامی لایه‌ها برخوردار است.

گیت‌وی جدید Cisco Unified Messaging نیز برای مسیریابی ارتباطات پیام کوتاه طراحی شده است و قادر است که تا ده هزار پیام کوتاه را بدون نیاز به یک شبکه مبتنی بر پیام کوتاه، به صورت مستقیم یا اشتراکی در شبکه مشابه نماید. این سرویس، VoiceMail، ایمیل و فکس را پشتیبانی می‌نماید.

سیسکو در پی این محصولات، چندین نرم‌افزار و سرویس جدید را نیز معرفی نموده است که جهت این‌سازی شبکه‌های کوچک در مقابل حملات و دسترسی‌های غیر مجاز، شناسایی ترافیک‌های مشکوک در شبکه و کنترل کارایی روترهای سری 3800 به کارگرفته می‌شوند و به همراه سایر تجهیزات ارائه شده توسط این شرکت، به بهره‌گیری هرچه بیشتر و بهتر از شبکه‌های کامپیوتری باری می‌رسانند.





Cat6a

عبور از مرز ۱۰ گیگابیت!

کابل ها به عنوان ابزار عمده اتصال تجهیزات شبکه، همواره از لحاظ کیفیت و تنوع مورد توجه بوده اند زیرا وضعت کابل ها بر روی ویژگی های متعددی از شبکه از جمله سرعت، کیفیت، دقت و استاندارد اردها تأثیر گذار می باشد. در واقع توجه به استاندارد ردها و ویژگی های یک شبکه در انتخاب کابل های مناسب برای آن، از ضرورت بالایی برخوردار است. رایج ترین کابل های شبکه، کابل های سری Cat6e و پس از آن سری Cat6 می باشد. از آن جا که کابل ها نیز همانند دیگر تجهیزات شبکه با ورود فناوری ها و استاندارد های جدید، دستخوش تغییر می گردند، در بازار شبکه، کابل های متوعی توسط تولید کنندگان عرضه شده است. پس از کابل های سری Cat6e، صنعت شبکه شاهد ورود سری Cat6 به عرضه شبکه های کامپیوتری بوده است که از فناوری ها و سرعت شبکه های امروزی پیشینیانی نموده و با تجهیزات جدید و به روز شبکه سازگار است. این سری از کابل ها در شبکه های گیگابیت ترنت (Gigabit Ethernet) مورد استفاده قرار می گیرند و امکان به کارگیری آنها در شبکه های مبتنی بر کابل های Cat6e نیز وجود دارد. مهم ترین ویژگی این کابل ها، مقاومت بالا در برابر نویز، صدمات و آسیب های محیطی است. این سری از کابل ها از کانکتورهای RJ45 که در تمامی شبکه ها مورد استفاده قرار می گیرند، پشتیبانی می کنند و از آنجا که فرکانس تا سقف ۲۵۰ مگاهرتز اختلافی در عملکرد آنها ایجاد نمی نماید، قادر به پشتیبانی شبکه های ترنت مبتنی بر سرعت گیگابیتی مانند 10GBASE-TX و 10GBASE-T می باشند.

اخیراً نوع جدیدی از کابل های سری Cat6 که به نام 6 augmented Category و یا اختصاراً Cat6a خوانده می شوند، توسط تعداد معدودی از تولید کنندگان تجهیزات شبکه به بازار کابل های مسی معرفی شده اند. این دسته از کابل ها که گونه ارتقا یافته کابل های Cat6 می باشند، قادر به پشتیبانی از سرعت 10Gbps در فرکانس 500MHz تا فاصله ۱۰۰ متر می باشند. در رابطه با این کابل می توان ادعان داشت که مقاومت نسبی صنعت و بازار شبکه نسبت به استفاده از فیبر های نوری، سبب تولید و ارائه این کابل ها شده است. شایان ذکر است که علی رغم پهنای باند بیشتر، این کابل ها مورد استفاده دستگاه های کامپیوتر عالی فعلی نمی باشند، اما ظرفیت اضافی را جهت پشتیبانی از امکانات آینده دنیای فناوری از جمله برخی امکانات تصویری و ویسئوئی فراهم می نمایند. همچنین ISaها و مراکز داده نیز به سرعت بالای انتقال داده نیازمند می باشند که در حال حاضر اغلب از فیبر های

نوری جهت برآورده نمودن نیاز خود استفاده می نمایند. این در حالست که نه تنها هزینه استفاده از فیبر های نوری بالاتر از کابل های مسی است بلکه نصب آنها نیازمند ابزارهای خاص و تخصص بیشتری می باشد. نکته بسیار با اهمیت در این رابطه، سهولت بیشتر پیاده سازی سیستم های VoIP و دوربین های امنیتی از طریق کابل های Cat6a نسبت به فیبر های نوری می باشد. از سوی دیگر، این کابل ها به دلیل قطر نسبی کمتر و نصب آسان تر نسبت به کابل های Cat7 نیز دارای برتری می باشند.

موضوع پر اهمیت که می بایست در ارتباط با کابل های Cat6a مدنظر قرار گیرد، حساسیت و تأثیر پذیری این کابل ها در برابر هم شنوایی خارجی (Alien-Crosstalk) می باشد. عمل نمودن کابل های سری Cat6a در فرکانس بالا، سبب افزایش شدت و دامنه میدان های مغناطیسی ایجاد شده در اطراف کابل می گردد که این موضوع، سبب بروز اختلالاتی در عملکرد کابل های مجاور می گردد. در راستای افزایش کارایی کابل های مذکور، برخی از تولید کنندگان ملاحظاتی را جهت کاهش این تأثیرات، منظر قرار می دهند به گونه ای که تولید کنندگان این کابل ها با ایجاد پوشش های ویژه در کابل های مذکور، موفق به حذف تأثیرات نامطلوب میدان های مغناطیسی نگشته اند.

در صنعت IT، تولید کنندگان معدودی کابل های Cat6a را به بازار شبکه عرضه می نمایند که در این میان، شرکت یونیکام نیز از جمله محصول مبتنی بر کابل های Cat6a را در مجموعه تولیدات خود دارد که علاوه بر پشتیبانی از شبکه های 10GBASE-T، قادر به ایجاد پهنای باند بیشتر، در صورت نیاز برای کاستن از ترافیک شبکه می باشند. این کابل ها جهت ارسال سیگنال های مالتی مدیا و ویدیویی از مطلق بیت بالایی برخوردار بوده و دارای بیشترین کارایی در میان کابل های موجود برای شبکه های ترنت می باشند. به دلیل تمایل شدید بازار شبکه های کامپیوتری نسبت به استفاده از اتصالات RJ45 و مقاومت کابل های سازمان را قادر به استفاده از تجهیزات Cat6a به صورت طریق end-to-end نموده است. همخوانی و تطابق اتصالات Cat6a در صورت استفاده یکپارچه، سبب دریافت ویژگی ها و سرعت مورد نظر از زیرساخت های Passive شبکه ها می گردد. از این طریق، طراحان و مدیران شبکه با انتخاب این سری از تجهیزات شبکه امکان می یابند تا با خیالی آسوده از انتقال اطلاعات، به توسعه شبکه و زیرساخت ها و تجهیزات بپردازند.

FREQUENCY (MHz)	ATTENUATION dB/100MHz	NEXT dB min	PS-NEXT dB MIN	RL dB dB MIN	EXTXT dB MIN	PRE-EXTXT dB MIN	IMPERANCE (OHMS)
1	2.09	76.3	74.3	23.0	71.8	68.8	100±15
4	3.83	67.3	65.3	23.0	59.8	56.8	100±15
10	6.00	61.3	59.3	25.0	51.8	48.8	100±15
16	7.61	58.4	56.3	25.0	47.7	44.7	100±15
20	8.54	56.8	54.8	25.0	45.8	42.8	100±15
31.25	10.75	53.9	51.9	23.6	41.9	38.9	100±15
62.5	15.48	49.4	47.4	21.5	35.9	32.9	100±15
100	19.93	46.3	44.3	20.1	31.8	28.8	100±15
200	29.16	41.8	39.8	18.0	25.8	22.8	100±15
250	33.04	40.3	38.3	17.3	23.8	20.8	100±15
300	33.04	39.1	37.1	16.6	22.3	20.8	100±15
550	52.04	35.2	33.2	14.9	17.0	20.8	100±15

جدول تست کابل های Cat6a یونیکام

ورود شبکه جهانی اینترنت به جوامع بشری سبب گسترش دامنه فعالیت شبکه‌های کامپیوتر گشته است. تقوین شبکه اینترنت در زندگی روزمره تا به آجای پیش‌رفته است که در حال حاضر نیاز به اتصال به شبکه در حال تبدیل شدن به یکی از ضروریات اجتناب‌ناپذیر زندگی امروز می‌باشد. جریان شناخت و به کارگیری ابزارهایی مانند تجارت الکترونیک، آموزش الکترونیک و ... به سرعت در حال گسترش می‌باشد و ایران نیز از این امر مستثنی نمی‌باشد. در این شرایط استفاده از شبکه‌های کامپیوتری و مخابراتی نیز در حال پیشرفت و گسترش می‌باشد.

به طور کلی به نظر می‌رسد که بازار تجهیزات غیرفعال شبکه در حال گرایش به سمت رده‌های CAT7 و CAT6 می‌باشد. از آنجا که تقاضای سوئیچ‌ها و کارت‌های شبکه 10-100 که سرعت‌های پایین‌تری را پشتیبانی می‌نمایند در حال کاهش می‌باشد، تجهیزات CAT5 نیز که سطح پایینی از سرعت را پشتیبانی می‌کنند در حال خروج از مجموعه تجهیزات مورد تقاضای مشتریان می‌باشد. با ورود سوئیچ‌های 100-1000 به عرصه شبکه‌های کامپیوتری و مخابراتی که بستر سرعت‌های بالاتری می‌باشند، تجهیزات CAT6 و CAT7 که ظرفیت سرعت‌های بالاتر انتقال دیتا را دارند به بازار عرضه شده و در نتیجه پیش‌بینی می‌شود که افزایش عرضه این تجهیزات به واسطه سیر صعودی تقاضا برای آنها، سبب کاهش در قیمت این محصولات گردد. بنابر این پیش‌بینی می‌شود که در آینده‌ای نه چندان دور، کابل‌های CAT5 در موزه‌های انفورماتیک در معرض دید علاقمندان قرار گیرد.

موضوع دیگری که در این رابطه حائز اهمیت زمانی می‌باشد، کاهش تقاضای کابلهای تقابلی و بدون نام برخی کاربران شبکه در خریداری این تجهیزات توسط برخی کاربران شبکه به دلیل قیمت پایین‌تر و برخورد با مشکلات جدی بوده است که برطرف نمودن آنها بضملا هزینه‌هایی به مراتب سنگین‌تر از خریداری تجهیزات مرغوب را به آن سازمان‌ها تحمیل نموده است. برخوردی‌های شدید و جدی صورت گرفته از سوی دستگاه‌های مرتبط با این موضوع نیز در کاهش عرضه و تقاضای این گونه تجهیزات تأثیرگذار بوده است. در نتیجه در شرایط کنونی، اغلب مشتریان با روی آوردن به تجهیزات مرغوب شبکه، انتظار دریافت سرعت و سایر ویژگی‌های یک شبکه با کیفیت را دارند. در حال حاضر برندهایی مانند D-Link و Brandrex در بازار یافتند. به عنوان مثال بسیاری از دانشگاه‌ها من جمله دانشگاه تهران، جایگاه خود را در بازار یافته‌اند. به عنوان مثال بسیاری از دانشگاه‌ها من جمله دانشگاه تهران، شهید بهشتی، صنعتی شریف، علوم پزشکی تبریز و ... جهت راه‌اندازی شبکه‌های کامپیوتری خود از تجهیزات غیرفعال Union استفاده نموده‌اند.

در این راستا شرکت بهینه‌پردازان نیز تلاش دارد تا به خود گامی هر چند کوچک در برپایی شبکه‌های کارآمد و مطلوب در سازمان‌های ایرانی برداشته و با تلاش بی‌وقفه متخصصین خود به آرمان‌های رضایت مشتری و کارآفرینی دست یابد.

اجرا و تأمین تجهیزات بخشی از شبکه بانک‌های سرمایه و سامان نصب و اجرا و تأمین تجهیزات مورد نیاز شبکه دانشگاه شهید بهشتی، نصب و اجرای شبکه نمایانگاه الگامپ در سال ۱۳۸۵ به همراه شرکت فکور و ...

● شرکت بهینه‌پردازان الوند به عنوان یکی از فعالان اجرای طرح هوشمندسازی سیستم تأمین سوخت در کشور، چه نقشی را در این زمینه بر عهده داشته است؟

پروژه ملی کارت سوخت در سال ۱۳۸۵ و تحت نظارت و سرپرستی شرکت صنایع مخابرات راه دور شیراز صورت پذیرفت. با توجه به تعداد عظیم جایگاه‌های تأمین سوخت در سراسر کشور و همچنین محدودیت زمانی جهت اجرای طرح مذکور، پیاده‌سازی و همکاری بی نظیر گروه‌های دیگر به انجام رسید. بر اساس برنامه‌ریزی‌های صورت‌گرفته در راستای تجهیز کلیه جایگاه‌های تأمین سوخت کشور به سیستم‌های هوشمند، در هر روز می‌بایست یک جایگاه به شبکه مورد نظر ملحق می‌گشت و بر این اساس هماهنگی و تلاش فراوانی مورد نیاز بود. در نهایت اجرای طرح به طور کلی ۹ ماه به طول انجامید.

شرکت بهینه‌پردازان الوند، علاوه بر نصب بخشی از تجهیزات سخت‌افزاری ارائه شده توسط شرکت صنایع مخابرات راه دور شیراز، مسئولیت هدایت اجرای پروژه مذکور را نیز بر عهده داشت. تجهیزات غیرفعال به کار رفته در این طرح از میان مارک‌های Union و Fall و نیز کابل‌های مورد استفاده در اجرای پروژه از مارک‌های Full Union و Belden انتخاب گشتند.

● به طور عمده، مشتریان شرکت بهینه‌پردازان الوند را چه گروهی از سازمان‌ها و شرکت‌ها تشکیل می‌دهند؟

در این مورد نمی‌توان پاسخ صریحی ارائه نمود زیرا متقاضیان محصولات این شرکت، از تنوع زیادی برخوردار می‌باشند. کاربران خانگی، دانشگاه‌ها، بانک‌ها، پزشکان، شرکت‌های خصوصی دولتی، شرکت‌های سرویس‌دهنده اینترنتی، کافه‌نت‌ها و گیم‌نت‌ها از جمله کاربران محصولات و خدمات شرکت بهینه‌پردازان الوند محسوب می‌شوند. به عنوان مثال، ادارات گمرک تهران و بازگان، سفارتخانه‌های کشورهای سنگال فرانسه گینه و الجزایر، دانشگاه‌های کشورهای شهید بهشتی، امیرکبیر و امام حسین (ع) از خدمات و تجهیزات ارائه شده توسط شرکت بهینه‌پردازان الوند استفاده نموده‌اند.

● به عنوان یکی از فعالان و تأثیرگذاران صنعت شبکه کشور، از دیدگاه شما جهت گری بازار شبکه کشور به چه سمتی می‌باشد؟

هر روز، یک شبکه

پیشرفت‌های برق‌آسای دنیای امروز بر پایه ارتباطات بی‌سیم گذارده شده است. امروزه شبکه‌های ارتباطی -اطلاعاتی مبتنی بر کامپیوتر و تجهیزات مرتبط با آن به طور گسترده‌ای در حال پیشرفت و توسعه می‌باشند و در اختیار دانشمندان شبکه‌ای کارآمد در سازمان‌ها، ارتک‌گرفته مطالبه‌به یک ضرورت بی‌ال گشته است.

در این میان هوشمندسازی و ساماندهی سیستم‌های تأمین سوخت خودروها و سایر تقوین در ایران که در نوع خود پروژه‌ای منحصر بفرد در جهان به‌شمار می‌رود از جمله طرح‌هایی است که به مدد شبکه‌های کامپیوتری بر روی سیستم عظیم سوخت کشور اجرا گشته است. شرکت بهینه‌پردازان الوند با مدیریت آقای علیرضا ستاینده از جمله شرکت‌هایی می‌باشد که به واسطه هدایت اجرای این پروژه سهم بزرگی در این طرح ملی داشته است. در این راستا جهت شناخت بیشتر جو‌الندگان کرمانی از این شرکت، گفت‌وگویی با آقای علیرضا ستاینده صورت گرفته است که در ادامه به استحضار علاقمندان خواند رسید.



● لطفاً در صورت امکان، شرکت بهینه‌پردازان الوند را معرفی فرمایید.

ایشان علیرضا ستاینده فعالیت در زمینه شبکه را از سال ۱۳۶۲ آغاز نموده و در سال ۱۳۷۵ با فعالیت در زمینه نصب، اجرا و فروش تجهیزات شبکه بصورت تخصصی قدم به عرصه شبکه‌های کامپیوتری نهاده و در همین سال شرکت بهینه‌پردازان الوند را تأسیس نمود

با توجه به گسترگی بازار شبکه‌های کامپیوتری و تنوع و گستردگی محصولات این صنعت و نیز در راستای پاسخگویی مطلوب به تقاضای مشتریان، این شرکت علاوه بر ارائه خدمات نصب و اجرای انواع محصولات Edge-Core و D-Link، شرکت‌های Cisco، Linksys و Active شرکت‌ها با مارک‌های شبکه را با مارک‌های Union و Belden، به مشتریان عرضه می‌نماید. همچنین این شرکت علاوه بر عرضه محصولات و خدمات فوق، به ارائه خدمات پس از فروش به مشتریان خود در براند، سیستم پشتیبانی و خدمات پس از فروش این شرکت به گونه‌ای طراحی شده است که یک فعالیت منجر به فروش به معنای جریان تازه‌ای تلقی می‌گردد تا که انتهای مسیر، یعنی برطرف‌سازی نیازهای مشتری ادامه می‌یابد. همچنین شرکت بهینه‌پردازان الوند سابقه انجام پروژه‌های متعددی را در کارنامه خود دارد که اهم آنها عبارتند از: اجرای بخشی از پروژه کارت سوخت به همراه شرکت صنایع مخابرات راه دور شیراز، نصب،



S T A N D A R D D A T A C E N T E R D E S I G N I N G

بخش ۳۰۰

طراحی مراکز داده استاندارد

بوده و از پشتیبانی و نگهداری حرفه‌ای و تمام وقت برخوردار است و به پشتیبانی و ارائه انواع خدمات مرتبط با اطلاعات و داده‌ها از قبیل خدمات پردازش، ذخیره‌سازی، نگهداری و بازیابی داده‌ها، خدمات ERP میزبانی خدمات اینترنتی، ارائه خدمات کارپردی و غیره برای شرکت‌های خصوصی یا دولتی، می‌پردازد.

پیش‌بینی‌های انجام شده توسط محققان مرکز تحقیقاتی IDC نشان می‌دهد که تا پنج سال آینده، محدودیت دسترسی به داده و نیروی انسانی موجب خواهد شد تا بیش از ۹۰ درصد شرکت‌های دنیا از دیتاستر استفاده نمایند. همچنین احتمال می‌رود نیمی از مراکز داده موجود، جای خود را به مدل‌های جدید، با استانداردهای بالاتر دهند و بر این اساس ساختار کلی آنها دستخوش تحولات عمده‌ای گردد. این روند می‌تواند علاوه بر خدمت‌رسانی به تمامی مراکز دولتی، سازمان‌ها، شرکت‌های خصوصی، مراکز بهداشتی و ... امنیت را در این مراکز توسعه دهد. بنابراین به نظر می‌رسد توجه به استانداردهای ایجاد دیتاسترها همزمان

در شماره پیشین، مفاهیم کلی دیتاسترها من جمله تعاریف، ضرورت‌ها و موانع پیش روی ایجاد این مراکز مورد بررسی قرار گرفت. علاوه بر این، به استانداردهای بین‌المللی معرفی شده توسط مؤسسه آی‌تی‌ایم (Ipbime) اشاره و گفت که بر اساس آن، دیتاسترها بر حسب قابلیت اطمینان، وجود تجهیزات پشتیبان در مسیرهای جریان برق، سیستم تهویه، قابلیت جایگزینی و عملکرد مطلوب در ۴ سطح کیفی مجزا (Tier 1-4) قابل تقسیم‌بندی می‌باشند. در راستای ارتقای سطح آگاهی خوانندگان محترم در زمینه اصول و ضرورت‌های ابتدایی ایجاد مراکز داده، در بخش دوم از مبحث طراحی مراکز داده استاندارد، به توضیح استانداردهای مکان‌یابی و فضاسازی اتاق‌های سرور در دیتاسترها خواهیم پرداخت.

در توصیفی جامع، می‌توان یک مرکز داده را به عنوان مکانی با امنیت فیزیکی و الکتریکی بالا، برخوردار از پهنای باند ارتباطی وسیع، متصل به شبکه‌های کامپیوتری ملی یا جهانی، با خدمات تمام وقت و در دسترس تعریف نمود که شامل انواع تجهیزات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری پیشرفته

از سوی دیگر، برآورد و ایجاد قابلیت بارگذاری توزیع شده بر روی کف اتاق سرور (جهت قرارگیری رک‌ها و کابینت‌های تجهیزات) از نکات بسیار پر اهمیت در طراحی مراکز داده می‌باشد. معمولاً بین منظور و در راستای مقایسه‌سازی ساختار اتاق و کاهش اثرات مخرب زلزله در زیر و پا هم‌سطح با کف کابین، از شناسی‌های فیزی قدرتمندی استفاده می‌شود. میزان تحمل وزن شناسی‌های مذکور از استانداردهای خاصی تبعیت می‌نمایند که طراحان و مهندسین مبتدیان و محراب مراکز داده رعایت آنها را مد نظر قرار می‌دهند.

الزامات سقف

ارتفاع کف نهایی تا سقف نهایی داخل اتاق می‌بایست مطابق با استانداردهای موجود به گونه‌ای تنظیم گردد که مکان کافی بر فراز تجهیزات برای عبور کابل‌ها، سینی‌ها و نردبان کابل‌های آویخته در بالای رک وجود داشته باشد. استفاده از سقف کاذب در اتاق‌های آویخته در بالای مناسب را جهت نصب تجهیزات روشنایی اتاق، ادوات اعلان و اطفا حریق و نیز کابل‌ها و لوله‌های مورد نیاز فراهم می‌سازد. به طور کلی، سقف نهایی باید ضمن به حداقل رساندن گرد و غبار، صداگیری محیط و ایجاد فضای مناسب جهت نصب و عبور تجهیزات مکمل، بارنگ روشن خور، باعث افزایش روشنایی و زیبایی نهایی اتاق گردد.

مطابقت ورودی و درب‌ها

مناسب با سایز عظیم تجهیزات داخل اتاق سرور و بر اساس استانداردهای مربوطه توصیه می‌گردد که از درب‌های دو لنگه، باز شو به سمت خارج، با ارتفاع مناسب و مجهز به تجهیزات ایمنی و سیستم یکپارچه کنترل تردد استفاده شود. این نکته نیز می‌بایست مدنظر قرار گیرد که پس از تجهیز کامل اتاق، دسترسی به داخل اتاق دچار محدودیت نگردد و اتاق همواره باید به منظور تغییرات آتی، کاملاً قابل دسترسی باشد. البته، در برخی موارد، جهت تأمین امنیت بیشتر اتاق سرور، در‌های مجزایی جهت جابجایی تجهیزات و تردد پرسنل در نظر گرفته می‌شوند.

تقویت ساختار و مقاوم سازی

اهمیت بالایی تجهیزات و اطلاعات بارگذاری شده در اتاق سرور و احتمال بروز حوادث طبیعی، پیش‌بینی و کاهش صدمات وارده در هنگام وقوع این حوادث را به امری اجتناب ناپذیر در طراحی و پیاده سازی این اتاق تبدیل می‌نماید. این تمهیدات در ساختمان‌های قدیمی و غیر ایمن، پس از بازدید دقیق از محل ساختمان و انتخاب مناسب‌ترین مکان جهت استقرار اتاق سرور بر اساس نتایج حاصل از تست لرزه‌سنجی برآورده‌شده و جهت مقاوم سازی ساختمان به کار گرفته خواهد شد. بدین‌جهت است در صورتیکه اتاق سرور در مکانی غیر از پایین‌ترین طبقه سازه باشد مقاوم‌سازی را باید از بی‌آغاز نمود و این خود مستلزم هزینه بیشتری می‌باشد. همچنین به منظور پیشگیری از جدا شدن و از هم پاشیدن تجهیزات اتاق سرور در زمان وقوع احتمالی زلزله، اتصال رک‌ها به یکدیگر، اتصال رک‌ها به شناسی‌ها و در نهایت اتصال شناسی‌ها به کف اصلی اتاق، به عنوان راهکاری مؤثر در این زمینه توصیه می‌شود. به علاوه استفاده از کف کابین با ارتفاع مناسب، کارگزاران شبکه، تخلیه آب، حفر ورودی‌های مجزا به چاه‌های فاضلاب و حتی حفر چاه‌های اضافی از جمله تمهیداتی است که جهت کاهش صدمات وارده در تجهیزات در زمان وقوع سیل و آب گرفتگی اتاق‌های سرور و مد نظر گرفته می‌شود.

برای امریک از موارد فوق الذکر تحت عنوان ملاحظات مکان‌یابی و فضا‌سازی پیشنهاد می‌شود، استانداردهای معین و دقیقی وجود دارد که مشاوران و طراحان مجرب با در نظر گرفتن و رعایت آنها تا حد زیادی عملکرد مطلوب و سبباً مطلوبی جهت مدت‌داده را تضمین می‌نمایند.

با توسعه کمی آنها از اهمیت بسزایی برخوردار می‌باشد. در ادامه این نوشتار، به بررسی استانداردهای مکان‌یابی و فضا‌سازی فیزیکی در طراحی مراکز داده خواهیم پرداخت.

مکان‌یابی (Site Survey):

اتاق سرور می‌بایست بر پایه مساحت ناحیه تحت پوشش اتاق، تعداد نورها و رشد و توسعه آبی سیستم طبق استاندارد EIA/TIA در مکانی مناسب قرار گیرد. به طوری‌که علاوه بر قابلیت قرارگیری تجهیزات عظیم در فضای داخل اتاق، انتقال تجهیزات مذکور به اتاق نیز میسر گردد. هنگام تعیین محل و طراحی نقشه اتاق، امنیت امکان دسترسی، اندازه و ظرفیت درب‌ها، راهروها، آسانسورها و سایر مسیرهای دسترسی به اتاق را باید به درستی مد نظر قرار داد.

معمولاً مکان اتاق سرور بر اساس اولویت‌های کاربری تعیین می‌گردد. در صورتی‌که امنیت فیزیکی اتاق و دور از دسترس بودن تجهیزات آن از اولویت بالایی برخوردار باشد، طبقات پایین ساختمان و ترجیحاً طبقات زیرزمینی به عنوان مکان مرکز داده در نظر گرفته می‌شود اما چنانچه به حداقل رساندن طول کابل‌های Backbone و کابل‌کشی افقی نسبت به اهداف فوق‌الذکر از ارجحیت برخوردار باشد، طبقات میانی ساختمان جهت برپایی مرکز داده از مطلوبیت بیشتری برخوردار است. همچنین لازم است که اتاق به قدر کافی دور از منابع الکتریکی و یا الکترومغناطیسی قرار گیرد تا تداخل امواج و سیگنال‌ها به حداقل برسد. این منابع می‌توانند شامل میبد های تغذیه قدرت، موتورها، ژنراتورها، تجهیزات اشعه X فرستنده‌های رادیویی، فرستنده‌های رادار و ادوات حرارتی باشند.

مکان اتاق را نباید در مناطقی که در مسیر عبور لوله‌های آب و فاضلاب و یا در معرض نفوذ احتمالی آب، بخار، رطوبت، حرارت و سایر شرایط جوی و محیطی نامناسب می‌باشد، قرار داد. همچنین لازم است که در طراحی مراکز داده آینده‌نگری به عنوان یکی از اصول ضروری مد نظر قرار گیرد به نحوی‌که کاربری و توسعه مراکز یادشده در ۵ تا ۱۰ سال آتی میسر گردد. علاوه بر این در صورت وجود فضای کافی، تمرکز کلیه ادوات، ملزومات و تجهیزات اتاق سرور، تعیینه اتاق‌های ورودی، کنترل پرسنل، UPS و برق و نیز تجهیزات اطفا، حریق در بلندمدت سبب امنیت، نظام بانکی و سهولت کنترل مرکز داده خواهد شد.

فضا‌سازی فیزیکی (Room Preparation)

الزامات دیوار

پوشش خاص دیوارهای اتاق سرور باید با رعایت استانداردهای تعریف شده در این خصوص انتخاب و با استفاده از دیوارهای کابین ضد حریق یا دو پوشش ضد آتش به رنگ سفید (یا رنگ‌های روشن دیگر) پوشانده شده و از کف نهایی تا سقف سازه ادامه یابد. بنابر استانداردهای موجود، دیوارهای اتاق سرور می‌بایست عاری از هرگونه پنجره و یا منفذ باشند زیرا وجود پنجره در اتاق‌های سرور علاوه بر تبادل ناخواسته و خارج از کنترل حرارت اتاق با محیط بیرونی، موجب امکان رویت تجهیزات از بیرون و کاهش ضریب امنیتی اتاق می‌گردد.

الزامات کف

با توجه به حجم عظیم کابل‌کشی داخل اتاق سرور اعم از کابل‌کشی‌های شبکه، Backbone، برق و ... ، استفاده از کف کابین و هدایت بخش عمده‌ای از این کابل‌ها از بخش زیرین کف به گونه‌ای که در معرض رویت نبوده و قابل دسترسی باشند، نقش بسزایی در حفظ نظم، زیبایی، مدیریت و نگهداری آسان اتاق ایفا می‌نماید. همچنین در صورت استفاده از کف‌های کابین می‌توان با هدایت هوای سرد از زیر کف کابین و جمع‌آوری گرم از فضای بالای اتاق به توزیع و ایجاد گردش مناسب هوا در رک‌ها و فضای اتاق کمک نمود.

کار آفرینان چگونه وجوه لازم را برای عملی کردن رؤیاهایشان به دست می‌آورند؟ وجوه لازم از منابع مختلف به دست می‌آیند. در مورد والت دیسنی، کار از فروش پنهانی روزنامه شروع شد. وی در شیکاگو به دنیا آمد و در ۱۰ سالگی به همراه خانوادهاش به شهر کانزاس نقل مکان کرد. والت و برادرش بدون دریافت حقوق به کار پخش روزنامه در سیستم توزیع پدرشان مشغول بودند. هرگاه والت مشتری جدیدی می‌یافت، مستقیماً روزنامه‌های اضافی را به مشتریان تحویل می‌داد و بدین شیوه خط فروش روزنامه شخصی خود را تأسیس کرد. شاخه کار آفرینی دیسنی از همین جا منشعب شد.

در نوجوانی، با دروغ در مورد شش تو انست به صلیب سرخ پیوند و در جنگ جهانی اول خدمت کند. در جنگ کلاه‌های آلمانی را جمع‌آوری می‌کرد و آنها را طوری سوراخ می‌کرد که به نظر می‌رسید صاحب قبلی آن از ناحیه سر مورد اصابت گلوله قرار گرفته است. او این کلاه‌ها را به عنوان "سوغات واقعی جنگ" به سربازان می‌فروخت. در پایان جنگ بر آن شد تا رؤیای کودکی‌اش را محقق سازد و کارکنان وریست روزنامه شود. پس از دو تجربه ناموفق، با همکاری یکی از دوستان خود توانست ناشری محلی را قانع سازد تا تبلیغات تصویبی را به روزنامه خود بیافزاید. ناشر اجازه داد که دو هنرمند، از اتاق انباری به جای استودیو استفاده کنند. مدت زیادی طول نکشید که شرکت "ایورکس و دیسنی" به یک دفتر کار واقعی نقل مکان کرد. پس از مدتی والت با فروش نیمه سهم خود به ایورکس، شرکت آگهی‌های تبلیغاتی کانزاس پیوست. در مدت کوتاهی ستاره گروه هنری شرکت شد و پس از مدتی شرکت تولید برنامه خود را به نام "آلفا گرام" تأسیس کرد. به کمک ۱۵۰۰۰ دلار سرمایه‌ای که به دست آورد دو کارتون کوتاه ساخت که با وجود کسب محبوبیت، سود چندانی را عاید وی نشودند و او به زودی ورشکست شد؛ اما توانست نسخه‌ای از اصلی‌ترین اثرش، "آیس در سرزمین عجیب" را از جنگ طلبکاران حفظ کند. با استفاده از نسخه آیس در سرزمین عجیب و پشتیبانی مالی خانوادهاش توانست کار را از سر گیرد. محصولات دیسنی در حال محبوب و کپیاب شدن بودند اما درست در همین زمان، ایده‌هایش را در زمینه و تمام دنیای او در شرف فروپاشی بود. اما با شکل‌گیری ایده معجزه‌آسایی اضافه شدن رنگ و صدا به کارتون‌ها، استودیو مجدداً رونق یافت. نام والت دیسنی شهرت جهانی پیدا کرد، وی محصولاتی به دلیل هزینه‌های بالا چندان سودآور نبود.

نقطه عطف در سودآوری، تولید فیلم کارتونی بلند "سیندبری" بود اما شروع جنگ جهانی دوم او وضع را نامساعد کرد و در زمانی که سه فیلم بعدی او در حال آماده‌سازی برای نمایش بودند بازار سودآور اروپا از بین رفت. به واسطه بدبختی‌های روزافزون ساخت، تنها راهکار باقیمانده برای تأمین مالی، سهامی عام شدن شرکت بود. در آوریل ۱۹۴۰، فروش ۷۵۵۰۰۰ واحد از سهام شرکت باعث نجات آن شد.

سهامی عام شدن شرکت، راه‌حل نهایی نبود. والت بلندپرواز، توجه خود را به آرزوی دیگری معطوف داشت: پارک تفریحات. اما با مخالفت برادرش، هیئت مدیره و برخی از بانکاران روبرو شد. والت که از به دست آوردن پول برای رؤیای خود ناامید شده بود، به منبع دیگری متوسل شد. تلوزیون. از آنجایی که تمام راه‌های دیگر بر روی والت بسته شده بود، موافقت خود را با فعالیت مشترک با شبکه ای بی‌بی‌سی، تازه‌ترین و کوچک‌ترین شرکت تلوزیونی، اعلام کرد. در ازای پنج میلیون دلار سرمایه‌ای که برای تأسیس پارک به دست می‌آورد قبول کرد "میکي ماوس" را در تلوزیون پخش کند. از آن پس همه چیز برای شبکه تلوزیونی ای بی‌بی‌سی، شرکت دیسنی و عموم آمریکاییان تغییر کرد.

در شرح حال فعالیت والت دیسنی بیان شد که تأمین بودجه یکی از حساس‌ترین مشکلات هر کارآفرین محسوب می‌گردد. اگر چه این امر در تمام دوران فعالیت بنگاه مطرح است اما در مرحله راه‌اندازی و شروع کار بسیار حائز جلوه می‌نماید. از جنبه کارآفرینی، هر چه یک فعالیت برای مدت طولانی‌تری بدون سرمایه خارجی به کار خود ادامه دهد، هزینه سرمایه کمتر خواهد بود. هر چند که، همچنان که در مورد والت دیسنی ملاحظه شد، در مقاطع مختلف زمانی می‌توان از منابع مختلف سرمایه در فعالیت‌های کارآفرینانه استفاده نمود.

۱+۵ نکته مدیریتی

- افراط ضعیف، افراط همیشه منتظر معجزات و وقایع خارق‌العاده هستند، افراط قوی افراط‌ها، خود خالق معجزات و وقایع خارق‌العاده هستند. (ژان ژاک روسو)

- برای تلفظ کو تاثرین کلمه "یا ته" بسیار بیش از یک تلفظ باید فکر کرد. (پیتاگور)

- به یاد داشته باش که امروز طلوع دیگری ندارد. (دانته)

- به گذشته خود هرگز نمی‌اندیشم مگر آنکه بخوام از آن نتیجه‌ای بگیرم. (جوهر لعل نهور)

- دنیا آن قدر وسیع است که برای همه مخلوقات جایی هست، پس به جای این‌که جای کسی را بگیرد، تلاش کنید جای واقعی خود را بیابید. (چارلز چاپلین)

سرزمین دیسنی چگونه خلق شد

۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶





دقیقترین، بیکر، کمترین



انتقال و راه اندازی تجهیزات با کمترین هزینه و وقت صرفه جویی در انتقال



مشکلهای فنی دوری راه آهن
چهارمین آسیای شرقی

قابلیت‌های کامپیوتری هوشمند برای اولین بار توسط شرکت تیم شبکه در سال‌های اخیر، طبقه‌بندی رک‌ها به دو دسته "هوشمند" و "ساده" به دسته‌بندی‌های فوق‌العاده شده است. این شرکت که از درجه‌بندی پیشروان صنعت ارتباطات به مقوله نوآوری می‌نگرد، با تلاش و ممارست فراوان، به عنوان اولین مبدع رک‌های هوشمند، موفق به پیاده‌سازی سیستم‌های دیجیتال بر روی برخی از رک‌های خود گذشته است و از این طریق این محصولات را از مرز ساختارها و قالب‌های فیزیکی با کاربرد محض حفاظت از تجهیزات، فراتر برده و به محققه‌هایی هوشمند تبدیل ساخته است که به کاربران در نگهداری و افزایش عمر تجهیزاتشان کمک شایانی می‌نماید.

انده هوشمندسازی رک‌ها ابتدا بر روی رک Intelligent پیاده‌گشته و در مرحله بعد، حالت ارتقا یافته آن در رک Diage عرضه شد و اکنون شرکت تیم شبکه اقدام به افزودن بخشی از آن امکانات به تولیدات قبلی خود شامل انواع رک‌ها را (Ultra) به عنوان رک‌های نیمه هوشمند کرده است. از ویژگی‌های منحصر به فرد رک‌های جدید، قابلیت اتصال به کامپیوتر توسط پورت RS232 و امکان مدیریت و کنترل برخی عوامل از طریق نرم‌افزار ویژه قابل نصب بر روی انواع PC می‌باشد. این قابلیت امکان مشاهده وضعیت کارکرد درها، دما و رطوبت و نیز تنظیم دمای محیط داخل رک را به دور به وسیله کامپیوتر را به کاربران عرضه می‌کند. همچنین امکان مشاهده و کنترل عوامل فوق‌الذکر از طریق صفحه هوشمند دیجیتال تعبیه شده بر روی این محصول نیز میسر می‌باشد. قابلیت کنترل کارکرد فن‌ها به عنوان یکی از ویژگی‌های رک‌های اولترای جدید، بیادمدهای مطلوبی از جمله جلوگیری از آلودگی صوتی محیط، کاهش استهلاک فن‌ها و افزایش عمر تجهیزات نصب شده در رک را به دنبال دارد. همچنین تعبیه شبکه تپو به بر روی درب پشت این محصول جهت چرخش هوا در زمان خاموش بودن فن‌ها و نیز وجود فیلتر قابل تعویض در کف رک جهت تصفیه هوای داخل محفظه، سبب افزایش عمر تجهیزات نصب شده در داخل رک می‌گردد. تعبیه پوشش فن (Fan roof) در بالای فن‌های این دسته از رک‌ها، علاوه بر کاهش صدای فن‌ها و نیز آلوده نگه داشتن فضای بالای رک به نوبه سبب جلوگیری از ورود گردوغبار به داخل رک در زمان خاموش بودن فن‌ها می‌گردد. همچنین از ویژگی‌های سوبومند دسته‌ای از رک‌های اولترای به نام رک‌های Ultra ایجاد فضای اضافه میان پینل‌های جانبی و ریل‌های رک می‌باشد که سبب سهولت دسترسی به تجهیزات گشته و در صورت لزوم دسترسی به تجهیزات، کاربران را از باز نمودن پینل‌ها بی‌نیاز می‌نماید. جاده نوآوری انتهای ندارد. شرکت تیم شبکه با اعتقاد به این واقعیت، تلاش خود را جهت ارائه طرح‌های جدید و پیشرفته‌تر رک‌ها و قابلیت‌های کامپیوتری متوقف نخواهد ساخت و همواره در تلاش خواهد بود تا نیازهای پایان‌ناپذیر کاربران را به امکانات و ویژگی‌های ممتازتر آورده سازد.

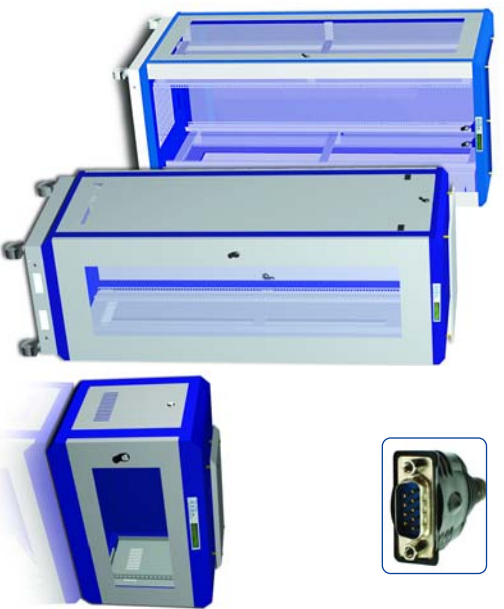
رنگه

RS232 به دنیای رک‌ها

حساسیت تجهیزات شبکه در برابر صدمات و آسیب‌های محیطی، و نقش انکارناپذیر سلامت آنها در ارتقاء کیفیت و کارایی شبکه‌های کامپیوتری، حفاظت از این تجهیزات را به امری اجتناب‌ناپذیر تبدیل نموده است. رک‌های کامپیوتری از جمله تجهیزات می‌باشند که علاوه بر ساماندهی تجهیزات شبکه، جهت حفاظت آنها در برابر آسیب‌ها و صدمات محیطی به کار گرفته می‌شوند. بنا به تعریف، رک‌های کامپیوتری محفظه‌های فلزی می‌باشند که جهت نگهداری و ساماندهی تجهیزات سخت‌افزاری مانند سرورها، درابوهای دیمک سخت، مودم‌ها و سایر تجهیزات الکترونیکی مورد استفاده قرار می‌گیرند.

بطور کلی استفاده از رک‌های کامپیوتری، مزایای متعددی را به دنبال دارد. همان گونه که پیش از این نیز بیان شد، نگهداری تجهیزات به صورت منسجم و مجتمع در یک مکان، از منافع ابتدایی استفاده از این محصولات می‌باشد. همچنین، قرار دادن تجهیزات الکترونیکی در رک‌ها، امکان ساماندهی و ارتباط صحیح این تجهیزات را فراهم می‌آورد. همچنین رک‌های کامپیوتری به واسطه دارا بودن بیوزهاها و پینل‌های جانبی، امکان محافظت از تجهیزات در برابر عوامل و آسیب‌های محیطی را ایجاد می‌نمایند. در سال‌های اخیر، رک‌های هوشمندی به بازار صنعت شبکه و مخازرات عرضه شده‌اند که علاوه بر مزایای فوق‌الذکر، امکان آگاهی از وضعیت محیط داخل رک از قبیل دما، ولتاژ، رطوبت و ... و همچنین کنترل برخی از این عوامل را فراهم می‌آورند. همچنین دسته‌ای از رک‌های هوشمند، از طریق ایجاد قابلیت کنترل دسترسی افراد به تجهیزات داخل رک، امنیت بیشتر تجهیزات را تأمین می‌نمایند. پروژه عظیم‌ترین ابررایانه خاورمیانه، شبکه فیبر نوری راه آهن و دیتا سنتر بانک کشاورزی، توسط رک‌های هوشمند تیم از این قابلیت‌ها برخوردار گشته‌اند.

بطور کلی، رک‌ها و قابلیت‌های کامپیوتری را می‌توان بر حسب ابعاد و ویژگی‌های گوناگون به شیوه‌های مختلف و متعددی طبقه‌بندی نمود. به عنوان مثال رک‌های اساس نوع کاربرد به دو دسته Network و Telco و از لحاظ مکان استقرار به دو دسته داخلی (Indoor) و خارجی (Outdoor) قابل تقسیم می‌باشند. با ابداع و عرضه رک‌ها و



جوایز مسابقه برای پنج نفر
 ۱- سکه تمام پیکار آزادی
 ۲- سکه ربع پیکار آزادی
 ۳- سه عدد 1GB Flash Disk

مسابقه

شرکت تمام شبکه به پنج نفر از کسانی که به سوالات زیر پاسخ دهند، به قید قرعه جوایزی را اهدا خواهد کرد. لازم به ذکر است که پاسخگویی به سوالات از طریق سایت اینترنتی شرکت و در صفحه ویژه مسابقه به نشانی www.tiam.ir/emagazine.html انجام می‌پذیرد. در ضمن پاسخ سوالات اول و دوم در متن همین ضمیمه خبری آمده است.

۱- کابل‌های CAT6A برای چه نوع شبکه‌هایی مناسب می‌باشند و در تولید این دسته از کابل‌ها، کاهش چه نوع همبندیایی (Crosstalk) مدنظر قرار گرفته است؟

- الف (A) Far-End Crosstalk - 10Gbps
- ب (B) Near-End Crosstalk - 1Gbps
- ج (C) Power Sum Crosstalk - 1Gbps
- د (D) Alien Crosstalk - 10Gbps

۲- شرکت بیسین در سال ۱۹۲۰ جهت تأمین مالی فعالیت‌های خود دست به چه اقدامی زد؟

- الف (A) دریافت وامی معادل ۱۵۰۰۰ دلار
- ب (B) سهامی نمودن شرکت
- ج (C) ادغام شرکت با شرکت ایورکس
- د (D) فعالیت مشترک با شبکه تلویزیونی ای بی سی

۳- کدامیک از لایه‌های زیر در استاندارد SONA وجود ندارد؟
 الف (A) Network Infrastructure layer (ب)
 ب (B) Interactive service layer
 ج (C) Network system intelligence
 د (D) Application layer

دعوت به همکاری

علاقتمندان به همکاری با شرکت تیام شبکه، می‌توانند جهت بررسی فرصت‌های شغلی به نشانی زیر مراجعه نمایند:

www.tiam.ir/jobs



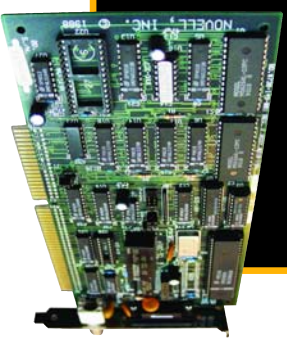
جهت برگزاری دوره‌های تخصصی سبیسکو، آشنایی با استانداردهای رگ، کابل کشی ساخت یافته و دوره‌های تخصصی برای سازمان‌ها با شماره زیر تماس حاصل فرمایید.



۶۶۹۴۲۳۲۳
 داخلی ۱۰۵

موزه فناوری اطلاعات (شبکه)

شرکت تیام شبکه بر پایه سابقه فعالیت خود در زمینه شبکه‌های کامپیوتری و در راستای ارتقای سطح آگاهی فعالان این صنعت نسبت به سیر تحول تجهیزات شبکه، اقدام به برپایی موزه فناوری اطلاعات نموده است. در این موزه، اولین کارت‌های شبکه با قدمت ۲۰ سال که متعلق به شرکت Novell (Netware) می‌باشند، در معرض بازدید علاقمندان قرار دارد. همچنین تجهیزات قبیر نوری ۱۰ مگابیت، bridge های ۲ سیم ۲ مگابیت، کابل‌های مسی Cat8، های‌های T-Base 10، کاتالیست‌های سری ۵۰۰۰ سبیسکو و ... از سایر محصولات این نمایشگاه می‌باشند.



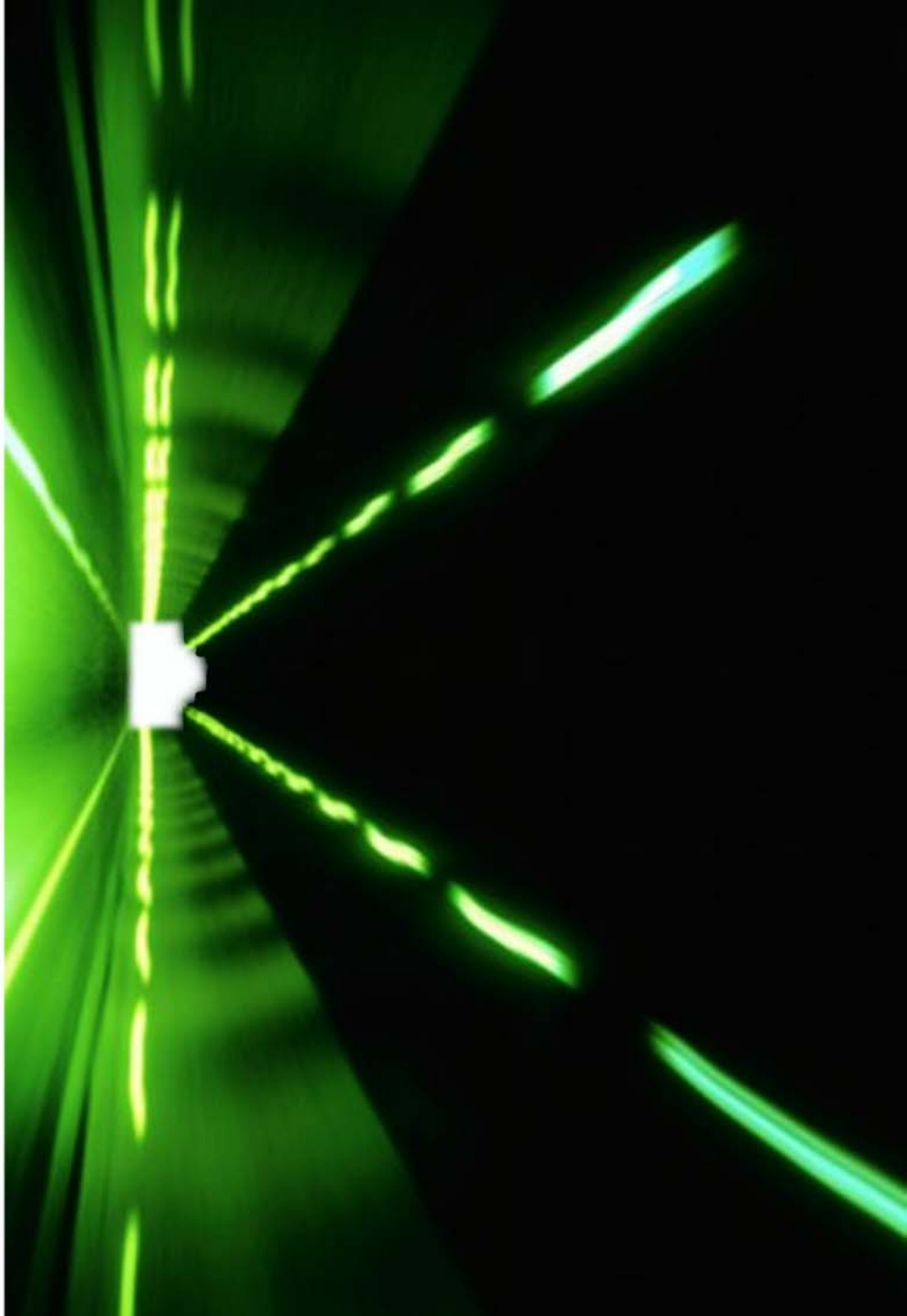
بین وسيله از عموم علاقمندان دعوت به عمل می‌آید تا در صورت تمایل از این نمایشگاه، در محل بخش فروش شرکت تیام شبکه بازدید نمایند.

DTX 1800

خدمات تست کابلهای مسی و فیبر نوری
 با جدیدترین آنالایزهای **FLUKE**

صفحه ۱۴





GHATGA 10G READY


UNICOM
Universal Data Communication

www.unicom-co.com


يونيكام

E **d** **g** **e** **-** **c** **o** **r** **e**

Powered by Accton

www.edge-core.com

Stand on the edge

by **Edge-Core**



ES4704BD
Multi-Layer Chassis Switch

