

## چگونه فضای کسب و کارها با نسل جدید فریلنسرها متحول می شود؟

- ۵ روش از آخرین تازه‌های مراکز داده برای کاهش هزینه‌ها و افزایش سودآوری
- داستان شرکت فوجینسو: تغییر مسیرهای بزرگ برای بقا و رقابت در بازار
- ۵ درسی که کسب و کارهای کوچک باید از بحران دنیاگیری ویروس کرونا بیاموزند!
- ۶ واقعیت دیوانه‌کننده درباره مراکز داده

معرفی اولین مشاور پایه ۲ سازمان نظام صنفی رایانه‌ای ایران  
مهندس بابک رشیدی  
مدیرعامل شرکت تیم شبکه  
در مراسم گردهمایی مشاوران سازمان نصرتهران

اعطای اولین گواهی‌نامه

# مشاوره رتبه ۲



بستر ارتباطات مرکز داده شما  
با کابل و اتصالات یونیکام متصل خواهد ماند  
Copper - Fiber Optic | Indoor - Outdoor

دنیای فناوری پیوسته در حال دگرگونی است

با ما در جریان باشید... [/tiamnetworks](#) [/tiamnetworks](#) [/in/tiamnetworks](#) [/tiamnetwork](#)

نشانی: تهران، خیابان فاطمی غربی، پلاک ۲۴۸، تلفن: ۶۶۹۴۲۳۲۳ - ۶۶۹۴۷۲۰۰ - ۶۶۹۴۲۳۲۴ دورنگار: ۶۶۹۴۲۳۲۴  
وبسایت: [www.tiamnetworks.ir](http://www.tiamnetworks.ir)

پست الکترونیک: [info@tiamnetworks.ir](mailto:info@tiamnetworks.ir)



### فصلنامه اقتصادی فرهنگی

سال سوم / شماره ۱۰ / تابستان ۱۳۹۹

صاحب امتیاز و مدیرمسئول: فرزانه شوقی لیسار

گرافیک: مهدی نصرتی

نشانی اینترنتی: [www.vira-gostar.ir](http://www.vira-gostar.ir)

تلفن: ۰۶۶۹۴۴۹۸۰

ایمیل: [Info@vira-gostar.ir](mailto:Info@vira-gostar.ir)

آدرس: فاطمی غربی، بین بزرگراه چمران و جمالزاده، پلاک ۲۶۹

چاپ: اوج نیلی

یا حمایت شرکت تیم شبکه

مدیر عامل: بابک رشیدی آشتیانی

نشانی اینترنتی: [www.tiamnetworks.ir](http://www.tiamnetworks.ir)

اینستاگرام: [instagram.com/tiamnetworks](https://www.instagram.com/tiamnetworks)

تلگرام: ۰۹۲۲۳۱۹۱۷۸

منتظر شنیدن نظرات شما در [press@tiamnetworks.ir](mailto:press@tiamnetworks.ir) یا داخلی ۴۳۸ هستیم.

آدرس: فاطمی غربی پلاک ۲۴۸

شرکت تیم شبکه

## سرمقاله

### آیا تا ابد دورکار شدیم؟ حالا این خوب است یا بد؟

فرزانه شوقی لیسار

کرونا خانه‌های ما را به دفترکار تبدیل کرد و سبک زندگی و کار جدید و ناخواسته‌ای پیش روی ما قرار داد. برخی از آن استقبال و برای اولین بار لذت دورکاری را تجربه کردند و برخی دیگر مشکلات

بیشتری نسبت به زمانی که سرکار می‌رفتند؛ سراغ‌شان آمد. توییت‌های اعلام کرده است کارمندانش برای همیشه می‌توانند دورکاری کنند. گوگل تنها ۱۰ درصد کارمندان را به دفتر فرا خوانده است و مابقی کارمندان تا پایان سال ۲۰۲۰ هنوز در دورکاری می‌مانند. ناسا، اپل، مایکروسافت و ده‌ها شرکت دیگر هم دورکاری کارمندان خود را وارد فاز جدیدی کردند و در پی تسهیل آن برای افراد بیشتری هستند. دورکاری تنها برای خود شخص کارمند فایده ندارد؛ بیشتر به نفع مشاغل و کسب‌وکارها است. نتایج یک نظرسنجی معتبر انجام شده توسط شرکت «Salesforce» نشان می‌دهد دورکاری باعث افزایش بازدهی کارمندان در مدت شیوع و دنیاگیری کروناویروس شده است. ۸۶ درصد کارمندان دورکار میزان بهره‌وری خود را عالی یا خوب ارزیابی کردند. ۸۱ درصد میزان ارتباط خود با دیگر همکاران را عالی یا خوب می‌دانند و ۴۱ درصد گفتند نسبت به گذشته با ابزارهای فناوری بیشتری آشنا شده و اطلاعات فنی خود را ارتقا دادند.

کارشناسان ژاپنی اعتقاد دارند باید دورکاری دائمی شود و در ساعت‌های حضور فیزیکی کارمندان، بازنگری اساسی صورت گیرد. شرکت‌های زیادی هم در دوران پساکرونا تصمیم دارند دورکاری را محور اصلی برنامه‌های خود قرار دهند. همین موضوع سبب می‌شود با خودمان فکر کنیم آیا ممکن است برای همیشه دورکار شویم؟ این سوال اساسی است که جهان باید در آینده‌های نزدیک به آن پاسخ روشنی بدهد ولی آنچه که مسلم است؛ دورکاری همیشه خوب و سراسر فایده و مزایا برای طرفین نیست. برخی مشاغل با دورکاری به تدریج از بین می‌روند یا نحوه انجام کارشان تغییر پیدا خواهد کرد. بسیاری از فرهنگ‌های سازمانی و کاری رنگ می‌بازند و شاهد چالش‌های جدیدی در سبک زندگی و کار و مهم‌تر از آن به تعادل رساندن این دو بازو هستیم. انزوای اجتماعی بیشتر خواهد شد؛ دسترسی به اطلاعات سازمانی یا «دانش مشترک» میان همکاران کم‌تر شده که مشکلات تازه‌ای را می‌آفریند؛ افزایش حواس‌پرتی در حین کار در خانه، نبود نظارت بر کیفیت کار یا کاهش نظارت‌ها که افزایش خطاها را در پی دارد؛ برخی از مشکلات طولانی‌مدت دورکاری هستند.

دورکاری خوب است ولی کافی نیست و کسب‌وکارها باید به سویی پیش بروند که در بستر زمان و شاید در یک پروسه چندین ساله، مشکلات دورکاری طولانی‌مدت یا ابدی را حل کنند. هنوز بسیاری از سازمان‌ها و شرکت‌های تجاری با اصول اولیه دورکاری کارمندان آشنا نیستند؛ پس نباید انتظار داشت به سوی دورکاری ابدی بروند تا به نوعی خودکشی کرده باشند. دورکاری یک فرآیند کاری چند لایه است که به نظر می‌رسد ما لایه‌های زیبا و شیک و جذاب رویی آن را می‌بینیم و هنوز لایه‌های چالش‌برانگیز زیرین آن قابل رویت نیستند!

## فهرست

- ۲ اخبار فناوری اطلاعات ایران و جهان
  - خرید استارت‌آپ ۴۰۰ نفری ThousandEyes توسط سیسکو
  - فیبرنوری رکورد زد: ۴۴/۲ ترا بیت در ثانیه
  - اولین سیستم یکپارچه ۵ پتافلاپس جهان برای هوش مصنوعی
- ۳ اینفوگرافی
  - نگاهی به یک محصول (Overhead Frame Rack)
- ۴ مقاله فنی
  - ۱۰ چیزی که شرکت‌ها باید در مرکز داده داخلی خود نگهداری و به محیط‌های ابری منتقل نکنند!
- ۶ مقاله مدیریتی
  - آینده کسب‌وکارها و فریلنسرها
  - چگونه فضای کسب‌وکارها با نسل جدید فریلنسرها متحول می‌شود؟
- ۸ اینفوگرافی
  - ۶ واقعیت دیوانه‌کننده درباره مراکز داده
- ۱۰ مقاله فنی
  - ۵ روش از آخرین تازه‌های مراکز داده برای کاهش هزینه‌ها و افزایش سودآوری
- ۱۲ مقاله مدیریتی
  - ۵ درسی که کسب‌وکارهای کوچک باید از بحران دنیاگیری ویروس کرونا بیاموزند!
- ۱۴ نکته‌ها، گفته‌ها
  - داستان شرکت فوجیتسو: تغییر مسیرهای بزرگ برای بقا و رقابت در بازار
- ۱۶ سرگرمی

## اخبار فناوری اطلاعات ایران و جهان

### 44.2TB Fiber Optic New Record



#### فیبوروی رکورد زد: ۴۴/۲ ترابایت در ثانیه

محققان استرالیا موفق شدند با یک تراشه رکورد سرعت اینترنت روی کابل‌های فیبرنوری را بشکنند. این محققان در مقاله‌ای که نشریه Nature Communications منتشر کرده؛ ادعا کردند رکورد سرعت جدید ۴۴.۲ ترابایت در ثانیه را به ثبت رساندند. چنین سرعتی حتی در تصورها هم باورپذیر نیست چون برابر با دانلود ۵۰ دیسک ۱۰۰ گیگابایتی بلوری اولترا اچ‌دی در یک ثانیه است. دستاورد بزرگ این محققان استرالیایی زمانی ارزشی دو چندان پیدا می‌کند که برخلاف رکوردهای قبلی سرعت اینترنت، قابلیت کار در کابل‌های با مسافت طولانی حداکثر ۷۵ کیلومتر را دارد. غالب سرعت‌های بالای اینترنت در مسافت‌های کوتاه چند متری به دست آمده‌اند و عملاً برای استفاده در شبکه‌های کامپیوتری به مشکل برخورد می‌کنند. این محققان از فناوری به نام micro-comb برای انتقال اطلاعات روی بسترهای فیبرنوری استفاده کردند که مبتنی بر فشرده‌سازی بیشتر اطلاعات و افزایش بازدهی در فیبر است. آن‌ها یک تراشه ترکیبی و فتونیک ساختند که می‌تواند اطلاعات را روی یک کابل فیبرنوری طولانی منتقل کند. تلاش بعدی این گروه، پیاده‌سازی این دستاورد بزرگ در زیرساخت‌های فیبرنوری کنونی است. در حال حاضر، مراکز داده از اتصال‌های گیگابیتی برای انتقال اطلاعات استفاده می‌کنند ولی سرعت ۴۴.۲ ترابایت در ثانیه بسیار هیجان‌انگیز است. این محققان امیدوارند در سال‌های آتی بستری فراهم شود که کاربران عمومی و خانگی هم بتوانند از اینترنت با چنین سرعت‌هایی بهره ببرند.

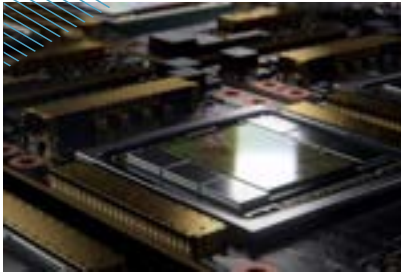
### ThousandEyes Cisco Acquisition



#### خرید استارت‌آپ ۴۰۰ نفری ThousandEyes توسط سیسکو

شرکت سیسکو به طور رسمی اعلام کرد استارت‌آپ نرم‌افزاری ThousandEyes را خریداری کرده است. ThousandEyes یک استارت‌آپ بسیار جالب در حوزه اینترنت است. این استارت‌آپ با زیر نظر گرفتن اینترنت، می‌تواند به شرکت‌ها بگوید منشا مشکلات وبسایت‌ها و اپلیکیشن‌های تحت وب چیست تا کارایی و عملکرد خود را بهینه‌سازی کنند. به طور مثال، می‌تواند مشخص کند مقصر چند ساعت عدم دسترسی مشتریان به یک وبسایت، خود شرکت و زیرساخت‌های او بوده یا سرویس‌دهنده‌های خدمات اینترنتی دچار مشکل شده‌اند. شرکت سیسکو این استارت‌آپ را به قیمت یک میلیارد دلار خریداری کرده است. بیش از ۴۰۰ نفر در شرکت ThousandEyes مشغول به کار هستند و سیسکو به منظور ارتقای ظرفیت‌های مانیتورینگ و کارایی شبکه اینترنتی این خود و ارائه سرویس‌های بهتر به مشتریان اقدام به خرید آن کرده است. بلومبرگ می‌گوید در فوریه ۲۰۱۹ ارزش این استارت‌آپ ۱۱۱ میلیون دلار بود ولی سریعاً رشد کرد و به ارزشی معادل ۶۷۰ میلیون دلار رسید. شرکت سیسکو برای اطمینان از خرید و تصاحب این استارت‌آپ، مبلغی نزدیک به یک میلیارد دلار پیشنهاد داده بود که در نهایت هم به هدفش رسید. بحران همه‌گیری ویروس کرونا به شرکت‌ها و استارت‌آپ‌هایی مانند ThousandEyes کمک کرد، به طوری که ارزش این استارت‌آپ در این بحران بیش از ۸۰ درصد افزایش یافت و مشتریان بزرگ و معروفی مانند مایکروسافت، کامکست، اسلاک، باکس و اوکتا با ThousandEyes همکاری کردند.

### First Petaflops for AI in World



#### اولین سیستم یکپارچه ۵ پتافلاپس جهان برای هوش مصنوعی

انویدیا به طور رسمی سیستم DGX A100 را برای ترافیک و بار کاری هوش مصنوعی مراکز داده معرفی کرد. DGX A100 اولین دستگاه و سیستم یکپارچه و واحد با قدرت پردازشی ۵ پتافلاپس در دنیا است. در این سیستم از ۸ پردازنده مرکزی تسلا A100 مبتنی بر معماری «امپر» در کنار پردازنده‌های گرافیکی اختصاصی Tensor Core خود انویدیا استفاده شده است تا سرعتی بیش از ۲۰ برابر نسل پیشین را شاهد باشیم. نسل قبل، از پردازنده‌های مبتنی بر معماری «ولتا» استفاده می‌کرد. انویدیا در چرخشی غیرمنتظره، در این سیستم از پردازنده‌های اینتل استفاده نکرده و به سراغ پردازنده‌های ۷ نانومتری قدرتمند سری اپیک روم AMD رفته است. در پردازنده گرافیکی Ampere GA100 این سیستم، بیش از ۵۴ میلیارد ترانزیستور و هسته‌های پردازشی فراوانی از سری هسته‌های کودا استفاده شده تا برای اولین بار در دنیای سرورها شاهد یک سیستم با پردازنده‌های مرکزی و گرافیکی ۷ نانومتری باشیم. به همین دلیل، قدرت پردازشی DGX A100 به طرز دیوانه‌کننده‌ای زیاد است و به مرز ۵ پتافلاپس می‌رسد. این سیستم برای بازار مراکز داده HPC مناسب بوده و انویدیا می‌گوید به طور ویژه‌ای برای پردازش‌ها و ترافیک بار کاری AI سفارشی‌سازی شده است. قیمت سیستم DGX A100 در بازار حدود ۲۰۰ هزار دلار است و شرکت‌های بزرگ سازنده مراکز داده از هم‌اکنون می‌توانند آن را سفارش‌گذاری کرده و خریداری کنند.

# Overhead Frame Rack

حداکثر استفاده از فضا در مرکز داده

قابلیت نصب بر روی  
انواع سبد نگهدارنده،  
نردبان و سینی کابل برای  
ورود و خروج کابل

گسترش آبی و  
بهینه سازی  
تجهیزات در  
کمترین زمان

قابلیت نصب  
در بالای رک بدون  
نیاز به اشغال  
فضای مفید رک

آزاد سازی فضای  
داخلی رک به منظور  
استفاده بهینه جهت  
نصب تجهیزات اکتیو

Height 5U  
Depth 4.5 cm

نشانی: تهران، خیابان فاطمی غربی، پلاک ۲۴۸، تلفن: ۶۶۹۴۲۳۲۳ - ۶۶۹۴۷۲۰۰ دورنگار: ۶۶۹۴۲۳۲۴

وبسایت: [www.tiamnetworks.ir](http://www.tiamnetworks.ir)

پست الکترونیک: [info@tiamnetworks.ir](mailto:info@tiamnetworks.ir)



## ۱۰ چیزی که شرکت‌ها باید در مرکز داده داخلی خود نگهداری و به محیط‌های ابری منتقل نکنند!

رضا باجلان

شرکت‌های ارائه‌دهنده خدمات ابری به ازای انعطاف‌پذیری در میزبانی بار کاری، قیمت‌های بالایی می‌گیرند. بنابراین، برای یک بار کاری قابل محاسبه و پیش‌بینی شده شاید چندان مطلوب نباشد که به ابر منتقل شود.

برنت کالینز، مدیر بین‌الملل مراکز داده WWT می‌گوید: «هر چیزی که کاملاً قابل پیش‌بینی و سازگاری است؛ اغلب اوقات ارزان‌تر از هنگامی است که در ابر نگهداری شود. اگر شما می‌توانید تجهیزاتی خریداری و در سازمان خودتان نصب کنید تا برای چندین سال از یک بار کاری قابل پیش‌بینی نگهداری کنید؛ احتمالاً هزینه تمام شده برایتان ارزان‌تر از ابر است.»

### ۲- برنامه‌های کاربردی قدیمی و ناسازگار

هر شرکتی که برای چند دهه در یک صنعت و کسب‌وکار مشغول فعالیت بوده باشد؛ تعدادی اپلیکیشن قدیمی و سفارشی‌سازی شده دارد که احتمالاً با فناوری‌ها و محیط‌های ابری امروزی ناسازگار باشند و قابلیت پشتیبانی را از دست بدهند. ویکتور کروس، معمار راه‌کارهای شرکت PCM در این باره می‌گوید: «اغلب اوقات این برنامه‌ها نیاز به سخت‌افزار یا امنیت ویژه‌ای دارند که باعث می‌شود

هستند. در هنگام ارزیابی و انتخاب محل استقرار یک برنامه یا سرویس باید اینها مد نظر قرار گیرند وگرنه به انتخابی اشتباه منجر می‌شود و تأثیرات منفی آن در سازمان‌ها مشهود خواهد بود.»

به گفته کاپوچینو، شرکت‌ها در هنگام بررسی حرکت به سوی ابر، باید محدودیت‌ها و مسائلی مانند انطباق‌پذیری، امنیت، تأخیر، زمان بازیابی، در دسترس بودن، مکان داده‌ها و سایر عوامل را به دقت ارزیابی کنند. پس از در نظر گرفتن همه جوانب و مقایسه مزایا و معایب آن، اقدام به انتقال یک برنامه و سرویس روی مراکز داده ابری یا نگهداری آن در زیرساخت‌های خودشان کنند.

در ادامه به ۱۰ مورد و نمونه اشاره می‌کنیم که بهتر است شرکت‌ها در مراکز داده داخلی خودشان نگهداری کنند:

### ۱- بازکاری قابل پیش‌بینی

یکی از بزرگ‌ترین مزایای محیط‌های ابری، قابلیت انعطاف‌پذیری و مقیاس‌پذیری آن‌ها است که برای ترافیک و بازکاری غیر قابل پیش‌بینی بسیار مناسب خواهد بود. اغلب اوقات برای دستیابی به این مزیت باید هزینه زیادی پرداخت شود. در حقیقت،

بارشد محیط‌ها و پلتفرم‌های ابری، بسیاری از کسب‌وکارها سرویس‌های خود را به سوی مراکز داده ابری کوچ دادند تا از مزایای این فناوری از جمله امنیت، بازکاری، عملکرد و غیره بهره‌مند شوند. اما این تصور اشتباه است که سازمان‌ها همه سرویس‌ها و اطلاعات خود را به ابر منتقل کردند و دیگر مراکز داده داخلی ندارند!

براساس گزارش موسسه IDG، حدود ۷۳ درصد سازمان‌ها حداقل یک برنامه یا بخشی از زیرساخت‌های فناوری اطلاعات خود را در ابرها مستقر کردند ولی هنوز برنامه‌ها و سرویس‌های دیگری دارند که در زیرساخت‌های داخلی خودشان میزبانی می‌شوند.

محیط‌های ابری مزایای بی‌شماری در عصر کنونی مراکز داده و شبکه‌های کامپیوتری دارند ولی هیچ‌گونه تضادی با مراکز داده داخلی و زیرساخت‌های شبکه و سرور درون سازمانی ندارند و اتفاقاً برخی اوقات بهتر است شرکت‌ها و سازمان‌ها برخی برنامه‌ها یا بازکاری خود را به ابر منتقل نکنند.

دیوید کاپوچینو، معاون ارشد و تحلیل‌گر برجسته موسسه گارتنر می‌گوید: «هر ترافیک و بار کاری مشخصات خاصی دارد و هر یک به مجموعه‌ای از نیازها و مزایای تجاری وابسته

نگهداری در مراکز داده داخلی است و هنوز ابرها برای میزبانی AI آماده نیستند.» سازمان می‌تواند با تهیه کلوکیشن و ذخیره‌سازی اطلاعات در آن، پردازش‌های هوش مصنوعی خود را نیز در ابر انجام دهند ولی غالباً بسیار گران و چالش برانگیز است. دائماً باید اطلاعات محلی جمع‌آوری شده به ابر منتقل و مورد پردازش قرار گیرند و دوباره نتایج به سرورهای محلی یا محاسبات لبه شبکه بازگشت داده شوند.

### ۹- خدمات اکتیو دایرکتوری

حتی اگر مایکروسافت سرویس Azure Active Directory را برای ابر ترکیبی و سازمان‌هایی که فقط می‌خواهند از ابر استفاده کنند؛ عرضه کرده باشد؛ بازهم بسیاری از سازمان‌ها هنوز تمایل دارند خدمات اکتیو دایرکتوری خود را به صورت محلی نگهداری کنند و دلیلی برای بردن آن به سوی ابر نمی‌بینند.

### ۱۰- بازیابی بحرانی برای اپلیکیشن‌های ابری

شاید این کار یک تضاد باشد ولی امروزه شرکت‌های زیادی تمایل به انجام دادن آن دارند. این شرکت‌ها به عنوان بخشی از برنامه و طرح خود برای بازیابی بحرانی، نسخه‌هایی از اپلیکیشن‌های ابری خود را به صورت محلی نگهداری می‌کنند. این رویه گامی به سوی عقب است ولی باید دلایل و ریشه‌های آن را جست‌وجو کرد. به هر حال، هر روز شرکت‌های بیشتری به این رویه عمل می‌کنند.

از دستگاه‌ها یا طرح‌های خاص و همچنین اجرای پروژه‌های پژوهشی و تحقیقاتی، سعی دارند اطلاعات خودشان را فقط روی زیرساخت‌های داخلی و کاملاً حفاظت شده نگهداری کنند.

### ۶- سیستم‌های ERP

سیستم‌های ERP یا Enterprise Resource Planning اغلب پیچیده‌ترین، مهم‌ترین و حیاتی‌ترین بخش و وظیفه در یک سازمان هستند. اگرچه این روزها شاهد پلتفرم‌ها و برنامه‌های یکپارچه غول‌پیکر مبتنی بر ترافیک و داده‌های بسیار سنگین هستیم که ده‌ها شعبه و هزاران کارمند را از راه دور به یکدیگر پیوند می‌دهند ولی اکثر اوقات این نرم‌افزارها روی ابر کارایی و عملکرد مناسبی ندارند.

کالینز می‌گوید: «آن‌ها هیچ‌گونه انعطاف‌پذیری و سازگاری داخلی برای محیط‌های ابری ندارند. این سرویس‌ها به علت استفاده از حجم بالایی از داده‌ها و ترافیک، هزینه‌های بسیار سنگینی را به سازمان‌ها تحمیل می‌کنند.»

کروس هم اشاره دارد که نرم‌افزارهای ERP به حافظه‌های بسیار بالایی یا به نوعی IOPS سنگینی نیاز دارند تا با تاخیر کم و ناچیز در دسترس باشند. ترس از قطع شدن اینترنت هم بسیاری از سازمان‌ها را به سوی نصب و نگهداری محلی این سیستم‌ها سوق می‌دهد.

### ۷- به اشتراک‌گذاری فایل‌ها

در حالی‌که به نظر می‌رسد محیط‌های ابری یک مکان بسیار مناسب برای به اشتراک‌گذاری فایل‌ها و پوشه‌ها هستند ولی گزارش‌های برخی سازمان‌ها و شرکت‌های بزرگ نشان می‌دهد علاقه کارمندان و مشتریان بیشتر به سرویس‌ها و پلتفرم‌های اشتراک‌گذاری اطلاعات محلی مانند SharePoint یا سرویس‌های مشابه است. آن‌ها از محیط‌های ابری استقبال نکرده و سریعاً این محیط‌ها را رها می‌کنند. اتصال اینترنت، عملکرد پایین و داشتن تاخیر و مشکلات ذخیره‌سازی باعث فراری دادن مشتریان در محیط‌های ابری می‌شود.

### ۸- هوش مصنوعی

کالینز می‌گوید: «با ناراhtی باید اعلام کنم هوش مصنوعی به خاطر ضریب هوشی بالا و تاخیرهای کم مورد نیاز برای ارائه محاسبات و گرافیک در زمان واقعی، یک نامزد اصلی برای

قابل انتقال به محیط‌های ابری نباشند و به سختی ارتقا پیدا کنند یا با فناوری‌های روز تطابق یابند. این اپلیکیشن‌ها همراه با روند تغییر و رشد فناوری‌ها تکامل پیدا نکردند.»

### ۳- نسخه‌های اصلی اطلاعات آرشیوی

با توجه به هزینه‌های نگهداری اطلاعات روی مراکز داده ابری و حجم اطلاعاتی که شرکت‌ها هر روزه با آن‌ها کار می‌کنند؛ بسیاری از سازمان‌ها ترجیح می‌دهند فقط نسخه‌های بازیابی بحرانی خود را روی ابر نگه داشته و نسخه‌های اصلی از اطلاعات آرشیوی خود را در محل شرکت میزبانی کنند. تام کوچلین، همکار موسسه IEEE و مدیرعامل شرکت Coughlin Associates می‌گوید: «به خاطر خطر از بین رفتن اطلاعات، استراتژی شرکت‌ها این است که کپی اطلاعات و نسخه‌های Disaster Recovery را روی ابر نگهداری کنند و آرشیوهای اصلی پیش خودشان بمانند.»

### ۴- نرم‌افزارهای خاص

دانیل بارچی، مدیر فناوری اطلاعات بیمارستان New York - Presbyterian می‌گوید: «برخی از اپلیکیشن‌های حوزه سلامت و بهداشت برای سیستم‌عامل‌هایی غیر از x86 مانند AIX نوشته شده‌اند که توسط ارائه‌دهندگان خدمات ابری پشتیبانی نمی‌شوند.»

بنابراین، حتی اگر مشکل رمزنگاری End to End این نرم‌افزارها حل شود؛ باز هم اطلاعات آن‌ها باید در محل خود شرکت نگهداری و مدیریت شود.

### ۵- داده‌های نظارتی

برخی قوانین و مقررات خاص محدوده‌های جغرافیایی مانند GDPR تاکید دارند اطلاعات حیاتی و بسیار مهم مانند اطلاعات مشتریان باید به صورت محلی و فیزیکی ذخیره شوند که مستلزم داشتن یک مرکز داده داخلی است. تام کوچلین می‌گوید: «بسیاری از کشورها دارای قوانینی هستند که شرکت‌ها و سازمان‌ها را مجبور می‌کنند اطلاعات شهروندان خود را در خارج از کشور ذخیره نکنند. به این معنی که این شرکت‌ها و سازمان‌ها ناچار می‌شوند داده‌ها را به صورت محلی یا روی سرورهای داخل کشورشان نگهداری کنند.»

دلایل دیگری هم برای نگهداری اطلاعات مشتریان و شهروندان به صورت محلی وجود دارد. بسیاری از سیستم‌های بهداشتی و درمانی به خاطر رعایت برخی مسایل نظارتی و حفاظتی، بحث‌های کپی‌رایت و استفاده



## آینده کسب و کارها و فریلنسرها

چگونه فضای کسب و کارها با نسل جدید فریلنسرها متحول می شود؟

وحید فاضل نیا

### افزایش فضاهای کاری اشتراکی

فضاهای کار مشترک کورکینگ (Coworking) بسیاری از مشکلات امروزی فریلنسرها را حل می کند. بیشتر از ۴۵ درصد فریلنسرها گزارش دادند در تنهایی کار کردن یا نداشتن محل کار مشخص و مجهز باعث بروز مشکلاتی برایشان شده است. اغلب فریلنسرها در خانه راحت نیستند؛ فضای کار اختصاصی ندارند؛ گرفتار حواس پرتی می شوند و مشکلات دیگری که برای افراد دارای خانواده بیشتر و جدی تر هم است.

این عوامل باعث ایجاد فضاهای کاری اشتراکی بیشتری در چند سال گذشته شده است و بازار هم دوست دارد روی این ایده سرمایه گذاری کند. در مناطق پرجمعیت و متراکم، درخواست برای فضای کار مشترک زیاد است. فریلنسرها با توجه به روحیات و نیازهای شان از کورکینگها استقبال می کنند و حتی به دنبال گرفتن پروژه های مشترک با دیگر فریلنسرها در این فضاهای

در مقاله ای می گوید: «دنیای امروز بر مدار اتصال ها و ارتباطات سریع تر و دیجیتالی ساخته شده است. فریلنسرها و پیمان کاران بر محبوبیت خود در این فضا افزودند. امروزه اصلا جای تعجب ندارد که یک شرکت فقط چند کارمند رسمی داشته باشد و در صورت نیاز اقدام به همکاری و استخدام با نیروهای آزاد کند.»

اما پرسش اساسی که هم ذهن فریلنسرها و هم کسب و کارها را به خود مشغول کرده است این است که فضای تعامل میان این دو در آینده چگونه خواهد بود؟ فریلنسرها موفق به تغییر فضای کسب و کارها می شوند یا کارفرماها از فریلنسرها کارمندی تمام وقت با ساعت کار مشخص و حقوق ثابت می سازند؟ تغییر و تحولات آینده براساس چه مبنا و معیارهایی است؟ چه پیش بینی هایی برای آینده خواهیم داشت؟ در این مطلب برخی از نظریه های مطرح شده را که پایه علمی و تجربی دارند و براساس آمار و گزارش های منتشر شده هستند مرور می کنیم:

چندان سخت نیست که بازار کار آینده را متعلق به فریلنسرها یا آزادکارها بدانیم. دورکاری یا انجام دادن کارها از راه دور و بیرون از شرکت به یک چشم انداز بزرگ و اصلی مشاغل تبدیل شده است. بسیاری از کسب و کارها طرح هایی برای آینده دارند تا از فریلنسرها بیشتر کمک بگیرند. هر روز فرصت های کاری و رشد جدید برای فریلنسرها فراهم می شود و آینده از آن مشاغل مستقل و چابک است.

در یک دهه اخیر، فضای کاری فریلنسرها به شدت رشد کرده است. در سال ۲۰۰۰ فریلنسرها فقط ۳ درصد کل جمعیت بازار کار را تشکیل می دادند ولی گزارش منتشر شده ای در سال ۲۰۱۷ نشان می دهد تقریباً ۵ درصد بازار کار در ایالات متحده را تصاحب کردند. برخی گزارش های دیگر به بیش از ۵ درصد اعتقاد دارند و در سال های ۲۰۱۸ و ۲۰۱۹ بیشتر هم شده است. موسسه Novel Coworking که فضاهای کاری اشتراکی به کسب و کارها و آزادکارها اجازه می دهد؛



کاری هستند. در آینده شاهد افزایش و رشد کورکینگ‌ها خواهیم بود.

### کاهش ساعت مزدکاری

روند بازار کار نشان می‌دهد در آینده افراد کمتری حاضر خواهند شد که به صورت ساعتی برای شرکت‌ها و کارفرماها کار کنند و بیشتر تمایل به برداشتن پروژه یا ارائه محصول و خدمات دارند. یک نویسنده ترجیح می‌دهد برای نوشتن هر کلمه ۵ سنت دریافت کند تا اینکه ساعتی ۵۰ دلار بگیرد. این روش برای فریلنسرها بسیار مقرون‌به‌صرفه است و سختی‌های کمتری دارد. کار ساعتی برای نسل جدید فریلنسرها بسیار سخت‌تر است و سود کمتری عایدشان می‌کند. بسیاری از آزادکاران به سوی کارهای پروژه‌ای و محصول‌محور می‌روند یا اینکه دستمزد کار ساعتی خود را افزایش خواهند داد؛ به‌ویژه اگر فردی معروف باشند و کار با کیفیتی ارائه می‌دهند. در آینده شاهد افزایش قابل توجه هزینه کار ساعتی در این فضا خواهیم بود؛ چون فریلنسرها باید هزینه جانبی نسبتاً بالایی مانند هزینه اینترنت، اجاره مکان و فضای کار، هزینه خرید تجهیزات دیجیتالی و در برخی کشورها هزینه مالیات و عوارض را جبران کنند.

### بازار کار و هوش مصنوعی

هوش مصنوعی یک تهدید بزرگ برای بازار کار در آینده است. بسیاری از گروه‌های کاری، مشاغل‌ها و کارمندان نگران از دست دادن کار خود در اثر ورود ابزارهای AI هستند. اگرچه فریلنسرها هم از این بابت نگرانی‌هایی دارند و یک نظرسنجی پی‌پال نشان می‌دهد نزدیک به ۴۰ درصد فریلنسرها نگران تغییر تعادل درخواست و تقاضا در بازار کار هستند ولی هوش مصنوعی کمتر می‌تواند روی بازار کار آن‌ها نفوذ داشته باشد. «رید هوفمن»، بنیان‌گذار لینکدین طی یک گفت‌وگو با سایت «فست کمپانی» می‌گوید: «یک بخش اساسی در کار فریلنسری، برقراری ارتباط سریع با مشتری و بعد مشخص کردن مشخصات کار و تمرکز روی آن برای تحویل سریع است. هوش مصنوعی فعلاً نمی‌تواند این روند را مختل کند و رقیبی برای فریلنسرها باشد.»

در حقیقت، فریلنسرها بیشتر از هوش مصنوعی، در واقع نگران پایداری گروه‌های کاربری یا مشتریان هستند و تمایل دارند وضعیت بازار کار اجازه دهد مشتریان سابق خود را حفظ کنند و با آن‌ها پروژه‌های جدیدی پیش ببرند.

و تمام وقت به مرور زمان محو شود. یعنی در آینده شاهد فریلنسرهایی خواهیم بود که هر روز صبح از خانه بیرون زده و به شرکت کارفرما می‌روند و آن‌جا پروژه‌ها و کارها را پیش می‌برند و بعد از ظهر هم دوباره به خانه برمی‌گردند. آیا این‌ها کارمند تمام وقت هستند؟ خیر؛ بلکه فریلنسرهایی هستند که در اغلب پروژه‌هایی با زمان و کار مشخص برای شرکت‌ها کار می‌کنند. حتی پیش‌بینی می‌شود شاهد شکل‌گیری تیم‌های فریلنسری یا شرکت‌های کوچک آزادکاری در درون شرکت‌های بزرگ و سازمان‌های عریض و طویل باشیم. شرکت‌ها حاضر می‌شوند بخشی از فضای کار خود را در اختیار فریلنسرها قرار دهند ولی در عوض باید مطمئن باشند پروژه‌های آن‌ها به موقع و با کیفیت بالایی تحویل داده خواهند شد.

### فناوری در خدمت فریلنسرها

همان‌طور که فناوری در چند سال اخیر، باعث رشد سریع فضای کار فریلنسرها شده است و شاهد ابزارهای دورکاری مانند گوگل داکس، دراپ‌باکس، مایکروسافت تیم‌ورکز، تریلر، اسلاک و غیره بودیم؛ در آینده ابزارهای آنلاین و فناوری‌های پیشرفته بیشتری برای فریلنسرها توسعه داده خواهد شد. مدیرعامل وب‌سایت Planet می‌گوید: «امروز کسب‌وکارها دنبال روش‌هایی برای ارتباط قوی‌تر و بهتر با فریلنسرها هستند. آن‌ها از دورکاری و کار غیرحضوری استقبال می‌کنند ولی نگران از دست رفتن زمان یا کیفیت پایین کار هم هستند. فناوری می‌تواند این مشکل را برطرف کند.» به مرور فریلنسرها هم یاد می‌گیرند چگونه گزارش کار بدهند و مهم‌تر اینکه عادت می‌کنند همیشه یک گزارش مختصر ولی کلیدی برای کارفرما بفرستند تا روند رو به جلوی کار را نشان دهد. در قراردادهای مشخصات پروژه‌های خود فرآیندهایی تعیین می‌کنند تا با استفاده از ابزارهای فناورانه هر دو طرف نظارت بالایی روی کار داشته باشند و فاصله‌های فیزیکی عملاً برداشته شود. یکی از مدیران Upwork پیش‌بینی می‌کند در آینده همه کارمندان شرکت‌ها در خانه باشند ولی زیر نظر مدیران خود پروژه‌ها را پیش ببرند.

استفان کسیریل، مدیرعامل سایت معروف آزادکاری Upwork نیز معتقد است بازار کار فریلنسرها در برابر تغییرات هوش مصنوعی مقاوم خواهد بود. او می‌گوید افراد متخصص و دارای مهارت که تصمیم می‌گیرند رئیس خود باشند؛ خوب می‌دانند چگونه باید اوضاع را کنترل کنند و سرنوشت خود را به دست بگیرند. این افراد هر روز خلاقیت‌ها، ایده‌ها و پیشنهاد‌های جدیدی دارند تا تنگناها و محدودیت‌ها را بشکافند و پیش بروند. آن‌ها از چالش، رقابت و تغییر استقبال می‌کنند و همین موضوع باعث می‌شود همیشه یک گام از هوش مصنوعی جلوتر باشند.

### نیاز بیشتر به مهارت‌های تخصصی

هرچه به سوی آینده پیش می‌رویم؛ شرکت‌ها به تخصص‌ها و مهارت‌های خاص بیشتری نیاز پیدا می‌کنند و حاضر می‌شوند برای آن‌ها بهای بیشتری پرداخت کنند و طی پروژه‌های برون‌سپاری از این مهارت‌ها بهره‌مند شوند. این یک وضعیت برنده - برنده برای هر دو طرف است. فریلنسرها مدام تخصص‌ها و مهارت‌های خود را توسعه می‌دهند؛ با پروژه‌های بیشتری که انجام داده‌اند تجربه لازم و کافی را کسب می‌کنند و از سوی دیگر کسب‌وکارها فرصت طلایی استفاده از این مهارت‌ها و تخصص‌ها را پیدا خواهند کرد. بازار کار آینده برای متخصصان جذاب‌تر است ولی این افراد حاضر نیستند کارمند ثابت شوند؛ بلکه کار مستقل را بیشتر می‌پسندند. برای بسیاری از شرکت‌ها استخدام یک نویسنده تخصصی در یک حوزه، برنامه‌نویس و گرافیک‌تصویر تمام وقت معنی ندارد ولی هر زمان که به این تخصص‌ها نیاز پیدا کردند؛ می‌توانند سریعاً یک پروژه تعریف و برای آن در بازار دنبال مناسب‌ترین گزینه باشند. پس، در آینده هم فریلنسرهایی حرفه‌ای‌تر با مهارت‌های تخصصی‌تر و جزئی‌تر خواهیم داشت و هم کسب‌وکارها دنبال چنین افرادی می‌روند.

### محو شدن مرزهای فریلنسری و کارمندی تمام وقت

همین‌طور که فریلنسرها باتجربه‌تر و حرفه‌ای‌تر می‌شوند؛ نسبت به مشتریان و پروژه‌های خود سخت‌گیرتر خواهند شد. در انتخاب یک کار و پروژه دقت زیادی داشته و کاملاً روی مدیریت پروژه نظارت و تسلط دارند. همین موضوع باعث می‌شود ارتباط قوی‌تری میان کارفرماها و فریلنسرها شکل بگیرد و مرزهای یک فریلنسر با کارمند ثابت

Electricity of Biggest Data Center

مصرف انرژی الکتریکی بزرگ‌ترین مراکز داده دنیا برابر با کوچک‌ترین شهر ایالات متحده است



Cloud Data Centers

در سال ۲۰۲۰، بیش از یک سوم همه مراکز داده مجهز به فناوری کلاود هستند.



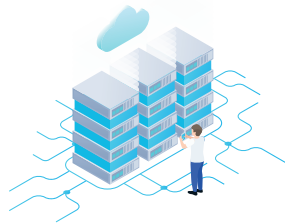
۶ واقعیت دیوانه‌کننده درباره مراکز داده



Biggest Data Center in the World

بزرگ‌ترین مراکز داده جهان به نام Langfang در چین قرار داشته و مساحتی ۶,۳ میلیون مترمربع (۵۸۵۲۹۰ مترمربع) دارد.





## Data Center Cities

۴



بیش از ۷۵۰۰ مرکز داده در سراسر جهان وجود دارد که بیش از ۲۶۰۰ مورد از آن‌ها در ۲۰ شهر معروف دنیا هستند.

لندن بیشتر از هر شهر دیگری میزبان مراکز داده است. در این شهر به تنهایی ۳۳۷ مرکز داده قرار دارد

۵

## LONDON



## One Fifth World ' s Electricity

در سال ۲۰۲۰، مراکز داده در مجموع یک پنجم کل انرژی الکتریکی دنیا را مصرف می‌کنند.

۶



## ۵ روش از آخرین تازه‌های مراکز داده برای کاهش هزینه‌ها و افزایش سودآوری

علیرضا شریفی



### اشاره

تقاضا برای دریافت خدمات مراکز داده به صورت تصاعدی در حال افزایش است. این صنعت به ناچار باید سریعاً در کل فرآیندهای خود بازنگری کند تا جوابگوی نیازهای بازار باشد. به این معنی که استانداردها در هر سطحی از مراکز داده از طراحی، نصب و راه‌اندازی، تعمیر و نگهداری، ارتقا و توسعه باید تغییر کنند و اصلاح شوند. در برخی بخش‌ها نیاز به استانداردهای جدید هست تا هزینه‌ها را کاهش داده و انعطاف‌پذیری بیشتری داشته باشند.

یکی از جدیدترین استانداردهای مطرح در این زمینه استفاده از Connectorized Cable Assembly برای توزیع برق از دستگاه‌های UPS (مخفف Supply Uninterrupted Power) به دستگاه‌های PDU (مخفف Power Distribution Unit) است. استفاده از استانداردهای جدید توزیع برق با استفاده از کابل‌ها و اتصالات کاملاً انعطاف‌پذیر و قابل مونتاژ، اجازه می‌دهند هزینه‌ها و زمان نصب مراکز داده کاهش چشم‌گیری داشته باشد ولی بهره‌وری و سودآوری بالاتری نصیب شما شود.

### Connectorized Cable Assembly چیست؟

یکی از استانداردهایی است که این روزها زیاد درباره آن صحبت می‌شود. این استاندارد دقیقاً چیست و چه تفاوتی با

مراکز داده فعلی دارد؟ CCA یک کابل ما بین یک یا دو کانکتور و سرپوش است. در این کانکتورها چندین کانکتور یا درگاه اتصال دیگر قرار داده شده است. کانکتورها براساس استانداردهای برق‌کشی شهری و درگاه‌های دستگاه‌های UPS و PDU ساخته شده‌اند. برای مثال، تصور کنید در یک کانکتور انواع درگاه‌های شارژ USB گوشی، پریز برق برای شارژ لپ‌تاپ و اتصال کامپیوتر به برق شهری وجود دارد.

در گذشته، کابل‌ها به طور مستقیم از یوپی‌اس به واحدهای توزیع برق (PDU) وصل شده و کمترین انعطاف‌پذیری را دارا بودند. کانکتورها همگی لحیم شده بودند و امکان تغییر و تعویض کانکتور و کابل یا افزایش تعداد کانکتورها نبود. همه چیز ثابت و از پیش تعریف شده بود.

چرا این روش اتصال استفاده می‌شود؟ چون وقتی شما همه چیز را ثابت و لحیم می‌کنید تا تغییر نکند؛ هزینه کمتری می‌پردازید. شما فقط باید هزینه اتصال سیم‌ها یا نهایتاً چند برچسب را پرداخت کنید. در استاندارد جدید CCA تعداد کابل‌ها، اتصالات، کانکتورها و مواد استفاده شده در آن‌ها به همراه برچسب‌ها بیشتر می‌شود. شما می‌توانید هر یک از آن‌ها را جدا کرده و تعویض کنید یا دوباره سر جای خودش بگذارید.

رویکردهای سنتی اتصال کابل‌ها و کانکتورها مشکلات بزرگی دارند. اگر خطایی رخ دهد؛ به راحتی قابل تعمیر یا تعویض نیستند و

باید هزینه زیادی صرف تعمیر شود. زمان طولانی برای تعمیر نیاز دارند و قطعی‌های برنامه‌ریزی نشده‌ای دارند. اما کانکتورهای مبتنی بر CCA بازی را عوض کردند. شرکت‌ها نیازی به استخدام یک برق‌کار یا تکنسین امور برقی ندارند و خودشان به راحتی می‌توانند براساس هر دستگاه و اتصالی که دارند؛ یک مدل کانکتور را مونتاژ و استفاده کنند. همه چیز از پیش تست شده و خرابی‌ها افت زیادی دارند. خطاهای سیم‌کشی عملاً حذف می‌شوند و اگر عیبی بروز کند؛ سریعاً با تعویض کانکتور و کابل می‌توان مشکل را رفع کرد. معطل ماندن و تلف شدن زمان در این استاندارد جدید معنی ندارد و فرآیند نصب و توزیع برق را در سراسر شبکه آسان می‌کنند. در ادامه ۵ مزیت بزرگ استاندارد CCA را برای کاهش هزینه‌ها و افزایش بهره‌وری مرور می‌کنیم:

### ۱- سادگی فاز طراحی

در هنگام طراحی مراکز داده، یکی از اولین اقدامات، رساندن برق پای رک‌ها و تجهیزات الکترونیکی است. در گذشته دستگاه‌های PDU از پیش طراحی شده در اندازه‌های مختلفی برای این منظور استفاده می‌شد ولی همگی آن‌ها شبیه به یکدیگر بودند و فقط در میزان ولتاژ خروجی تفاوت داشتند. این پنل‌های توزیع برق فاقد هرگونه انعطاف‌پذیری، قابلیت تعویض و ارتقا یا سفارشی‌سازی براساس نیازهای



ولی آلباژ آن سبکتر و ارزان تر است. این کانکتورها باعث افزایش قابلیت اطمینان و آپتایم مرکز داده می شود.

#### ۴- کاهش زمان نصب با مونتاژ - Plug and-Play

در این بازار پرتقاضا، مراکز داده باید سریعتر نصب و راه اندازی شوند. باید با تغییرات و استانداردهای جدید همراه شد و مثلاً رک های سروری جدید را بتوان سریعاً نصب کرد. رک های جدید به اتصالات، کابل کشی، پنل توزیع برق و برق دهی جدید نیاز دارند و روش های سنتی مانع از چابکی در نصب می شوند. پنل های توزیع برق، یوپی اس ها و اتصالات ماژولار جدید از پیش تست شده، برای هر نوع اتصالات طراحی شده و با یک Plug-and-Play نصب می شوند. یعنی فقط چند دقیقه طول می کشد تا این اتصالات نصب شوند؛ در مقایسه با ساعت ها زمانی که برای کابل کشی PDU در روش های سنتی تلف می شود.

#### ۵- کمترین دان تایم در زمان نگهداری و خرابی برقی

باید در جهتی گام برداریم که زمان دان تایم مراکز داده به حداقل برسد و در سریع ترین زمان ممکن یک خرابی، عیب و قطعی رفع شده و سیستم دوباره وارد مدار شود. بسیار ضروری است هزینه های هرگونه خرابی و تعمیر را کاهش دهید و به ۹۹/۹۹۹ درصد آپتایم نزدیک کنید. شاید ایده آل باشد که چنین آپتایمی برای مراکز داده به دست بیاید ولی استفاده از اتصالات جدید باعث می شود فقط در چند دقیقه سریعاً یک اتصال و کانکتور خراب شده با ماژول دیگری جایگزین شود. این اتصالات دارای حسگرهای هوشمندی هستند که با جمع آوری اطلاعات کمک می کنند خرابی زودتر تشخیص داده شده و رفع شود. عملکرد برخی از این دستگاه ها به شکلی است که یک خرابی را پیش از وقوع هشدار می دهند. مثلاً، اگر ولتاژ مصرفی بیشتر از حد آستانه باشد؛ سری ها یک اعلان نمایش می دهند تا مدیر سیستم در جریان خطر احتمالی قرار بگیرد. از راه دور هم می توان این اطلاعات و اعلان ها را رصد و تصمیم گیری کرد تا مشکلات قطعی نداشته باشیم یا به کمترین حد ممکن در طول ماه و سال برسند.

طراحی رک ها و تجهیزات درون آن بودند. اگر یک پنل توزیع برق خراب می شد؛ باید از مدار خارج و نمونه دیگری نصب می شد ولی استاندارد جدید اجازه می دهد پنل های توزیع برق و کابل های متصل به کانکتورها کاملاً ماژولار و قابل مونتاژ بر اساس نیازهای طراحی باشند. Connectorized Cable Assembly اجازه می دهد پنل های توزیع برق در اندازه های مختلف، قدرت ولتاژ متفاوت، انواع کانکتورهای کاربردی و حسگرهای جمع آوری اطلاعات برای تعمیر و خرابی سریع استفاده شود.

#### ۲- بهینه سازی فضا و فراهم کردن ولتاژ مختلف با اتصالات ماژولار

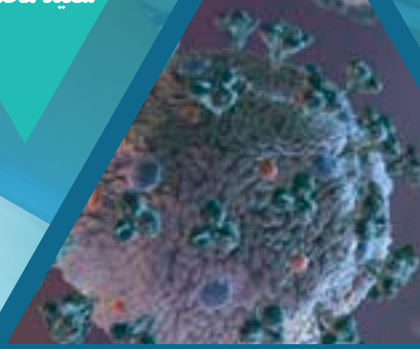
در گذشته، اتصالات شامل یک یا دو مدل محدود می شد ولی این روزها در یک کابینت رک شاهد انواع اتصالات هستیم و هر یک هم مشخصات برقی و ولتاژ متفاوتی دارد. در اینجا به اتصالات ماژولار نیاز داریم تا به سرعت نصب شده و در اشغال فضا هم بهینه سازی هایی صورت گیرد. انعطاف پذیری در کابل کشی، اتصالات ماژولار و مونتاژ آن ها باعث ارزش آفرینی برای مراکز داده می شوند. به کارگیری نسل جدید دستگاه های PDU با اتصالات ماژولار توسعه یک مرکز داده را ساده تر کرده و چنین سیستمی برای IoT کاملاً آماده است. اگر در آینده نیاز به یک ماژول اضافی باشد؛ کارچندان سخت نخواهد بود و به سرعت جایگزین یا در ادامه همان ماژول قبلی کار گذاشته می شود و دیگر نیازی به تعویض کل ماژول نیست.

#### ۳- بهبود امنیت و قابلیت اطمینان در مراکز داده

استاندارد CCA برای بسیاری از صنایع، کارخانه ها، ماشین آلات و شرکت های تجاری قابل استفاده هستند؛ چون باعث افزایش قابلیت اطمینان و امنیت سیستم ها شده و مشکلات کابل کشی های برق، به روزرسانی اتصالات و خرابی ها را کاهش می دهند. اتصالات و کابل های جدید مبتنی بر این استاندارد که به صورت ماژولار قابل نصب هستند؛ از تجهیزات الکتریکی در برابر نوسانات محافظت کرده و مانع ورود آب یا گردوغبار هستند. قفل ها و گیره های استفاده شده در آن ها به حدی محکم و امن هستند که به راحتی جدا نشده تا قطعی اتصال زیر بار ترافیکی زیاد رخ ندهد. جنس مواد سازنده آن ها از همان آلومینیومی است که سال ها در این صنعت استفاده شده

## ۵ درسی که کسب‌وکارهای کوچک باید از بحران دنیاگیری ویروس کرونا بیاموزند!

سعید مختاریان



تا ماه‌ها همراه آن‌ها خواهد بود و باعث می‌شود دیگر هرگز به زندگی گذشته خود بازنگردند. شرکت‌های بزرگ سیاست‌های انقباضی در پیش گرفتند و دست به تعدیل نیرو زدند. درک این مسایل اولین گام برای عبور از بحران ویروس کرونا است. بهتر است شما به عنوان مدیر یک شرکت تجاری، هنوز در خوش‌خیالی و توهم فرارسیدن اولین روز بدون کرونا در دنیا نباشید؛ چرا که فعلاً به این زودی‌ها چنین روزی نخواهد رسید.

### ۲- موفقیت آینده شما در گرو کاری است که اکنون می‌کنید

همه کسب‌وکارها و مدیران آن‌ها بر سر یک دوراهی مهم و حساس هستند: منتظر بمانند تا اوضاع بهتر شود یا به دنبال روش‌ها و ایده‌های خلاقانه‌ای برای ادامه کسب‌وکار و بازاریابی محصولات خود بروند؟ آیا در تامین مواد اولیه، تولید محصولات و زنجیره تامین به مشکل برخوردید؟ دنبال راه‌حل‌هایی برای برون‌رفت از این وضعیت هستید یا همچنان منتظر می‌مانید؟ برنامه شما برای آینده کارمندان چیست؟ می‌خواهید همه آن‌ها را حفظ کنید و مانند گذشته در دفتر کارشان حضور داشته باشند؟ آیا پیش‌بینی شش ماه یا یک سال آینده کاری خود را کرده‌اید؟ مردم در آن زمان به چه چیزهایی احتیاج دارند؟ چگونه با یکدیگر در ارتباط خواهند بود و سرگرمی‌های آن‌ها چه تغییراتی کرده است؟ بیشتر برای

حداقل، این دنیاگیری ویروس کرونا برای کسب‌وکارهای کوچک چند حقیقت و درس بزرگ دارد تا با توجه به آن‌ها، برای آینده نقشه راه ترسیم کرد:

#### ۱- تنها نیستید

نخستین مسئله‌ای که کارآفرینان، صاحبان کسب‌وکارها و مدیران بازار و تجارت باید درک کنند؛ تنها نبودن در این بحران بزرگ اقتصادی است. ویروس کرونا محدود به یک کشور، منطقه جغرافیایی، قاره و بخشی از کره زمین نیست. تمام دنیا، تمام کشورها و تمام کسب‌وکارهای جهان با یک بحران و ویروس مشابه روبرو شدند و هنوز هیچ کشوری نتوانسته راه‌کاری برای مقابله با آن پیدا کند. از کشورهای بسیار پیشرفته و مدرن و مجهز تا فقیرترین کشورها قربانی می‌گیرد و روش‌های پیشگیری و مقابله با آن مشترک است. بنابراین، همه کسب‌وکارهای کوچک دچار سکنه شده؛ ابتدا وحشت کردند و بعد به تدریج مشغول بازاریابی و خودیابی خود شدند. تغییر رفتار مردم در همه شهرها و کشورها مشابه بوده است. سفرها کاهش یافته و به صفر رسیدند؛ بسیاری از تفریح‌ها و سرگرمی‌های مردم تعطیل شدند؛ کافی‌شاپ‌ها و رستوران‌ها خلوت شدند؛ خریدهای اینترنتی و آنلاین رونق گرفتند و مردم کمتر از خانه‌ها بیرون می‌آیند. همه بازارها با کاهش تولید و موجودی انبار روبرو هستند؛ ترس مردم از ابتلا به ویروس کرونا

کووید-۱۹ همه چیز جهان انسان‌ها را تغییر داد. سبک زندگی و کار، عادت‌ها، چشم‌اندازها، درآمدها و اقتصادها، بازارها و دانشگاه‌ها، صنایع مختلف و مهم‌تر از همه «آینده» را برهم زد. ویروسی که تصور می‌شد چند روز یا حداکثر چند هفته میهمان بشر است؛ اکنون ماه‌ها است بر کره زمین چنبره زده و پیش‌بینی می‌شود تا یکی دو سال دیگر، هم چنان پر قدرت و غیرقابل پیشگیری و مقابله باشد.

بسیاری از کسب‌وکارها در اولین روزهای اپیدمی کرونا ویروس، تصور می‌کردند با یک بحران موقت و کوتاه‌مدت روبرو هستند و پس از چند هفته، دوباره همه چیز به روال گذشته برمی‌گردد.

اما طولانی شدن دوران قرنطینه و بعد رفع محدودیت‌ها با رعایت پروتکل‌ها و دستورالعمل‌های بهداشتی، موجی از ناامیدی را به سوی مدیران و صاحبان این کسب‌وکارها روانه کرد.

صاحبان مشاغل در سراسر دنیا فهمیدند با یک بحران بزرگ و طولانی‌مدت چند ساله روبرو هستند و گریزی از زندگی و ادامه کارها در کنار ویروس کرونا ندارند. اکنون، وقت تصمیم‌گیری‌های بزرگ و کلیدی است. حالا که مشخص شده این ویروس مهلک نه قصد رفتن دارد و نه مهارشدنی است؛ کسب‌وکارهای بزرگ و کوچک باید از خواب‌آلودگی و دست روی دست گذاشتن خارج شوند و برای آینده طرح‌ریزی و برنامه‌ریزی کنند.



اکنون در فشار اقتصادی و مالی باشید و اینکه کسب‌وکاران بسیار نحیف و شکننده شده باشد ولی باید زنده بمانید و تلاش کنید خودتان را به عصر پسا کرونا برسانید. کسب‌وکارهایی که در برابر کرونا تسلیم شوند یا واقعیت را این‌گونه تفسیر کنند که دیگر جهان بدون کرونا مرده است و نیازی نیست کسب‌وکاری وجود داشته باشد؛ در عصر پسا کرونا غمگین و پشیمان خواهند بود. کسب‌وکارها باید برای کوتاه مدت سه ماه و شش ماهه، طولانی مدت یک سال و دو ساله، دوران پسا کرونا و آینده‌ای که متفاوت از امروز خواهد بود؛ برنامه‌ریزی کنند و رویکردهای نو و خلاقانه داشته باشند. تنها در این صورت است که می‌توان بحران کرونا و ویروس را پشت سر گذاشت و به آینده امیدوار بود و در انتظارش نشست!

یک پیش‌بینی نزدیک به یقین و قطعی از آینده ارائه بدهد. هر کسب‌وکاری باید خودش را برای آینده و برخی احتمالات آماده کند ولی امکان ندارد برای هر چیزی کاملاً آماده باشد. پس، نمی‌توانیم یک فاجعه در آینده را پیش‌بینی کنیم ولی باید حداقل آمادگی را داشته باشیم. معنی این حرف‌ها در یک جمله خلاصه می‌شود: «بی‌گدار به آب زنید و ریسک‌های بالا نکنید.»

شاید امروز زمان مناسبی برای گرفتن برخی وام‌های بزرگ با بهره‌های بالا نباشد یا اینکه سفارش‌های خرید محصول بسیار زیادی داشته باشید با این تصور که همه انبارها را پُر از کالا کنید و دیگر خیالتان تا آخر سال راحت باشد. بهتر است طرح‌ها و برنامه‌های خود را به بازه‌های سه ماهه و حتی یک ماهه کوتاه‌مدت تقسیم و گام به گام پیش بروید. معلوم نیست سه ماه دیگر، در فصل پاییز رفتار ویروس کرونا چگونه باشد یا در زمستان چه اتفاقی در انتظار کل جهان باشد.

### ۵- این نیز بگذرد

تا اینجا چهار حقیقت را پیش‌روی خودمان می‌بینیم: در بحران اپیدمی ویروس کرونا تنها نیستیم؛ آینده تغییر کرده است و باید مطابق آینده ما هم تغییر کنیم؛ چیزی که امروز می‌کاریم در آینده برداشت می‌شود و موفقیت ما را شکل می‌دهد و اینکه نباید خودمان را به آب و آتش بزنیم تا اوضاع مانند سابق شود.

حالا حقیقت دیگری را هم باید در نظر بگیریم و آن عبور از این مرحله تاریخی جهان است. سرانجام روزی بشر به کووید-۱۹ پیروز می‌شود و پایان این همه‌گیری را جشن می‌گیریم. در آن روز باید هنوز کسب‌وکارمان را داشته باشیم؛ خودمان و کارمندان سلامت بدنی و روحی روانی داشته باشیم و برای لذت بردن دوباره از زندگی آماده باشیم. جهان بحران‌های زیادی (مانند جنگ جهانی اول و دوم) داشته ولی همه آن‌ها پایان یافتند و دوران پس از آن‌ها با شکوفایی، بازارهای جدید، جهش‌های فناوری و تحولات اجتماعی همراه بودند. ممکن است

چه چیزهایی پول خرج می‌کنند و دنبال چه نوع خدماتی هستند؟  
دروس بزرگ ویروس کرونا به کسب‌وکارها این است که هرگز نباید متوقف شوند و هر روز به دنبال راهکار و روش خلاقانه جدیدی برای ادامه حیات باشند؛ دقیقاً مانند خود این ویروس که بنا بر گزارش‌های بسیاری از محققان و دانشگاه‌ها دائماً در حال تغییر ماهیت و DNA است و هر روز خودش را به روزرسانی می‌کند تا انسان‌های بیشتری را مبتلا کند.

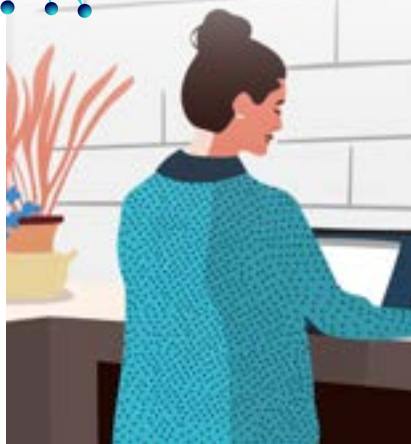
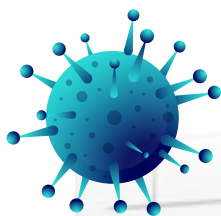
### ۳- آینده تغییر کرده است

اگر بخواهیم درباره آینده صحبت کنیم؛ باید تاکید کنیم که «آینده» تغییر کرده است و هرگز پس از دنیاگیری کووید-۱۹ مانند آینده‌ای که ترسیم کرده بودیم؛ نخواهد بود. بسیاری از مشاغل برای همیشه تعطیل می‌شوند؛ بسیاری از کارمندان و افراد بیکار خواهند شد و رفتار مردم تغییرات اساسی دارد. پس، روش کسب‌وکار و تجارت شما هم باید تغییر کند. امروز باید فکر کنید چه چیزهایی تغییر می‌کند و چگونه باید به استقبال این تغییرات بروید تا برای آینده جدید آماده باشید.

برای مثال، شاید باید یاد بگیرید چگونه از راه دور و در حالی که در خانه هستید؛ کارهای خود را انجام دهید. هنوز نیاز به تیم کاری متمرکز دارید یا اینکه می‌توانید به صورت توزیع شده کارها را سروسامان بدهید؟ چگونه درخواست‌های مشتریان را پاسخ داده و بستری فراهم کنید تا نیاز نباشد حضوری به دفتر شرکت شما مراجعه کنند. احیاناً ممکن است نیاز داشته باشید زیرساخت‌های فناوری اطلاعات، اینترنت و شبکه کسب‌وکاران را ارتقا دهید و تمام اطلاعات مشتریان را رمزنگاری کنید تا در ارتباطات از راه دور، شنود و کشف نشوند.

### ۴- هرگز نمی‌توانید کاملاً آماده هر احتمالی باشید

هنوز هیچ‌کس نتوانسته انتهای این بحران را ببیند. همان‌طور که هنوز هیچ‌کس نتوانسته



## داستان شرکت فوجیتسو: تغییر مسیرهای بزرگ برای بقا و رقابت در بازار

### اشاره

تجهیزات رادیویی را ادامه داده و برای نمونه دستگاه‌های رادیویی PPM را ساخت.

اما همه توجه‌ها در دنیای فناوری به سوی کامپیوترهای شخصی و مین فریم‌ها بود؛ جایی که شرکت IBM به سرعت در حال پیشرفت بود. آی‌بی‌ام در سال ۱۹۵۹ ترانزیستورها را در کامپیوترها استفاده کرد و بانی یک انقلاب بزرگ در دنیای محاسبات شد. ژاپنی‌ها متوجه شده بودند آینده دنیا در دست کامپیوترها است و باید هرچه زودتر به خودکفایی برسند ولی فاصله آن‌ها با شرکت‌های آمریکایی بسیار زیاد بود. به همین دلیل، دولت ژاپن سیاست‌های تشویقی برای شرکت‌های تولیدکننده کامپیوتر ژاپنی در نظر گرفت، وام‌های ارزان قیمت، تسهیلات مالیاتی، افزایش تعرفه‌های واردات کامپیوتر، محدود کردن واردات تجهیزات کامپیوتر و حمایت از تولیدکننده‌های داخلی بخشی از این فعالیت‌ها بودند. در برهه‌ای از زمان، شرکت IBM فرصت یافت در ژاپن فعالیت کند و همکاری‌هایی چند جانبه با شرکت‌های ژاپنی در جهت افزایش دانش داشته باشد ولی فوجیتسو زیر بار نرفت و به طور مستقل کار تحقیق و توسعه کامپیوترهای خودش را پیش برد.

در اوایل دهه ۶۰ میلادی، دولت ژاپن نقش مهم‌تری به فوجیتسو محول کرد. فوجیتسو تنها شرکت صد درصد کامپیوتری ژاپنی بود. به همین دلیل، دولت ژاپن آن‌ها را مأمور کرد تا با تکیه بر تخصص داخلی، توسعه کامپیوترهای مین فریم و مدارهای مجتمع را در دستور کار خود قرار دهند. در ماه‌های پایانی سال ۱۹۶۲، مأموریت فوجیتسو به تولید رقیبی برای کامپیوتر ترانزیستوری IBM 1401 تغییر کرد. حاصل این تلاش‌ها ساخت مین فریم FONTAC با همکاری چند شرکت دیگر از جمله هیتاچی و ان‌ای‌سی بود. پروژه FONTAC اولین تلاش ملی و گسترده ژاپنی برای دستیابی به مین فریم‌ها بود و ارزش بالایی داشت ولی در بازار یک شکست محسوب می‌شد.

فوجیتسو اصلاً نگران هزینه‌های توسعه و ساخت کامپیوتر نبود؛ چون طبق فرآیندی که دولت ژاپن وضع کرده بود؛ به محض اینکه یک کامپیوتر جدید ساخته می‌شد؛ هزینه آن دریافت شده و جریان درآمدی شرکت به وضعیت پایداری می‌رسید. فوجیتسو به توسعه و تحقیق خود ادامه داد تا اینکه در سال ۱۹۶۵ پیشرفته‌ترین کامپیوتر داخلی ژاپن به نام FACOM 230 را تولید کرد. فوجیتسو به سرعت رشد خود در ساخت کامپیوترها را ادامه داد تا به بزرگ‌ترین سازنده و فروشنده کامپیوتر در دهه ۶۰ ژاپن تبدیل شد.

### تغییر مسیر استراتژیک: از مین فریم‌ها به کامپیوترهای شخصی و لپ‌تاپ

در دهه ۱۹۷۰، آی‌بی‌ام از خانواده جدید محصولات خود به نام ۳۷۰ رونمایی کرد تا به نوعی بازار و میدان جنگ و رقابت جدیدی میان این شرکت آمریکایی با ژاپنی‌ها باز شود. دوباره فوجیتسو با همکاری هیتاچی شروع به ساختن کامپیوتری مشابه IBM 370 کردند که حاصل آن کامپیوترهای

فوجیتسو یکی از قدیمی‌ترین شرکت‌های دنیای فناوری و یکی از معدود شرکت‌های موفق این حوزه از آسیای شرقی است. در سال ۲۰۱۸، فوجیتسو چهارمین شرکت بزرگ آی‌تی در جهان شناخته شده است. یعنی این شرکت پشت سر شرکت‌های غول آی‌بی‌ام، Accenture و آمازون با سرویس AWS قرار می‌گیرد. این شرکت قدیمی دنیای فناوری مسیر پرپیچ و خمی را طی کرده تا به نقطه کنونی رسیده است. فوجیتسو به تغییر مسیر کاملاً عادت دارد و بارها در تاریخ خود دست به چنین کاری زده است تا اکنون در جایی ایستاده است که ۱۴۰ هزار کارمند دارد و در بیش از ۱۰۰ کشور نمایندگی و دفتر خدمات دایر کرده است. محصولات و خدماتی هم که این شرکت عرضه کرده بسیار متنوع و گسترده هستند؛ به طوری که فوجیتسو را می‌توان یک تولیدکننده پی‌سی و قطعات جانبی کامپیوتر، سازنده بزرگ‌ترین مین فریم‌ها و ابرایانه‌ها، فروشنده لپ‌تاپ، سازنده سرور و حتی سرویس‌دهنده اینترنت دانست که حاصل همان تغییر مسیرهای متعدد در طول سالیان دراز است.

### تغییر مسیر نخست: از مخابرات به کامپیوتر

۴۰ ژوئن سال ۱۹۳۵ در تاریخ شرکت فوجیتسو روز بسیار مهمی است. در این روز این شرکت به عنوان یک زیرمجموعه از شرکت Fuji Electric راه‌اندازی می‌شود. وظیفه این شرکت تازه تاسیس، تولید تلفن و تجهیزات خودکار تلفن‌خانه برای شرکت مادر بود. جالب است بدانیم خود شرکت «فوجی الکتریک» نیز حاصل همکاری شرکت ژاپنی Furukawa Electric و شرکت آلمانی زیمنس بود.

در دهه‌های ابتدای قرن بیستم، صنعت ژاپن روی تجهیزات ارتباطی و مخابراتی از جمله انواع تلفن‌ها سرمایه‌گذاری زیادی کرده بود. به ویژه، تولید تجهیزات ارتباطی و مخابراتی برای صنایع نظامی این کشور رونق زیادی داشت. شرکت فوجیتسو نیز به تدریج وارد فعل و انفعالات بازار شد و خودش را به عنوان یک تولیدکننده معتبر در صنایع ارتباطی و رادیویی مطرح کرد. اتفاقات دهه‌های ۳۰ و ۴۰ در ژاپن از جمله جنگ جهانی دوم؛ باعث تخریب بخش وسیعی از زیرساخت ارتباطی این کشور شد. اگرچه، آمریکایی‌ها فشار زیادی وارد می‌کردند تا مسئولیت بازسازی‌ها را برعهده داشته باشند و از سوی دیگر تجهیزات زیرساختی آلمانی و بریتانیایی به طور وسیعی در کالبد صنعت مخابرات ژاپن استفاده می‌شد؛ ولی شرکت‌هایی مانند فوجیتسو هم از فرصت استفاده کرده و هم در بُعد دانش و هم در بُعد محصولات خودشان را بالا کشیدند.

در دهه ۵۰، مدیران فوجیتسو به تولید کامپیوترهای شخصی و همراه علاقه‌مند شدند و کار روی یک نمونه اولیه را آغاز کردند. پس از چند سال تحقیق و توسعه، اولین کامپیوتر تجاری ژاپن به نام FACOM 100 در سال ۱۹۵۴ توسط فوجیتسو ساخته شد. البته، فوجیتسو همچنان ساخت



همه رویاها به واقعیت می پیوندند، اگر شجاعت پیگیری آن را داشته باشید. " والت دیزنی "

آنچه سرنوشت ما را تعیین می کند، شرایط زندگی مان نیست، بلکه تصمیم های ماست "آنتونی رابینز"

دانشی که تو را اصلاح نکند گمراهی است و مالی که تو را سود ندهد عذاب است. " ضرب المثل چینی "

اگر کاری را به خاطر آنکه از آن می ترسید انجام ندهید، ترس کنترل زندگی شما را به دست میگیرد. "کلن فورد"

ترس کمتر، امید بیشتر، غذا کمتر، شکایت و ناله کمتر، تنفس بیشتر، صحبت کمتر، گفتن بیشتر، نفرت کمتر، عشق بیشتر باعث می گردد تمامی خوبی ها متعلق به تو باشد. " ضرب المثل سوئدی "

مسئول زندگی خود باشید. باید قبول کرد که شما آن را به جایی که می خواهید می برید. " لز بران "

یکی از راه های پرورش اعتماد به نفس این است که حتی وقتی می توان محتاطانه عمل کرد، شجاعانه عمل کنید. "برایان تریسی"

هیچ چیز نمی تواند انسانی که نگرش درستی نسبت به راه رسیدن به هدف خود دارد، را از دستیابی به آن هدف باز دارد و هیچ چیز روی زمین نمی تواند انسانی را که نگرش ذهنی اشتباه دارد، کمک نماید. "توماس جفرسون"

از کارمندان بخواهید با مشکلاتشان و راه حل های پیشنهادی خود پیش شما بیایند.

روی کاغذ آوردن هدف ها و برنامه های عملی و رسیدن به آن ها سریع تر از هر عامل دیگری می تواند در شما اعتماد به نفس ایجاد کند "برایان تریسی"

سری M فوجیتسو هیتاچی در اواخر دهه ۷۰ میلادی بود. کامپیوترهای M کاملاً مشابه آی بی ام ۳۷۰ بودند و از نظر قدرت محاسباتی با آن ها برابری می کردند. رسماً فوجیتسو یک رقیب بزرگ برای IBM بود و در بازار ژاپن فروش بیشتری داشت. در دهه ۱۹۸۰ عملاً آی بی ام بازار ژاپن را به فوجیتسو واگذار کرد و این برتری تا دهه ۱۹۹۰ ادامه داشت.

فوجیتسو در طی همه این سال ها، تولید محصولات مخابراتی خود را داشت و از سوی دیگر در سال ۱۹۷۷ وارد توسعه نرم افزار هم شده بود. اولین نرم افزار فوجیتسو به نام AIM یک سرویس دیتابیس آنلاین برای کامپیوترهای سری M بود.

در سال ۱۹۷۸ اولین ماژول حافظه رم با ظرفیت ۶۴ کیلوبایت در معماری DRAM را ساخت و جزو اولین سازنده های موفق حافظه در جهان بود.

فوجیتسو در دهه ۱۹۸۰ علاوه بر صنعت مخابرات، تولیدکننده انواع کامپیوتر از کامپیوترهای شخصی و خانگی، مین فریم، ورک استیشن، مینی کامپیوترها و تجهیزات جانبی آن ها بود. به علاوه، روی سیستم های نوشتاری و پردازش زبان ژاپنی هم کار می کردند. در اواخر قرن بیستم روی تولید سیستم های شبکه ای اطلاعات شرکتی (COINS) و شبکه های تلفن خصوصی PBX و سوئیچ های دیجیتال تمرکز کردند و سراغ تولید تراشه های الکترونیکی و دیجیتالی رفتند. در همه این دهه ها فوجیتسو سعی کرد با خرید برخی شرکت ها در کشورهای دیگر از جمله شرکت معروف امریکایی «آمدال»، وارد بازارهای بین المللی شود ولی همیشه با یک رقیب بزرگ به نام IBM روبرو بود. چندین بار IBM از فوجیتسو به خاطر نقض ثبت اختراع هایش شکایت کرد و هزینه های بزرگی گریبان گیر این شرکت شد. از دیگر شرکت هایی که توسط فوجیتسو خریداری شده است، ۸۰ درصد سهام شرکت بریتانیایی ICL بود که در حوزه مین فریم فعالیت می کرد. سرمایه گذاری ۴۰ میلیون دلاری در شرکت امریکایی HAL تلاش دیگر فوجیتسو برای دست یافتن به بازارهای بین المللی بود.

در سال ۱۹۹۵ اولین لپ تاپ فوجیتسو به نام BIBLO تولید شد. این لپ تاپ مصارف کاربری شخصی و همراه داشت و مجموعه ای از نرم افزارهای کلاینت سروری فوجیتسو روی آن به صورت پیش فرض نصب شده بود. سری بعدی لپ تاپ های فوجیتسو به نام Lifebook برای کسب و کارها ساخته شدند و توفیقاتی در بازارهای بین المللی پیدا کردند. همکاری با AMD برای ساخت تراشه و حافظه فلش، همکاری با شارپ و سان مایکروسیستمز برای تولید انواع سخت افزارها باعث شدند فوجیتسو در بازارهای بین المللی موفقیت های بیشتری کسب کند ولی ورود به قرن بیست و یکم با شدیدترین فشارهای اقتصادی و تعدیل نیرو روبرو بود و واحد تحقیق و توسعه این شرکت را کوچک ساخت.

### تغییر مسیر بزرگ: از سخت افزار به نرم افزار و سرویس

صنعت فناوری در سراسر جهان با چالش روبرو بود. بازار مخابرات در کشورهای بزرگ اروپایی و ایالات متحده بازدهی بالایی نداشت و تقاضا برای کامپیوترهای شخصی و تلفن های همراه به شدت کاهش پیدا کرده بود. مدیرعامل وقت در سال ۲۰۰۲ اعلام کرد که ۱۶،۴۰۰ کارمند را در فوجیتسو تعدیل می کند که ۹ درصد از نیروی انسانی بود. حدود پنج هزار کارمند از بخش های عملیاتی ژاپن تعدیل شدند که البته هیچ کدام، کارمندان دائمی نبودند و در بخش پروژه های موقت فعالیت می کردند. اقدام او، یکی از شدیدترین تغییرات ساختاری در شرکت های الکترونیکی ژاپن محسوب می شد و قدمی در مسیر تغییرات عظیم استراتژیک در فوجیتسو بود. شرکت های تابعه و دارای سهام فوجیتسو تغییر نام دادند و هر یک توسعه بخشی از محصولات این شرکت بزرگ را برعهده گرفتند.

یکی از بزرگ ترین تغییرات مسیرهای این شرکت در اوایل این قرن رخ داد که از سخت افزار و مخابرات به کامپیوتر به سوی نرم افزار و سرویس چرخید. فوجیتسو در سال ۲۰۰۳ اولین فناوری تأیید هویت براساس کف دست را در جهان توسعه داد. این شرکت چندین نرم افزار و سرویس دیگر هم راه اندازی کرد ولی هنوز ساخت ابررایانه ها را ادامه داد و در سال ۲۰۱۱ قوی ترین کامپیوتر جهان به نام K Computer را ساخت.

اکنون، فوجیتسو یکی از بزرگ ترین سرویس دهنده های اینترنتی است. در سال ۲۰۱۶، جزو برترین شرکت های تحسین شده در فهرست نشریه فورچون بود و از نظر نوآوری، تعهد اجتماعی و رقابت جهانی زبان زد است.

**قورباغه در نوک برج**

روزی از روزها گروهی از قورباغه های کوچک تصمیم گرفتند که با هم مسابقه دو بدهند. هدف مسابقه رسیدن به نوک یک برج خیلی بلند بود. جمعیت زیادی برای دیدن مسابقه و تشویق قورباغه ها جمع شده بودند و مسابقه شروع شد. راستش، کسی توی جمعیت باور نداشت که قورباغه های به این کوچیکی بتوانند به نوک برج برسند. شما می تونستید جمله هایی مثل اینها را بشنوید: «اوه، عجب کار مشکلی!!»، «اونها هیچ وقت به نوک برج نمی رسند.» یا «هیچ شانسی برای موفقیتشون نیست. برج خیلی بلنده!»

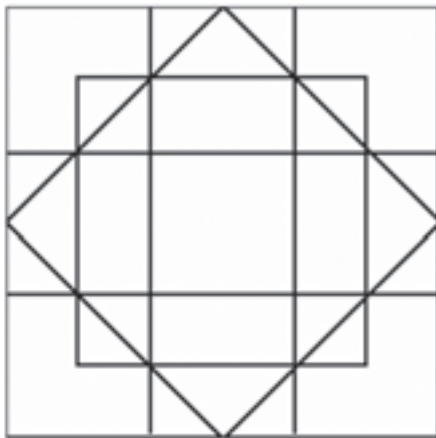
قورباغه های کوچیک یکی یکی شروع به افتادن کردند بجز بعضی که هنوز با حرارت داشتند بالا و بالاتر می رفتند. جمعیت هنوز ادامه می داد: «خیلی مشکله! هیچ کس موفق نمی شه!» و تعداد بیشتری از قورباغه ها خسته می شدند و از ادامه دادن منصرف. ولی فقط یکی به رفتن ادامه داد؛ بالا، بالا و باز هم بالاتر. این یکی نمی خواست منصرف بشه! بالاخره بقیه از بالا رفتن منصرف شدند به جز اون قورباغه کوچولو که بعد از تلاش زیاد تنها قورباغه ای بود که به نوک رسید! بقیه قورباغه ها مشتاقانه می خواستند بدانند او چگونه این کار رو انجام داده؟ اونا ازش پرسیدند که چطور قدرت رسیدن به نوک برج و موفق شدن رو پیدا کرده؟ و مشخص شد که برنده مسابقه ناشنوا بوده!

**شرح حکایت:**

هیچ وقت به جملات منفی و مایوس کننده دیگران گوش ندهید. چون آن ها زیباترین رویاها و آرزوهایتان را از شما می گیرند، چیزهایی که از ته دلتان آرزویشان را دارید! همیشه به قدرت کلمات فکر کنید. چون هر چیزی که می خوانید یا می شنوید روی اعمال شما تأثیر می گذارد. پس همیشه مثبت فکر کنید و بالاتر از آن، نشنیده بگیرید، هر وقت کسی خواست به شما بگوید که به آرزوهایتان نخواهید رسید و همیشه باور داشته باشید: من همراه خدای خود همه کار می توانم انجام دهم.



**تبریک می گم. از امروز تو سرپرست این واحدی؛ یعنی از الان به بعد قزازه همه کاسه کوزه ها رو روی سرت بشکنم؛**



در تصویر زیر چند مربع می بینید؟

نجار پیری بود که می خواست بازنشسته شود. او به کارفرمایش گفت که می خواهد ساختن خانه را رها کند و از زندگی بی دغدغه در کنار همسر و خانواده اش لذت ببرد. کارفرما از این که دید کارگرش می خواهد کار را ترک کند ناراحت شد. او از نجار پیر خواست که به عنوان آخرین کار، تنها یک خانه دیگر بسازد. نجار پیر قبول کرد، اما کاملاً مشخص بود که دلش به این کار راضی نیست. او برای ساختن این خانه، از مصالح بسیار نامرغوبی استفاده کرد و با بی حوصلگی، به ساختن خانه ادامه داد. وقتی کار ساختن خانه به پایان رسید، کارفرما برای واریسی خانه آمد. او کلید خانه را به نجار داد و گفت: «این خانه متعلق به توست. این هدیه ای است از طرف من برای تو.» نجار شوکه شده بود. مایه تأسف بود! اگر می دانست که دارد خانه ای برای خودش می سازد، مسلماً به گونه ای دیگر کارش را انجام می داد.



**جواب معمای مزعه:** چمن هر روز دو برابر می شود. بنابراین اگر در روز نهم نصف زمین از چمن پوشیده شده باشد، روز دهم کل زمین پوشیده از چمن می شود. پس ۹ روز طول می کشد تا نصف زمین پوشیده از چمن شود.

# iPOWER UPS

## Uninterruptible Power Supply



سال سابقه



شرکت تیام شبکه با ربع قرن سابقه در ارائه  
گارانتی، پشتیبانی و خدمات پس از فروش

دنیای فناوری پیوسته در حال دگرگونی است

با ما در جریان باشید... [/tiamnetworks](#) [/tiamnetworks](#) [/in/tiamnetworks](#) [/tiamnetwork](#)

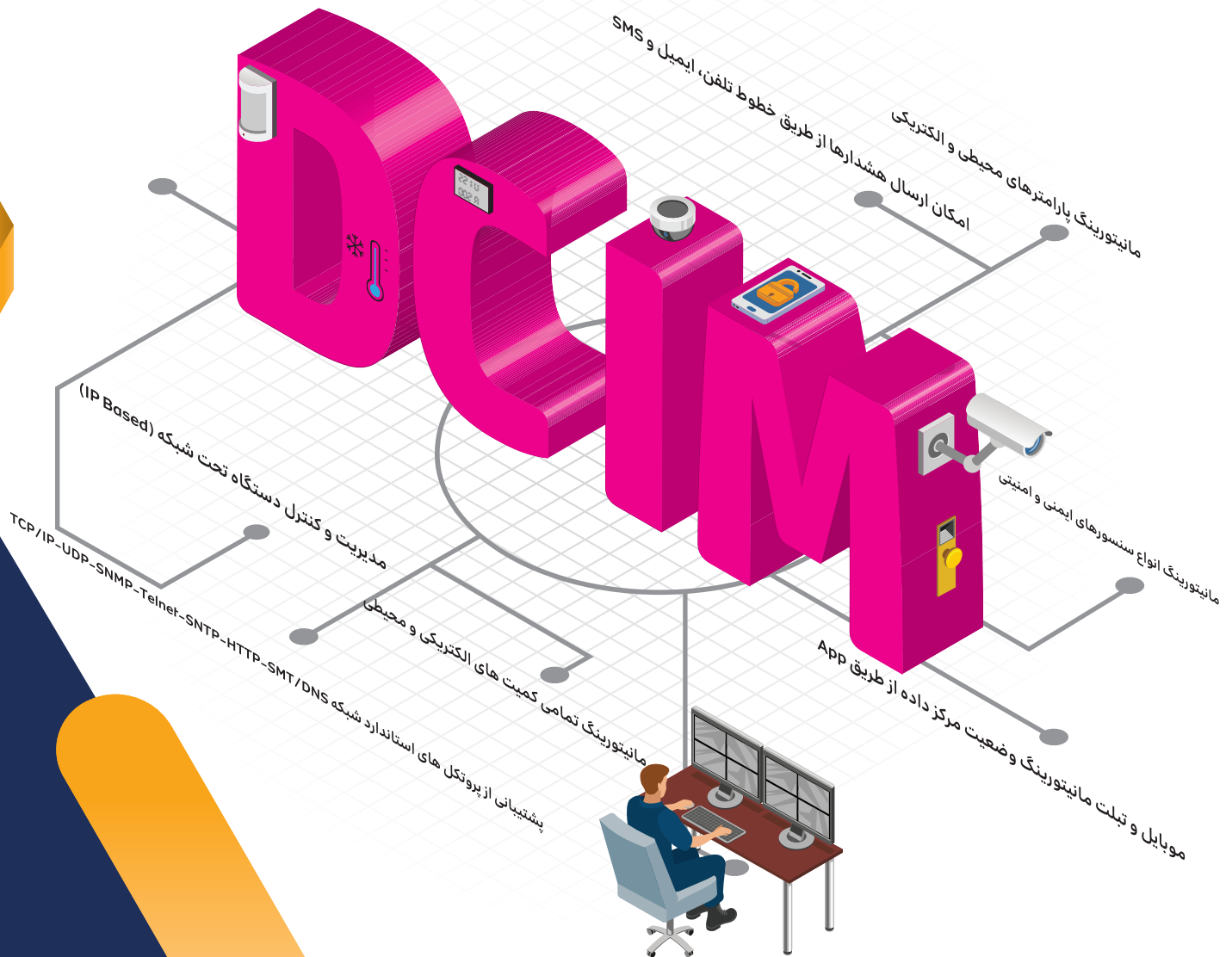
نشانی: تهران، خیابان فاطمی غربی، پلاک ۲۴۸، تلفن: ۶۶۹۴۲۳۲۳ - ۶۶۹۴۷۲۰۰ دورنگار: ۶۶۹۴۲۳۲۴  
وبسایت: [www.tiamnetworks.ir](http://www.tiamnetworks.ir)

پست الکترونیک: [info@tiamnetworks.ir](mailto:info@tiamnetworks.ir)



# Data Center Infrastructure Management

سیستم‌های مدیریت زیرساخت مرکز داده  
لحظه به لحظه در مرکز داده



TDM-209G1/G3 TDM-213D1/D3 TDM-320A1/A3 TDM-428M TDM-612C TDM-830N TDM-840N

دنیای فناوری پیوسته در حال دگرگونی است

با ما در جریان باشید... [/tiamnetworks](https://www.tiamnetworks.com) [/tiamnetworks](https://www.tiamnetworks.com) [/in/tiamnetworks](https://www.tiamnetworks.com) [/tiamnetwork](https://www.tiamnetworks.com)

نشانی: تهران، خیابان فاطمی غربی، پلاک ۲۴۸، تلفن: ۶۶۹۴۲۳۲۳ - ۶۶۹۴۷۲۰۰ - ۶۶۹۴۲۳۲۴ دورنگار: ۶۶۹۴۲۳۲۴

وبسایت: [www.tiamnetworks.ir](http://www.tiamnetworks.ir)

پست الکترونیک: [info@tiamnetworks.ir](mailto:info@tiamnetworks.ir)

