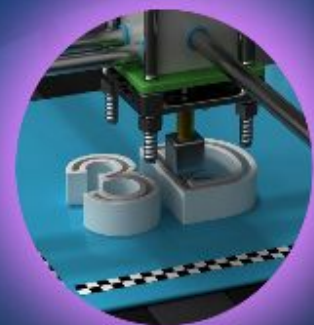




سال اول شماره دوم

زمستان ۱۳۹۸





بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ



## شناختنامه

### فصلنامه علمی - تخصصی IT-Plus

انجمن علمی - دانشجویی مهندسی کامپیوتر گرایش  
فناوری اطلاعات دانشگاه الزهراء(س)

سال اول - شماره دوم - زمستان ۱۳۹۸

صاحب امتیاز: انجمن علمی - دانشجویی مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری  
اطاعات دانشگاه الزهراء(س)

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

کارشناس نشریات: سرکار خانم دکتر زهرا وزیر

استاد مشاور: جناب آقای دکتر امینی ولاشانی

مدیر مسئول: کوثر زکوی

سر دبیر: سارا حسین جانی

اعضای هیئت تحریریه به ترتیب حروف القبا: نازنین احمدپور، زهرا ایوبی،

فاطمه ترقی، سارا حسین جانی، فاطمه رحیم زاده، کوثر زکوی، زهرا شیخ

زنوز

طراح جلد: هما آقازاده ایوبی

ویراستاری و صفحه آرایی: هما آقازاده ایوبی، ریحانه خرازی، فاطمه رحیم

زاده، زهرا شیخ زنوز

لیتوگرافی، چاپ و صحافی:

نشانی: تهران، خیابان ده ونک، دانشگاه الزهراء(س)، ساختمان معاونت

فرهنگی - اجتماعی اتاق نشریات

۸۸۰۵۶۹۰۸

تلفن:

ایمیل نشریه:

Alzahra.u.ITplusmagazine@gmail.com

کانال تلگرام نشریه:

@ITPLUSMagazine

# فهرست

۳ سخن سر دبیر



۴ شبکه ZTN چیست



۶ پرینت سه بعدی



۹ 5G Wireless



۱۲ معرفی شرکت های برتر (Expedia)



۱۶ معرفی گرایش مدیریت سیستم های اطلاعاتی



۱۸ کرونا در کسب و کارها



۲۰ ترفند های کار با برنامه اکسل



۲۴ استفاده از تئوری بازی برای امنیت فرودگاه لس آنجلس



۲۶ مسابقه و دانستنی ها





## سخن سردبیر

به نام خداوند جان و خرد

دوست من سلام

فرصتی دوباره دست داد تا به بهانه انتشار مجدد نشریه با شما خوانندگان عزیز به گفتگو پردازم. قصد ندارم زیاد سر شما را به درد بیاورم فقط چند کلامی درباره احوال این روزهایمان میگویم و سپس شما را به خواندن مطالب این نشریه دعوت می نمایم.

همیشه وقتی فصلی جدید از راه میرسد به این فکر میکنیم که در این فصل جدید از زندگیمان چه اتفاقاتی رخ خواهد داد. زمستان امسال از راه رسید و بحران جهانی کرونا را با خود آورد. با آمدن کرونا روال زندگی همه تغییر کرد،

دیگر به دانشگاه نرفتیم، رفت و آمد ها محدود شد، ذوق شب عید و خرید کردن برای عید از بین رفت، دیگر نتوانستیم دوست ها و خانواده مان را با خیال راحت در آغوش بکشیم و خیلی چیزهای دیگر. اما همین کرونا با همه تلخی هایی که برای ما به وجود آورد درس های زیادی هم به ما داد مثل اینکه قدر تک تک لحظات زندگی، در آغوش کشیدن کسانی که دوستشان داریم و حتی قدم زدن های عادی روزانه و خیلی چیزهایی که محدود شد را بدانیم. پس قدر لحظات زندگی را بدانیم و برای رهایی جهان از این بحران دعا کنیم.

لحظه ها می گذرد

آنچه بگذشت نمی آید باز

قصه ای هست که هرگز دیگر

نتواند شد آغاز...

امضا: سردبیر

سارا حسین جانی



# شبکه Zero Trust Network یا ZTN چیست؟

سارا حسین جانی

sara.hosseinjani@yahoo.com

کارشناسی مهندسی کامپیوتر - ورودی ۹۷



آنها اطلاعات داده شود. چرا که در غیر اینصورت و به خاطر اسارت یک سر باز و دریافت اطلاعات او توسط دشمن، ممکن است که کل ارتش شما به خطر بیافتد. از این رو در مدل شبکه‌ای ZTN نیز نباید به هیچ کاربری، دسترسی را بیش از آن حدی که نیاز دارد، اختصاص دهیم. همچنین ZTN ها از Micro-Segmentation استفاده می کنند.

Micro-Segmentation در واقع یک ناحیه امنیتی را به چندین Zone کوچکتر تقسیم می کنند تا نگهداری و دسترسی نگهداری و دسترسی به بخش‌های مجزایی از شبکه را محدود کرده و مورد کنترل قرار دهند. به عنوان مثال شما در یک دیتاستر با استفاده از Micro-Segmentation می توانید بسته به نیاز خود یک دو جین security zone ایجاد کنید تا اینکه یک شخص یا یک برنامه تنها با دسترسی به یکی از این zone ها قادر به دسترسی به سایر zone های تعریف شده شما بدون authorization مجرا نباشد.

مکانیزم دیگری که در شبکه‌های ZTN در نظر گرفته می شود، استفاده از متدهای MFA یا Multi-Factor Authentication است که یک ارزش تلقی می شود. MFA به بیان ساده یعنی اینکه برای دسترسی به یک ماشین یا application یا هر منبع دیگری در شبکه، تنها وارد کردن یک کد رشته به عنوان password کافی نیست.

در یک شبکه ZTN می بایست ۵ مورد زیر را همیشه در نظر گرفت:

- شبکه همیشه ناامن فرض شود.
- همچنین Network Locality جهت trust بودن یک شبکه کافی نیست.
- فرض وجود تهدیدات داخلی و خارجی در هر زمانی در شبکه وجود داشته باشد.
- هر device، کاربر یا جریان شبکه ای می بایست authenticate و authorize شود.
- پالیسی‌ها می بایست به صورت دینامیک و محاسبه شده به منابع مختلف شبکه اعمال شوند.



## اصول اصلی و تکنولوژی‌های پشت یک شبکه Zero Trust Network چه هستند؟

باتوجه به اینکه در یک شبکه ZTN فرض می شود که هرکس داخل و خارج از شبکه سازمان وجود دارند، بنابراین هیچ کاربر یا ماشینی نباید بصورت اتوماتیک در شبکه trust شده باشد و همانطور که پیش تر اشاره شد، می بایست "حداقل سطح دسترسی" یا اصطلاحاً Least Privileged Security را برای آنها در نظر بگیریم. به عنوان مثال فرض کنید به سربازان در یک ارتش فقط می بایست در حد محدود و مورد نیاز

منظور از شبکه Zero Trust Network یا به اختصار ZTN، یک مدل امنیتی مدیریت و کنترل شبکه است که در سازمان‌های فناوری محور استفاده می شود. در این مدل امنیتی، به صورت پیش فرض به هیچ ماشین، سرویس و یا شخصی اعتماد نمی شود و در تمام مراحل و از هر جایی (داخل شبکه سازمانی، DMZ، بیرون شبکه سازمانی) کاربران و دستگاه‌ها باید احراز و تأیید هویت شوند و دسترسی آنها به صورت "حداقل سطح دسترسی" به منابع مورد نیاز تعریف می شود.

با احراز هویت مدام و محدود کردن سطوح دسترسی فقط به منابع کاملاً ضروری، فرصت‌های بسیار کمتر و محدودتری به هرکس و بدافزارها برای دستیابی به اطلاعات حیاتی داده می شود، شبکه ای که با این مدل امنیتی طراحی، اجرا و مدیریت می شود اصطلاحاً "شبکه بدون اعتماد"، "شبکه با اعتماد صفر" یا Zero Trust Network نامیده می شود.

اصطلاح Zero Trust Network (شبکه با اعتماد صفر) اولین بار توسط یک محقق موسسه فارستر در سال ۲۰۱۰ به کار برده شد و بعد از آن شرکت Google چند سال بعد اعلام کرد که این مدل را در شبکه خود پیاده سازی کرده است. بعدها شرکت‌هایی همچون Cisco، Symantec و... نیز راهکارهایی را در این رابطه ارائه کردند.



Kipling Method را فراهم می کند. به عبارت بهتر Zero Trust Policy می گویند چه کسی، کی، کجا، چرا و چطور می بایست به منابع دسترسی پیدا کند، برخلاف شبکه های سنتی که امنیت شبکه در آنها مبتنی بر مفهوم castle-and-moat است. (در مدل سنتی امنیتی castle-and-moat، گفته می شود که دسترسی از بیرون شبکه به داخل شبکه سخت است اما بر هرکسی که در داخل شبکه است، بصورت پیش فرض trust شده فرض شود. در این دیدگاه یک attacker با دسترسی به شبکه می تواند آزادانه به هر بخش از شبکه ی داخلی دسترسی داشته باشد؛ چرا که شبکه داخلی برای هر فردی در داخل آن trust فرض شده است.)

بطور کلی ZTN ها یک معماری یکسان ندارند و از زمانی به سازمان دیگر، ممکن است معماری های آنها متفاوت باشد. اما جهت پیاده سازی یک Zero Trust می بایست موارد زیر را در نظر بگیرید:

- مشخص کردن Protect Surface
- مپ کردن transaction flow ها
- طراحی و ساخت یک معماری Zero Trust
- ایجاد Zero Trust Policy ها
- مانیتور و نگهداری

اختصار DAAS است. با مشخص کردن Protect Surface ها، شما می توانید تعیین کنید که چگونه ترافیک می بایست در طول شبکه سازمان شما حرکت کند و چطور کاربران و application ها، می بایست به آنها دسترسی داشته باشند. همچنین شما باید کنترل هایی را در نزدیکی هر Protect Surface یا سطح محافظت شده قرار دهید تا از آن اصطلاحاً یک ناحیه microperimeter ایجاد کنید. این microperimeter می تواند با Protect Surface شما و هر جایی که آن می رود، حرکت کند. شما می توانید یک microperimeter را با پیاده سازی یک segmentation gateway یک که در واقع نوعی از Next-Generation Firewall ها هستند که آنها را تحت عنوان SD-Firewall یا جدیدترین رده از فایروال های معرفی شده در سال ۲۰۱۹ می شناسیم. به این طریق تنها به ترافیک یا application مشروعی که پیش تر مورد بررسی قرار گرفته اند اجازه دسترسی به Protect Surface مدنظر داده خواهد شد.

توجه داشته باشید که Segmentation Gateway، یک دید granular و لایه ای اضافی جهت بازرسی و کنترل دسترسی با policy های لایه ای granular مبتنی بر متود

از این رو بسیاری از application های جدید دارای قابلیت MFA یا حداقل ۲FA یا اصطلاحاً Two-Factor Authentication هستند. همانند پلتفرم های آنلاینی مثل Facebook و یا Google که علاوه بر پسورد، یک کاربر می بایست در این سرویس ها یک کدی را که بر روی device او (مثلاً موبایلش) ارسال شده است، وارد کند تا این ادعا که این کاربر همان کاربر واقعیست که دارای اکانت در این سرویس هاست، احراز شود. همچنین جهت مدیریت Risk یا Risk Manager، می بایست در شبکه های ZTN تمام جریان های ترافیکی شبکه و فعالیت های مشکوک مورد بررسی قرار گرفته و نظارت و مانیتور شوند.



### پیاده سازی معماری یک شبکه Zero Trust Network

در یک شبکه ی ZTN، شما می بایست یک Protect Surface یا "سطح محافظت" را مشخص نمایید. منظور از Protect Surface، یک شبکه با اطلاعات حیاتی و با ارزش از Data و Asset ها و Application ها و Service ها یا به





## پرینت سه بعدی (3D printing)

زهرا شیخ زنوز

zahra.shz.2014@gmail.com

کارشناسی مهندسی کامپیوتر - ورودی ۹۷



۲) ساخت فایل STL مدل: برای اینکه چاپگر مدل طراحی شده را شناسایی کند، باید مدل تبدیل به فرمتی شود که برای چاپگر قابل خواندن باشد. برای این منظور، فایل باید تبدیل به فرمت STL (STereoLithography) یا OBJ یا 3DP شود. اما STL بیشترین کاربرد را دارد.

این فرمت برای معرفی مدل به چاپگر از چندوجهی‌ها یا مثلث‌ها استفاده می‌کند. پس از ساخت فایل STL، آن را داخل یک برنامه که عمل لایه‌گذاری فایل را انجام می‌دهد و «Slicer» نامیده می‌شود، Import (وارد) می‌کنیم. پس از آن فایل STL باید توسط نرم افزارهای اسلایسر به صدها و یا هزاران لایه های دو بعدی تقسیم شود. برخی از این نرم افزارها برای اسلایس کردن عبارتند از: cura، Slic3r، Mankati و... خروجی نهایی برنامه اسلایسر، تبدیل شده مدل به زبان G-code است که مبتنی بر یک دستورالعمل - به چاپگر می‌گوید که ماده اولیه را دقیقاً در کدام مناطق هر یک از لایه‌های متوالی پر کند. جی‌کد زبان برنامه‌نویسی دستگاه‌های CNC و چاپگرهای سه‌بعدی است.

۳) چاپ مدل: دستگاه‌های مختلف وجود دارند که هر کدام با سازکارهای مختلفی قطعه مدل را چاپ می‌کنند. بطورکلی، یک پرینتر سه بعدی با تشکیل این لایه‌های دو بعدی بر روی یکدیگر قطعه سه بعدی را تولید می‌کند. تمامی فایل‌های طراحی شده بدون

مواد اولیه موردنیاز و زمان ساخت کمتر برای تولید قطعات با ساختار پیچیده، تک مرحله‌ای بودن فرآیند تولید، عدم نیاز به تجهیزات گران قیمتی که در کارخانجات ذوب فلزات و برای فرایند فرزکاری به کار گرفته می‌شود، تولید ضایعات کمتر و... اشاره کرد. البته هنوز اشکالاتی هست که این روش نسبت به روش سنتی دارد. مانند تولید در تعداد و سرعت کم، استحکام و دقت و جلای کمتر سطوح، محدودیت در ابعاد سازه و جنس محصول.



**مراحل چاپ در چاپگر های مختلف متفاوت است، اما به طور کلی ۵ مرحله در تمام انواع چاپگرها وجود دارد:**

۱) ساخت فایل سه‌بعدی: اولین مرحله در چاپ سه‌بعدی ساخت مدل سه‌بعدی آن در رایانه است. این کار به کمک نرم‌افزارهای مدل سازی سه‌بعدی یا طراحی کامپیوتری مانند autocad، solidworks و... انجام می‌شود. از مهندسی معکوس و اسکن سه‌بعدی قطعه‌ای که موجود است نیز در بعضی موارد می‌توان استفاده کرد.

پرینت سه بعدی به ساخت قطعات سه بعدی از روی مدل طراحی شده به کمک رایانه (CAD model) گفته می‌شود. در این فرآیند معمولاً قطعه به صورت لایه به لایه ساخته می‌شود و به همین دلیل به آن ساخت افزایشی (additive manufacturing) نیز می‌گویند. این تکنولوژی به این علت که طراحی از طریق کامپیوتر و پرینتر سه بعدی به طور مستقیم منجر به تولید قطعه فیزیکی می‌شود، مهم است.

فرآیند تولید افزایشی یک شی، با قرار دادن لایه‌های متوالی از مواد اولیه ایجاد می‌شود و این روند تا تکمیل قطعه ادامه دارد. هر یک از این لایه‌ها را می‌توان به عنوان یک برش مقطع افقی نازک از قطعه نهایی مشاهده کرد.

مواد اولیه‌ای که در چاپگرها استفاده می‌شوند، می‌تواند شامل مواد مذاب که با ذرات پودر مانند مخلوط شده‌اند، مانند پلاستیک نرم و پودر فلزات و... باشد. در چاپگرهای اولیه، جنس سازه‌ها از پلاستیک، سرامیک و بعضاً گچ بود اما چاپگرهای جدید امروزی توانایی ساخت قطعاتی از جنس فلز با دقت و دوام بیشتر را دارند.

برتری‌های چاپگرهای سه بعدی نسبت به روش‌های تولید سنتی و پیشرفت و بهبود روز به روز این فناوری، باعث می‌شود که به زودی راه خود را در بازار وسایل تولیدکننده یک محصول نهایی باز کنند. از مزیت‌های چاپگر سه بعدی نسبت به روش سنتی، می‌توان به



تشکیل قطعه می‌شود. ضخامت هر لایه در این روش حدوداً ۷۰ تا ۵۰۰ میکرون است. استریولیتوگرافی عموماً به‌عنوان دقیق‌ترین فرایند چاپ سه‌بعدی شناخته می‌شود، که کیفیت سطح نهایی فوق‌العاده‌ای دارد. از جمله معایب این روش می‌توان به مراحل پس‌تولید و عدم ثبات مواد در طول زمان و امکان شکست‌شان و محدودیت در قطعات تولیدی به دلیل نیاز به ساپورت گذاری اشاره کرد.

**۲) DLP:** فرایند تابش نور (Digital Light Processing) مثل استریولیتوگرافی با فوتوپلیمر کار می‌کند. تفاوت عمده این دو روش در منبع تابش پرتو آن‌هاست. در «فرایند تابش نور» از یک منبع نور معمولی استفاده می‌شود، به‌همراه یک صفحه LCD یا DMD که تمام سطح مخزن حاوی رزین فوتوپلیمر را در یک لحظه تحت تأثیر قرار می‌دهد و در واقع هر لایه را در یک لحظه می‌سازد و به‌همین دلیل عموماً از فناوری استریولیتوگرافی سریع‌تر است. همانند استریولیتوگرافی، فناوری دی‌ال پی قطعاتی با دقت بسیار عالی می‌سازد و همچنین مشکلات مشابهی نیز دارند. یکی از مزایای این روش نسبت به استریولیتوگرافی آن است که در فرایند تابش نور به یک مخزن حاوی رزین با عمق بسیار کم نیاز است. این باعث کاهش هزینه و صرفه‌جویی در هدررفت مواد اولیه می‌شود.

**۳) FFF:** ساخت رشته‌های مذاب (Fused Filament Fabrication)، که با نام تجاری fused deposition modeling (FDM) شناخته می‌شود، پرکاربردترین روش چاپ «اکستروژن ماده» است. چاپ سه‌بعدی از طریق ریختن ترموپلاستیک مذاب و تشکیل لایه‌ها آسان‌ترین و معمول‌ترین فناوری‌های چاپ سه‌بعدی است. سابقاً دستگاه‌های FDM مثل امروز پرکاربرد نبودند و شرکت Stratasys به تولید صنعتی آن‌ها

پرینترهای سه‌بعدی براساس نوع تکنولوژی به کار رفته در آن‌ها برای تولید قطعه، به انواع مختلفی تقسیم می‌شوند. با توجه به پیشرفت روزافزون و سریع این تکنولوژی، فرآیندهای تولیدی جدیدی در حال اضافه شدن می‌باشند. در زیر توضیحی مختصر از برخی از انواع این تکنولوژی بیان شده است.

**۱) SLA:** استریولیتوگرافی (Stereolithography Apparatus)، نخستین روش در حوزه چاپ سه‌بعدی است، که در سال ۱۹۸۸ میلادی توسط شرکت 3D SYSTEMS آمریکا، بر اساس اختراع آقای چارلز هال (Charles Hull) معرفی شد. در این روش، از رزین فوتوپلیمر برای تولید قطعات استفاده می‌شود، که آن را به صورت گزینشی توسط لیزری با طول‌موج خاص سفت می‌کنند. دستگاه استریولیتوگرافی از یک سکوی ساخت تشکیل شده است، که قطعه موردنظر بر روی آن ساخته می‌شود و در داخل یک مخزن حاوی رزین در راستای عمودی حرکت می‌کند. همچنین یک سیستم لیزر در بالای دستگاه قرار دارد که به‌همراه یک سیستم اسکن لیزر دوبعدی لکه لیزر را بر روی سطح رزین در قسمت مشخص می‌تاباند و باعث سفت‌شدن آن و

در نظر گرفتن نوع تکنولوژی پرینت سه‌بعدی باید قبل از پرینت به لایه‌های دو بعدی تقسیم شوند. ضخامت این لایه‌ها توسط کاربر و براساس نوع تکنولوژی پرینت سه‌بعدی، مواد مورد استفاده و زمان بندی پروژه تعیین می‌شود. ضخامت لایه کمتر به زمان بیشتر برای بیشتری برای پرینت نیاز داشته اما سطح بیرونی قطعه یکنواخت تر می‌شود. اکثر فرآیندهای پرینت سه‌بعدی نیاز به ساختارهایی جهت پشتیبانی قطعه دارند. این ساختارها که با تراکم کمتری پرینت شده و قابل کندن یا حل شدن می‌باشند، به عنوان داربست برای جلوگیری از ریزش لایه‌هایی که زیر آنها لایه‌ی دیگری قرار نگرفته، ساخته می‌شوند. سازه‌های پشتیبانی پس از اتمام ساخت مدل حذف می‌شوند.

۴) جدا کردن قطعه چاپ شده: در بعضی دستگاه‌ها جدا کردن قطعه کاملاً ساده و بدون مشکل انجام می‌شود. در بعضی مدل‌های صنعتی‌تر، این کار یک فرایند کاملاً فنی و دقیق است.

۵) پس‌پردازش (Post-Processing): پس‌پردازش یا مرحله پس‌تولید در فناوری‌های مختلف متفاوت است. در بعضی موارد قطعه باید زیر اشعه فرابنفش به عمل آید.





برخی از کاربردهای این تکنولوژی. مدل‌های معماری و ماکت‌ها، پزشکی، دندانپزشکی، مد، نمونه سازی سریع و... می‌باشد.

درست است که این تکنولوژی هنوز برای ساخت قطعات اصلی قابل استفاده نیست اما پژوهشگران با آزمایش مواد و راهکارهای مختلف به دنبال یافتن راهی هستند که بتوان با چاپگرهای سه بعدی، محصولات ناهمگونی را از بدنه خودرو گرفته، تا بلوک‌های سیمانی و محصولات خوراکی از مواد غذایی و حتی اعضای بدن قابل پیوند تولید کرد.

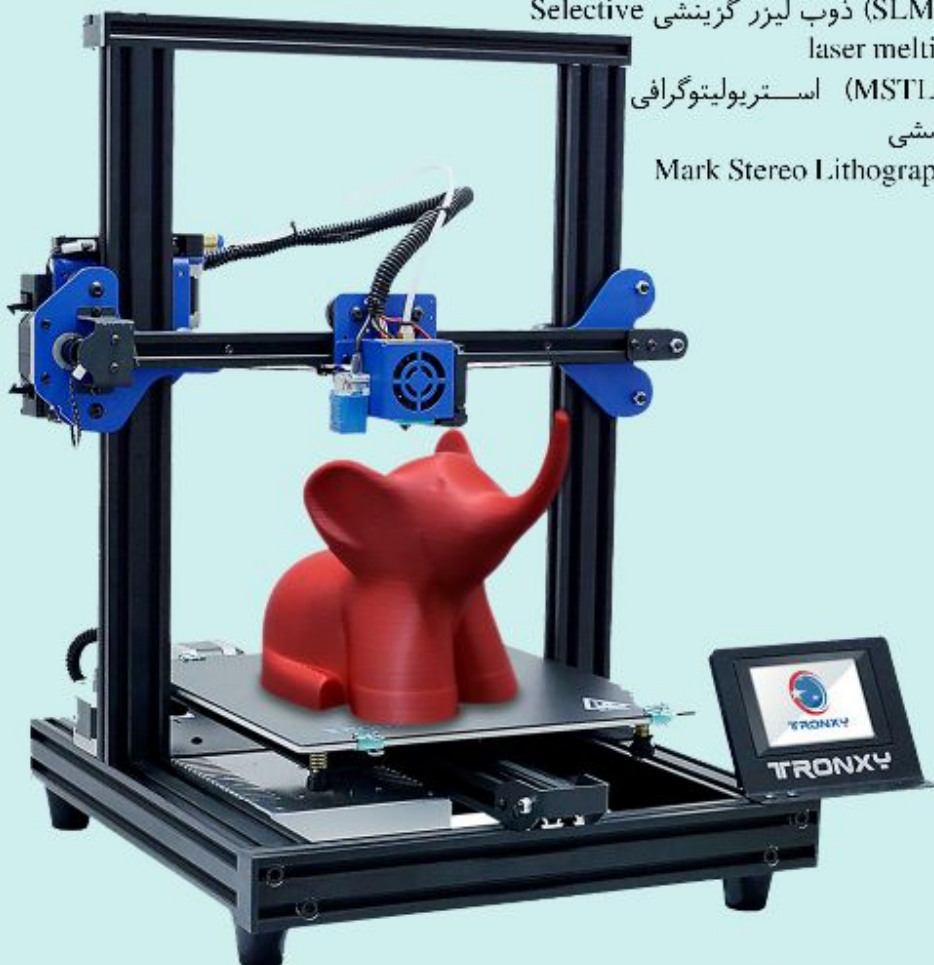
منبع:

wikipedia.com  
3dprinting.com

و thermoplastic elastomers است. SLS به‌طور گسترده برای ساخت نمونه‌های اولیه و سایر قطعات در سطح محصول نهایی استفاده می‌شود. بزرگ‌ترین مزیت تف‌جوشی گزینشی لیزر آزادی طراحی است. پودر ذوب‌نشده اضافی به‌عنوان یک ساپورت برای ساختاری که تولید شده عمل می‌کند. این باعث می‌شود بتوانیم شکل‌های پیچیده‌ای را بدون احتیاج به ساپورت چاپ کنیم.

### انواع دیگری از این تکنولوژی:

- (DMLS) تف‌جوشی مستقیم لیزر فلز Direct Metal Laser Sintering
- (EBM) ذوب پرتو الکترون Electron Beam Melting (EBM)
- ماده‌پرانی (PolyJet Material Jetting) (and MultiJet Modeling)
- پیونده‌پرانی Binder Jetting
- (LOM) ساخت ورق‌چینی‌شده Laminated Object Manufacturing
- (SLM) ذوب لیزر گزینشی Selective laser melting
- (MSTL) استریولیتوگرافی پوششی Mark Stereo Lithography



می‌پرداخت، ولی از سال ۲۰۰۹ میلادی دستگاه‌های خانگی و دست‌ساز ظهور کردند و هم‌اکنون با وسعت زیادی در حال پیشرفت هستند. روش کاری این دستگاه به‌نحوی است که یک رشته پلاستیک وارد دستگاه می‌شود و در دمای بالایی از نوک افشانک به‌صورت ذوب‌شده بیرون می‌آید و هر لایه را با این مواد مذاب شکل می‌دهد، استحکام لایه‌ها به‌نحوی سفت شدن آن‌ها و میزان تماس با لایه‌های قبلی بستگی دارد. این فناوری در هر صورت، برای چاپ قطعات دارای برآمدگی و فرورفتگی، به پایه‌های حمایتی نیاز دارد و بعد از اتمام چاپ نیز سطح آن باید پرداخت شود.

(۴) SLS: تف‌جوشی گزینشی لیزر (Selective Laser Sintering) به کمک یک لیزر و ذوب و سپس جامد کردن لایه‌ها از مواد اولیه پودری محصول نهایی را شکل می‌دهد. در این فرایند اشعه‌های به‌دقت هدایت شده‌ای از لیزر داریم که با ایجاد حرارت پودر را در نقاط مختلف، بنا به اقتضای طرح، می‌گدازند و می‌سوزانند. چاپگرهای SLS معمولاً با مواد اولیه‌ای از جنس پودر پلاستیک و یا آمیخته‌ای از فلز و پیونده کار می‌کنند. این نوع چاپگر دارای دو بستر است که، هنگام شروع فرایند چاپ، لیزر طرح اولین لایه از جسم را روی پودر می‌اندازد و سطح ماده تف‌جوش می‌شود. مادامی‌که اولین لایه مستحکم شد یکی از بسترها به آرامی پایین می‌آید و بستر دیگر که در جهت عکس حرکت می‌کند و با کمک غلتک یک لایه از پودر را روی بستر دیگر به‌صورت همگون پخش می‌کند و سپس روی لایه جدید لیزر دوباره اقدام به تف‌جوشی می‌کند و با ادامه این روند به محصول نهایی می‌رسیم. SLS بیشتر کاربرد چاپ سه‌بعدی صنعتی دارد. مواد اولیه این فناوری شامل پلاستیک‌های متنوعی همچون پلی‌آمید (نایلون)، polystyrenes،





یک برنامه ممکن است دستگاه های واقعیت افزوده یا هدست های واقعیت مجازی باشد. این دستگاه ها نیاز به پهنای باند بسیار گسترده دارند و لازم است تا حد ممکن، به سرعت به اینترنت متصل شوند تا اثرات مورد نظر خود را ارائه دهند. هر تأخیری در تمام این موارد می تواند تاثیر بسزایی بر روی چگونگی احساس واقعی در این محیطها داشته باشد.

همین امر در مورد هر وسیله دیگری که نیاز به سرعت عمل دارد، مانند اتومبیل های خودران، برای جلوگیری از برخوردهای ناگهانی، درک درست جهت ها و بر روی سخت افزار کنترل از راه دور و سیستم های رباتیک که توسط ریموت های کنترل از راه دور عمل می کنند نیز اعمال می شود.

5G هنوز هم راه را برای اتصال از طریق دستگاه های روزمره ما، مثلا هنگام بازی، برقراری تماس های ویدئویی، پخش فیلم، دانلود فایل ها، به اشتراک گذاری رسانه های HD و 4K، دریافت به روز رسانی زمان واقعی ترافیک و... هموار می سازد.

5G خیلی سریع است و فقط برای دستگاه های تلفن همراه در دسترس نخواهد بود. 5G حتی پتانسیل این را دارد که جایگزین کابل کشی در دسترسی های وایرلس ثابت شما شود.

### چرا 5G از دیگر پروتکل های قبلی متفاوت است؟

- 5G بطور ساده نسل بعد از 4G است که جایگزین تمام تکنولوژی های قدیمی خواهد شد.
- 1G برای انتقال آنالوگ صدا بوجود آمد.
- 2G برای انتقال دیجیتال صدا بوجود آمد.
- 3G برای انتقال اطلاعات از طریق گوشی های همراه بوجود آمد.
- 4G برای استفاده از اینترنت پر سرعت در گوشی های تلفن همراه بوجود آمد.

### اما 5G به چه منظور استفاده خواهد شد؟

این طور به نظر می رسد که به دلیل فراگیر شدن گوشی های هوشمند و نقش اساسی آنها در ارتباطات شبکه های موبایلی، این وسیله هدف اصلی شبکه های 5G هستند اما اینطور نیست و هدف اصلی این شبکه ها، گوشی های هوشمند نیستند.

تجهیزات کلیدی با شبکه 5G، ارتباطات بسیار سریع و با کمترین تأخیر زمانی را دارند. اگرچه این یک مزیت فوق العاده برای پخش ویدئو از گوشی های هوشمند است، همچنین می تواند نقش اساسی در سناریوهایی را که حداقل کردن تأخیر در آنها بسیار مهم است را ایفا کند. اتصال دستگاهها با یکدیگر در آینده نمونه ای از کاربرد این شبکه می باشد.

5G نسل بعدی تکنولوژی شبکه موبایل است که به دنبال 4G می آید. 5G قصد دارد ارتباطات موبایلی را سریعتر و قابل اعتمادتر سازد و دستگاه های متصل به اینترنت را افزایش دهد.

برخلاف سال های قبل که شبکه های موبایلی فقط برای پشتیبانی از تلفن های همراه و تنها برای وبگردی و پیام های متنی مورد نیاز بودند، اکنون ما انواع دستگاه های پهنای باند، مانند گوشی های هوشمند، ساعت های با برنامه های داده، دوربین های امنیتی، اتومبیل های خودران و متصل به اینترنت و دیگر دستگاه های نویدبخش، مانند سنسورهای بهداشت و سلامت و سخت افزارهای واقعیت مجازی AR و VR را داریم.

هنگامی که میلیاردها دستگاه به وب متصل می شوند، لازم است کل زیرساختها ترافیک را در خود جای دهند تا نه تنها ارتباطات را سریعتر پشتیبانی کنند، بلکه ارتباطات همزمان را بهتر مدیریت کرده و پوشش گسترده تری برای این دستگاه ها فراهم کنند. همه اینها با اینترنت نسل پنجم 5G ممکن می شود.





초[超]시대

SKT 5G X LAUNCHING SHOWCASE



مراسم رونمایی از سرویس 5G اپراتور SK Telecom و معرفی اولین کاربران افتخاری این سرویس در سنول، کره جنوبی، ۳ آوریل ۲۰۱۹.

## اینترنت 5G در ایران: زمان عرضه نسل پنجم اینترنت در کشور

کشورهای متعددی برای بهره‌مندی از اینترنت 5G در تلاش برای برقراری زیرساخت‌های مناسب هستند. در این راستا برای بکارگیری اینترنت 5G در ایران نیز کارهایی در دست انجام است که در ادامه به آن می‌پردازیم.

اینترنت 5G که به نسل پنجم شبکه ارتباطات موبایلی اشاره دارد، جزو ترندهای روز گوشی‌های موبایل و دنیای اینترنت بی‌سیم محسوب می‌شود. با این حال از ابتدای سال ۲۰۱۹ تولیدکنندگانی همچون سامسونگ، شروع به استفاده از فناوری یاد شده در محصولات خود کردند. البته بکارگیری این فناوری، مستلزم ایجاد زیرساخت‌های مناسب از سوی حامل‌های ارتباطی و شرکت‌های مخابراتی نیز خواهد بود. از این رو، شرکت‌های مخابراتی در نقاط مختلف دنیا نیز در تلاش هستند تا بتوانند بستری برای پشتیبانی از نسل جدید اینترنت که سرعت بالاتری را در تبادل اطلاعات به ارمغان می‌آورد را فراهم کنند. با توجه به این موضوع باید اشاره کنیم که طی سال‌های آتی نیز شاهد حضور این نوع ارتباطات در ایران نیز خواهیم بود. به همین دلیل، زمان را مناسب دیدیم تا یک بررسی اولیه در مورد حضور این فناوری جدید در کشورهای مختلف و ایران داشته باشیم:



کشورهای متعددی هستند که فعالیت‌های خود را در زمینه بکارگیری اینترنت 5G از سال ۲۰۱۹ آغاز کرده‌اند. همچنین بسیاری از کشورها برای فراهم‌سازی زیرساخت‌های مورد نیاز در رقابت هستند و در تلاشند تا مناطق بیشتری را تحت پوشش اینترنت 5G درآورند. در ادامه به تعدادی از شرکت‌های فعال در این زمینه اشاره خواهیم کرد.

### • آمریکا

آمریکا جزو آن دسته از کشورهایی است که پوشش خوبی از اینترنت 4G دارد. در این کشور مسائلی مانند ساختار فدرال و مختص محلی، دولت‌های ایالتی، محدودیت‌های متنوع و... باعث شده است تا اخذ مجوز و هماهنگی برای برقراری اینترنت 5G، تبدیل به فرایندی طولانی برای اپراتورها شود. در نتیجه روند پیشرفت اینترنت 5G در آمریکا در مقایسه با سایر رقبای قدر در این زمینه اندکی کندتر است.

### • وضعیت اینترنت 5G در ایران

معاونت وزیر ارتباطات ایران و رئیس سازمان مقررات و ارتباطات رادیویی در این باره توضیحاتی ارائه داده است. وی اشاره می‌کند که با توجه به تحقیقات صورت گرفته، مقدمات پشتیبانی از نسل جدید اینترنت در حال فراهم‌سازی بوده و تاکنون هفت موضوع در این زمینه در دستور کار قرار گرفته‌اند.

وی همچنین با بیان اینکه ارائه سرعت بالای یک گیگابیت در ثانیه علاوه بر آنتن‌های BTS نیازمند زیرساخت‌های مبتنی بر فیبر نیز است، اشاره کرد تا چند ماه آینده با توجه به نقشه راه ایجاد شده، امکان آغاز فراهم‌سازی زیرساخت‌های مناسب برقرار می‌شود.

همچنین علاوه بر تدوین نقشه راه و فراهم‌سازی زیرساخت‌ها، می‌بایست مقررات و سیاست‌گذاری‌هایی نیز در این زمینه صورت گیرد و تمرکز بر روی راهکارها و

### • کره جنوبی

اپراتور بزرگ SK Telecom در کره جنوبی، اولین اپراتور این کشور است که با باندهای فرکانسی ۳.۵ گیگاهرتز و ۲۵ گیگاهرتز در حال حاضر از اینترنت 5G پشتیبانی می‌کند. علاوه بر این، Korea Telecom نیز دیگر اپراتور ارائه دهنده اینترنت 5G در کره جنوبی است. در این راستا بوکوانگ، گانگ نئونگ، جئونگ سئون، پیونگ چانگ و سنول نیز اولین شهرهای بهره‌مند از اینترنت 5G در این کشور به شمار می‌روند.

### • چین

چین یکی از کشورهای پیشرو در زمینه بکارگیری اینترنت 5G در جهان است. در واقع با این سرعتی که چینی‌ها در تلاش برای پوشش اینترنت 5G هستند، پیش‌بینی می‌شود که تا سال ۲۰۲۵، ۴۰ درصد چین تحت پوشش اتصال 5G باشد و همچنین در این راستا احتمالاً تا سال ۲۰۲۵، هشت میلیون شغل ایجاد می‌شود و در این زمینه کمک قابل توجهی به اقتصاد این کشور خواهد شد.

### • ژاپن

یکی دیگر از کشورهای فعال در زمینه بهره‌مندی از اینترنت 5G، کشور ژاپن است که تاکنون فعالیت‌های زیادی در این راستا انجام داده است. اپراتور بزرگ این کشور یعنی NTT DoCoMo و سرویس امنیتی Sohogo در حال تلاش برای رونمایی از اولین پروژه خود در زمینه اینترنت 5G در مراسم افتتاحیه بازی‌های المپیک تابستانی ۲۰۲۰ هستند.





اپلیکیشن‌های هوشمند و ارائه خدمات اینترنتی در سایه اینترنت 5G در ایران باشیم. در واقع براساس پیش‌بینی‌های انجام شده می‌توانیم با بکارگیری اینترنت 5G شاهد رشد ۲۵۰ برابری اتصال اشیا و زندگی در دنیای اطلاعاتی جدیدی باشیم که البته با فراهم سازی زیرساخت‌های مورد نیاز و ایجاد شبکه هوشمند، این مهم در سال‌های آتی، دور از دسترس نخواهد بود.

منبع:

<https://www.plaza.ir/mag/>

اشاره کرده‌است که یکی از مشکلاتی که در این زمینه وجود دارد، بحث تحریم و هزینه‌های بالا و همکاری‌های بین‌المللی است؛ اما با این حال می‌توان به این موضوع به عنوان فرصتی برای بهره‌گیری از توان تولیدات داخلی نگاه کرد.

#### • سخن پایانی

امروزه، اینترنت 5G در حال فراگیر شدن است. در این راستا تولیدکنندگانی همچون کوالکام با تولید پردازنده‌های جدید که از این قابلیت پشتیبانی می‌کنند، در تلاش برای گسترش استفاده از آن هستند. در واقع کوالکام با معرفی پردازنده‌های جدیدش دریچه‌های جدیدی را

فرصت‌های کسب و کار و همچنین تربیت کارشناسان و متخصصین این حوزه از دیگر کارهایی است که در زمینه فراهم‌سازی بستر اینترنت 5G ایران باید انجام شود. وی در مورد اینکه اینترنت 5G کی عرضه می‌شود، ادامه داد که به نظر می‌رسد اینترنت 5G در ایران تا سال ۲۰۲۲ فراگیر خواهد شد و اکنون کارشناسان در حال تحقیق بر روی مدل اقتصادی و هزینه‌ای آن هستند و مزایا و مضرات اینترنت 5G برای مشتریان و اپراتورها را بررسی خواهند کرد. همچنین به گفته معاون وزیر ارتباطات، قرار است در سایه این فناوری برخی از موانع موجود در موضوعاتی مانند کسب و کار، بورس و انرژی نیز برطرف شود.



#### • مشکلات پیش روی اینترنت 5G در ایران

همچنین خوب است بدانید که برقراری زیرساخت اینترنت 5G در ایران نیازمند سرمایه‌گذاری در این بخش و همچنین تجهیز شبکه مخابراتی است. شاید هم یکی از مضرات اینترنت 5G در ایران می‌تواند هزینه بر بودن و گران بودنش باشد. در این راستا معاون وزیر ارتباطات

در روند پیشرفت این فناوری باز کرده است که البته مستلزم وجود زیرساخت‌های مورد نیاز از سوی اپراتورهای تلفن نیز خواهد بود. در ایران نیز دست اندرکاران در حال برنامه‌ریزی‌های مورد نیاز برای فراهم ساختن زیرساخت‌های ارتباطی لازم و تربیت متخصصان این حوزه هستند تا در آینده بتوان شاهد پیشرفت هر چه بیشتر





## این قسمت شرکت expedia

و تمام مردم از سراسر جهان از آن استفاده کنند  
نام Expedia در واقع ترکیبی از  
exploration + speed یعنی جستجو و  
سرعت می باشد.



### بازاریابی محتوایی موفق

صفحه‌ی اصلی این گروه به شکل  
زیر است.



تمام عناصری که در این تصویر  
می بینید در راستای یک بازاریابی  
محتوایی موفق است که بوسیله‌ی  
یک استراتژی پیاده سازی شده  
است. از انتخاب رنگ‌ها گرفته تا  
تصویری که یک ساحل آفتابی  
جذاب را نشان می‌دهد، به شما  
حسی خوب می‌بخشد. علاوه بر  
این حس اعتمادی که در این  
سایت وجود دارد، از منوی ثانویه‌ی  
سایت که اتفاقاً بیشتر در معرض  
دید است، می‌توانید متوجه شوید  
که این وبسایت چه خدماتی را  
ارائه می‌دهد و شما را به دورن  
خود می‌کشاند. دکمه‌ها و حق  
انتخاب‌هایی که در اینجا دیده  
می‌شوند از جمله انتخاب نوع

به عنوان مدیر عامل Uber انتخاب  
شده است. او می‌گوید که شرکت  
expedia به تلاش مجموعه گسترده  
ای از منابع انسانی خود وابسته  
است. این تلاش‌ها فضای شگفت  
انگیزی را خلق کرده و زیر ساخت  
های گردشگری مقیاس پذیر را در  
محیط وب برای مخاطبان فراهم  
کرده است.

این پرتال بسیاری از مشکلات  
مربوط به گردشگری از انتخاب  
محل مناسب تا رزرو بلیط و  
مشاوره سفر و مسائل مربوطه را  
برای مسافران حل میکند.

گروه اکسپدیا در واقع یک  
سازمان مسافرتی بزرگ است که  
چندین وبسایت در زمینه‌های  
رزرو بلیط هواپیما و قطار، کرایه‌ی  
تاکسی، رزرو هتل، اجرای کشتی  
های تفریحی، تولید محتوای  
گردشگری، اخبار گردشگری و  
... دارد.

اکسپدیا در آمدی سالیانه تقریباً  
برابر با ۱۱ میلیارد دلار دارد و به تنهایی  
۴۷٪ درآمد آنلاین در صنعت  
گردشگری را در اختیار دارد. دارای  
بیش از ۱۵۰ دفتر کار در بیش از  
۷۰ کشور جهان و بیش از ۱۸۰۰۰  
کارمند در بیش از ۳۰ کشور و ۱۴۰  
سایت سازگار با موبایل در ۷۰ کشور  
و به ۳۵ زبان است.

### لوگو expedia

لوگو اکسپدیا از یک هواپیما که از  
روی زمین بلند شده و به دور  
زمین می‌چرخد تشکیل شده علت  
آن هم این بوده که صاحبان این  
کسب و کار معتقد بودند که  
کسب و کار آنها باید جهانی شود

### معرفی اکسپدیا

اکسپدیا به عنوان یکی از قدیمی  
ترین پرتال‌های ارائه دهنده  
خدمات گردشگری در فضای  
اینترنت، در ۲۲ اکتبر ۱۹۹۶  
به عنوان نخستین استارت آپ  
شرکت مشهور مایکروسافت  
آمریکا ثبت و راه اندازی شد.

تیم اولیه این استارت آپ، ترکیبی  
از گرگ اسلینگستاد Greg Slynstad به عنوان  
مدیر گروه، ریچارد بارتون Richard Barton،  
به عنوان مدیر گروه محصولات  
که در حال حاضر مدیر عامل Zillow  
Group سیستم مشاور آنلاین  
است، تریا بیتنکورت به عنوان  
مدیر گروه برنامه و بایرون  
پیشاپ، در نقش مدیر توسعه  
محصول به شمار آمد.

بیل گیتس، بنیان گذار  
مایکروسافت در سال ۲۰۰۱ میلادی  
تصمیم گرفت تا این شرکت  
خصوصی را در قالب اسپین آف (spin-off)  
عمومی نماید و ارزش اقتصادی  
سبد سهام این شرکت در بازار  
سرمایه را افزایش دهد. در نهایت  
شرکت TicketMaster آن را خریداری  
کرد که در سال ۲۰۰۳ میلادی نام  
خود را به نام InterActiveCorp تغییر داد.  
جالب است بدانید....

آقای مهندس دارا خسروشاهی یک  
ایرانی مقیم آمریکا است که در  
سال ۲۰۰۵ به مدت ۱۲ سال در سمت  
مدیر اجرایی شرکت اکسپدیا  
مشغول به کار شد و گستره  
جغرافیای این شرکت را به ۶۰  
کشور در جهان و درآمد آن را  
چهار برابر افزایش داد و اخیراً به



سفر به عنوان مثال سفرهای کم هزینه، سفرهای لاکچری و ... بسیار هوشمندانه هستند.

انتخاب رنگ ها در سایت اکسپدیا بر اساس روانشناسی رنگ ها تشکیل شده از رنگ آبی (صلاحیت، کیفیت، آرامش، اعتماد، پایداری، خرد، وفاداری، استحکام، بهره‌وری و امنیت) و رنگ زرد (شادی، خوشبینی) است.

اکسپدیا برای دکمه‌هایی که بیشتر از همه مایل است در دید مخاطب قرار بگیرد از رنگ زرد استفاده کرده است که حس خوشبینی را به مخاطب القا کند. تمام ویژگی‌هایی که می‌توان به فعالیت‌های گروه اکسپدیا مربوط دانست، در حوزه بازاریابی محتوایی است. آن‌ها با نظم و دقتی که دارند، مشتری را جذب خود می‌کنند و به همین دلیل است که یکی از موفق‌ترین‌ها و پر درآمدترین سازمان‌های گردشگر در سراسر دنیا لقب گرفته‌اند.

نمانده و این حس را به مخاطب القا می‌کند که زودتر برای رزرو اقدام کند.

در این قسمت تعداد افرادی که این پیشنهاد را دیده‌اند و موافق بوده‌اند را نمایش می‌دهند که این یک اثبات اجتماعی است که اکسپدیا از آن بهره برده.

در این قسمت تعداد بلیت‌های باقیمانده را اعلام می‌کند که شاید این مقدار واقعیت نداشته باشد اما این حس را به مخاطب القا می‌کند که تعداد زیادی برای رزرو این هتل اقدام کرده‌اند پس بهترین انتخاب است و او هم هر چه زودتر برای رزرو اقدام می‌کند!!!



موردی که از نظر اکسپدیا بسیار اهمیت دارد بیمه سفر است و در تمام مراحل رزرو چندین بار این مورد را به کاربران یادآوری می‌کند و گران‌ترین بیمه خود را با دکمه سبز رنگ با عنوان 'most popular' معرفی می‌کند در نهایت به دلیل اینکه کاربران به اکسپدیا اعتماد دارند بیمه مورد نظر انتخاب می‌شود و درآمد خوبی را برای اکسپدیا رقم می‌زند.

اکسپدیا سرمایه‌گذاری وسیعی در زمینه تولید محتوای خود می‌کند و در راستای تولید محتوای ارزشمند گام برمیدارد مسلماً افراد فقط با خواندن یک متن و یا دیدن یکی از ویدیوهای گروه اکسپدیا ممکن است به سفر به جایی ترغیب شوند و بدون شک اولین جایی که برای رزرو بلیط

خود یا هتل و حتی تاکسی خود روی آن حساب می‌کنند. همان جایی است که بهترین محتوا و با کیفیت‌ترین محتوا را به آن‌ها ارائه داده است. این موفقیت حاصل کاری منظم و تمیز است.

به‌طور خلاصه، حوزه فعالیت‌های مجموعه عظیم اکسپدیا را می‌شود در سه بخش رزرواسیون، خدمات و تحقیق و برنامه‌ریزی طبقه‌بندی کرد.

۱. در بخش رزرواسیون خدماتی از جمله رزرو بلیط هواپیما، هتل، تور های تعطیلات، کشتی تفریحی و ماشین را ارائه می‌دهد.

۲. در بخش خدمات مطالبی از جمله راهنمای سفر، اطلاعات هتل ها و ویدیوهای از شهرهای مقصد را قرار می‌دهد. به علاوه اپلیکیشن‌هایی را برای راحتی کاربران خود فراهم آورده است.

۳. قیمت‌گذاری و قراردادهای بهترین صندلی‌های هواپیما و این که مسافران در شهرها در کجا مستقر می‌شوند نیز در در بخش تحقیق و برنامه‌ریزی این شرکت انجام می‌شود.

### بنچ مارکینگ

همه شرکت‌ها و سازمان‌ها برای حفظ مشتریان، بهره‌وری بیشتر کارکنان و ارتقای مزیت‌های رقابتی، نیازمند شناخت رقبای، ابزار و مقایسه عملکرد خود در حوزه های مختلف کاری هستند. استراتژی‌های

مختلفی برای بقا در میدان رقابت معرفی می‌شود. یکی از این راهبردها، شناخت بازار و نحوه عملکرد دیگر سازمان‌ها و الگوبرداری از رفتار آن هاست. شرکت‌هایی که استراتژی تحلیلی را سرلوحه بقای خود قرار می‌دهند، بنچ مارکینگ را به عنوان یکی از راه‌های مؤثر بهبود مستمر و تعیین موقعیت خود در میدان کسب و کار می‌دانند.



در تصویر بالا بعضی از استراتژی‌هایی که اکسپدیا از آن بهره برده را شرح می‌دهیم.

شماره ۱) در این قسمت گزینه‌های متنوعی را در اختیار کاربران قرار می‌دهد که با توجه به شرایطشان بهترین پکیج را انتخاب کنند و حتی پیشنهاد می‌دهد برای راحتی بیشتر سطح انتخاب‌هایشان را بالا ببرند.

شماره ۲) در این قسمت یک زمانسنجی قرار داده است که به کاربر القا می‌کند که فرصت زیادی برای رزرو این هتل باقی



بنچ مارکینگ چیست؟

بنچ مارکینگ عبارت است از یک فرآیند پیوسته و سیستماتیک ارزیابی و مقایسه محصولات، خدمات و فرایندهای کاری یک سازمان، یا پیشروان همان صنعت و یا سایر صنایع.

یا در تعریفی دیگر بنچ مارکینگ عبارت است از جستجو برای یافتن بهترین تجربیات صنعت یا خدمات برای رسیدن به بالاترین سطح عملکرد.

دلایل بسیاری برای انجام بنچ مارکینگ وجود دارد. زمانی که به دنبال بهترین شدن هستید، گاهی نیازمند شناخت تغییر و تحولات محیط پیرامون هستید تا با استفاده از ابزار و امکانات، اهداف خود را با تغییرات جامعه همسو سازید.

با استفاده از بنچ مارکینگ می توانید عملکرد سازمان خود را بهبود بخشید. با استفاده از بنچ مارکینگ ما می توانیم روش ها و اقدامات مورد نیاز برای دستیابی به هدف های مختلف شرکتمان را پیدا کنیم خدمات و تکنولوژی های نوین را بشناسیم و از آنها استفاده کنیم و برنامه های بلند مدت شرکتمان را براساس آن تعیین کنیم.

به طور کلی سه نوع بنچ مارکینگ وجود دارد:

بنچ مارکینگ عملکرد

نوع اول، بنچ مارکینگ عملکرد است. در این نوع بنچ مارکینگ ما شرکتمان را از لحاظ معیارهای مالی و عملیاتی با دیگر شرکتها مقایسه می کنیم تا پی ببریم شرکتمان در مقایسه با دیگر شرکتها تا چه حد خوب عمل می کند.

بنچ مارکینگ فرآیند

نوع دیگر، بنچ مارکینگ فرآیند است. در این نوع بنچ مارکینگ ما روشها و رویه های اجرایی شرکتمان را با دیگر شرکتها

مقایسه می کنیم تا از بهترین مورد برای یادگیری و بهبود فرآیندهای شرکت خودمان استفاده کنیم.

بنچ مارکینگ استراتژیک

نوع دیگر، بنچ مارکینگ استراتژیک است. در این نوع بنچ مارکینگ ما انتخابها و تمایلات استراتژیک ایجاد شده به وسیله شرکت های دیگر را با شرکت خودمان مقایسه می کنیم تا بتوانیم اطلاعات مفیدی برای بهبود برنامه ریزی و موقعیت یا بی استراتژیک شرکت خودمان جمع آوری کنیم.

۱. در سالهای اولیه تاسیس اکسپدیا، این شرکت در راستای استراتژی های خود، برای گسترش کسب و کار خودش بر روی هتل و ارائه تخفیفات تمرکز کرده است.

همین به نوبه خود می توانسته یک راهنمایی برای کسانی باشد که کسب و کار آنلاین آنها به تازگی به رونق رسیده است. به عنوان مثال اگر شما به سایت علی بابا که نمونه ایرانی است دقت کنید بعد از مدتی بر روی پروژه جاباما سرمایه گذاری کرده است که این قطعاً در راستای بررسیها و بنچ مارکینگ های انجام شده بوده که تصمیم گرفته همانند دیگر نمونه های موفق مانند اکسپدیا بر روی هتل و در واقع پروژه جاباما سرمایه گذاری کند. این نوع بنچ مارکینگ یک نوع بنچ مارکینگ مالی و استراتژیک محسوب می شود.

فعالیت اکسپدیا در حوزه اقتصاد مشارکتی

در واقع اکثر کسب و کارهای بزرگ همواره از این استراتژی بهره برده اند.

اقتصاد مشارکتی یعنی به جای هزینه زیاد برای تبلیغات و

بازاریابی استارت آپ های کوچک را زیرمجموعه شرکت خود کرده مثلاً گوگل در چند سال پیش، با مبلغ ۱.۶ میلیارد دلار یوتیوب youtube.com را خریداری کرد. یا آمازون amazon سایت رتبه بندی وب یعنی سایت الکسا (Alexa) را به اختیار خود در آورده است. یا اکسپدیا سایت مشاوره آنلاین Tripadvisor را خریداری کرده یا مایکروسافت با پرداخت ۸ میلیارد دلار به خرید اسکایپ Skype.com پرداخته است. یا فیسبوک شبکه اجتماعی whatsapp را به تملک خود در آورده است.

اقتصاد مشارکتی با سیستم کسب و ادغام که در بیزینس بسیار رواج دارد، ارتباط معنا داری دارد. اکسپدیا نیز به عنوان غول صنعت گردشگری آنلاین، از این قاعده مستثنی نیست

اکسپدیا دستاوردها و موفقیت های مذکور را یا مجموعه برندهای قوی بدست آورده است

۱. برندهایی که در این زمینه با اکسپدیا همکاری می کنند عبارتند از Hotels.com که در واقع یک سرویس رزرو هتل است که حدود ۸۵ دفتر کار در سرتاسر دنیا دارد  
۲. برند دیگری که با اکسپدیا همکاری می کند Hotwire.com است که تخفیف های مسافرتی ارائه می دهد و در ۱۲ کشور دنیا دفاتر فعالی را دارد.

۳. برند دیگر Expedia Local Expert است که خدمات مسیره های مسافرتی از جمله تور، رویدادها و مواردی از این دست را برای مسافران فراهم می کند.

۴. از جمله برندهای بزرگ دیگری که با اکسپدیا همکاری می کنند می شود به Agencia اشاره کرد که پنجمین شرکت بزرگ دنیا در زمینه مدیریت سفر است

۵. همچنین Elong که دومین شرکت بزرگ چین در زمینه خدمات مسافرتی آنلاین است.

Expedia Affiliate Network\* برای



از خدمات و آپشن‌هایی که می‌توانید به نرخ‌های مختلف در این شهر برای گردش و سفر در اختیار داشته باشید، به شما معرفی می‌گردد. مثلاً برای شهر پاریس، ۱۲۲ مورد از دیدن برج ایفل تا گشت دیزنی‌لند و موزه لوور و امثالهم ارائه شده است که برای مسافرانی که وقت زیاد ندارند و حوصله آنالیز جذابیت‌های گردشگری یک شهر را ندارند، سرویس خوبی هست. برای ترغیب کاربران به استفاده از خدمات سایت به وسیله گوشی‌های هوشمند، در ابتکاری جالب، ۲۵ دلار تخفیف به کاربرانی که به وسیله نرم‌افزارهای گوشی‌های هوشمند اکسپدیا نسبت به رزرواسیون اقدام نمایند، اعطا می‌گردد. این‌گونه تسهیلات را بد نیست سایت‌های گردشگری فارسی هم به مخاطبان ارائه دهند که در افزایش مشتری نقش مهمی دارد. همه این‌ها، کسب و کار خلاقانه و ساده اکسپدیا را نشان می‌دهد که با نوآوری دیجیتالی توانسته است بازارهای گردشگری آنلاین را به خود جذب کند.

برندهای فعال مسافرتی و غیرمسافرتی در زمینه سفر فعالیت میکند

\* Classic Vacations در ارایه خدمات سفرهای لاکچری متمرکز است.

\* Venere.com متخصص در رزرو هتل آنلاین در اروپا نوآوری در اکسپدیا

سیستم‌های توزیع جهانی که اکسپدیا برای توسعه کسب و کار اینترنتی خود بهره می‌برد، مانند آمادوس Amadeus یا سیستم رزرواسیون ساپره Sabre reservation systems برای پروازها و هتل‌ها، جالب توجه است.

همانطور که گفتیم شرکت اکسپدیا مالک سایت‌های دیگری همچون TripAdvisor, Hotels.com, Hotwire.com, trivago, Egencia نیز می‌باشد که امپراطوری گسترده‌ای در کسب و کار گردشگری آنلاین e-travel محسوب می‌گردد. بیش از ۱۰ هزار شرکت و برند معروف در عرصه گردشگری و تبلیغات در جهان، اکسپدیا در ۶۰ کشور جهان همکاری دارند که خطوط هوایی، هتل‌ها، برندهای معروف، وب‌سایت‌هایی با ترافیک بالا از این جمله هستند. برای استفاده از خدمات سایت باید ثبت نام کرد. این کار به رایگان فراهم شده است و میلیون‌ها کاربر این کار را انجام داده‌اند. با ورود به ایندکس پرتال، خدمات متنوعی را کاربر از هتل تا اجاره ماشین در اختیار خواهد داشت. یکی از بخش‌های جالب و خلاقانه این پرتال در قیاس با رقبایش، بخش چیزهایی که می‌توانید انجام بدهید می‌باشد که در نشانی اینترنتی

[expedia.com/things-to-do](http://expedia.com/things-to-do)

قرار گرفته است. اگر شما نام یک شهر و مدت زمانی که قصد دارید در آن شهر اقامت کنید را در سایت وارد کنید، فهرست بلند



**OUT TRAVEL  
THE SYSTEM**



# معرفی گرایش مدیریت سیستم های اطلاعاتی

فاطمه ترقی

fateme.taraghii@gmail.com

کارشناسی مهندسی کامپیوتر ۹۷



اخیرا تغییر اندکی در این عبارت داده می شود تا این اصطلاح به طور روشن دایره ارتباطات مخابراتی را نیز شامل گردد. بنابراین عده ای بیشتر مایلند تا عبارت «فناوری اطلاعات و ارتباطات» (Information and Communications Technology) یا به اختصار ICT را به کار برند.

## اما اهمیت مدیریت سیستم های اطلاعات در چیست؟

در دنیای امروز، سازمانها با انبوهی از اطلاعات مواجه هستند که این اطلاعات باید تحلیل، قابل فهم، نگهداری و بازیابی گردد. وقتی مدیر یک سازمان می خواهد تصمیم بگیرد، داده های فراوانی که اغلب مفید نیستند، در اختیارش قرار می گیرد.

به طور خلاصه اگر علم رایانه را مشابه مهندسی مکانیک بگیریم، فناوری اطلاعات مشابه صنعت حمل و نقل است و این یعنی فناوری اطلاعات (IT) بسیار از علم رایانه وسیع تر (و پیچیده تر) است. این اصطلاح در دهه ۱۹۹۰ جایگزین اصطلاحات پردازش داده ها و سیستم های اطلاعات مدیریت شد که در دهه های ۱۹۷۰ و ۱۹۶۰ بسیار رایج بودند.

فناوری اطلاعات معمولاً به کلیه فناوری هایی اشاره دارد که در پنج حوزه جمع آوری، ذخیره سازی، پردازش، انتقال و نمایش اطلاعات کاربرد دارند.

فناوری اطلاعات (IT) همان طور که به وسیله انجمن فناوری اطلاعات آمریکا (ITAA) تعریف شده است، به مطالعه، طراحی، توسعه، پیاده سازی، پشتیبانی یا مدیریت سیستم های اطلاعاتی مبتنی بر رایانه، خصوصاً برنامه های نرم افزاری و سخت افزار رایانه می پردازد. به طور کوتاه، فناوری اطلاعات با مسائلی مانند استفاده از رایانه ها و نرم افزار سروکار دارد تا از این طریق تبدیل، ذخیره، حفاظت، پردازش، انتقال و بازیابی اطلاعات به شکلی مطمئن و ایمن انجام پذیرد. دانش فناوری اطلاعات و رایانه با هم فرق می کنند، هرچند در موارد زیادی نیز با هم اشتراک دارند.





این داده‌ها باید پالایش و معنی‌دار شوند و به اطلاعات مفید تبدیل شوند. اینجا است که نیاز به سیستم‌های اطلاعات و مدیریت آنها احساس می‌شود.

به بیان دیگر، مدیریت کسب و کار پویای امروز نیازمند بکارگیری سیستم‌های اطلاعاتی و نرم افزارهای سازمانی است و در این میان همواره افرادی با قدرت تحلیل بالا و زاویه دید و سابقه کسب و کار مورد نیاز هستند تا فرایندهای کسب و کار را تحلیل و با طراحی و توسعه سیستم‌های اطلاعاتی و نرم افزارهای مورد نیاز آن کسب و کار، امکان پیشبرد اهداف سازمانها را فراهم نمایند. این کار توسط مهندس فناوری اطلاعات گرایش مدیریت سیستم‌های اطلاعات انجام می‌پذیرد.

رشته مدیریت سیستمهای اطلاعات همچنان که از نامش پیداست، به سه بحث گسترده‌ی مدیریت، سیستم و اطلاعات پیوند خورده است. لذا رشته کارشناسی ارشد مدیریت سیستمهای اطلاعات به دنبال تربیت متخصصانی است که قادر به شناسایی نیاز سیستمهای اطلاعاتی و نیز قابلیت طراحی و اجرای سیستمهای اطلاعاتی جهت استفاده در سازمانها باشند.

دانش آموختگان این رشته قادر خواهند بود بعنوان کارشناس ارشد راه حل‌هایی کاربردی در زمینه تهیه، بهینه‌سازی، بهبود و بستر سازی انواع سیستم‌های اطلاعاتی ارائه دهند و با توجه به آموخته‌های خود با رعایت تمامی جوانب علمی و فنی و با توجه به نیازهای جامعه راه حل‌های بهینه را انتخاب کرده و آنها را به نتیجه برسانند.

#### بازار کار رشته مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی

• طراحی و پیاده‌سازی سیستم‌های اطلاعاتی جدید متناسب با نیاز شرکت‌ها

• مدیریت و پشتیبانی از سیستم‌های اطلاعاتی شرکت‌ها

• برنامه‌ریزی فناوری اطلاعات سازمانها و یا پست‌های تخصصی مرتبط

• دانشگاه‌های دارای رشته مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی

• دانشگاه خواجه نصیر در سال ۹۷، ۷ نفر پذیرش کرده است که از این تعداد ۴ نفر بصورت روزانه و ۳ نفر بصورت شبانه بوده است.

• دانشگاه الزهرا در سال ۹۷، ۱۰ نفر پذیرش کرده است که از این تعداد ۷ نفر بصورت روزانه و ۳ نفر بصورت شبانه بوده است.

• دانشگاه شیراز در سال ۹۷، ۴ نفر بصورت روزانه پذیرش کرده است.

• دانشگاه رازی کرمانشاه در سال ۹۷، ۵ نفر بصورت روزانه پذیرش کرده است.

• دانشگاه سیستان و بلوچستان در سال ۹۷، ۱۰ نفر بصورت روزانه پذیرش کرده است.

• دانشگاه شهید مدنی آذربایجان در سال ۹۷، ۱۹ نفر پذیرش کرده است که از این تعداد ۱۵ نفر بصورت روزانه و ۴ نفر بصورت شبانه بوده است.

• دانشگاه غیر انتفاعی ایوانکی در سال ۹۷، ۲۰ نفر را پذیرش کرده است.

• دانشگاه غیر انتفاعی خاتم در سال ۹۷، ۲۰ نفر را پذیرش کرده است.

• دانشگاه غیر انتفاعی پویندگان، دانش چالوس در سال ۹۷، ۲۰ نفر را پذیرش کرده است.

• دانشگاه غیر انتفاعی تعالی قم در سال ۹۷، ۲۰ نفر را پذیرش کرده است.

• دانشگاه غیر انتفاعی صنعتی فولاد در فولاد شهر اصفهان در سال ۹۷، ۲۰ نفر را پذیرش کرده است.





# تأثیر کرونا بر کسب و کارها

نازنین احمد پور

ahmadpour.nazanin1996@gmail.com

کارشناسی مهندسی کامپیوتر - ورودی ۹۷

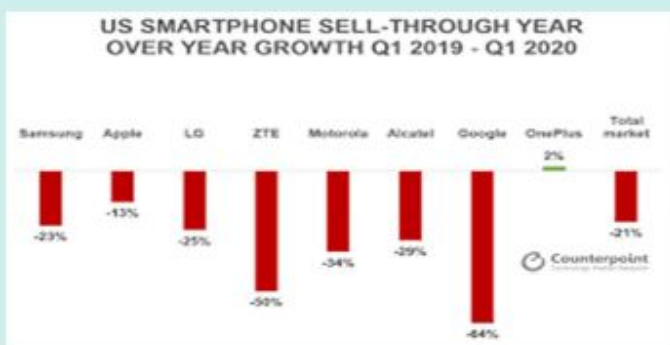
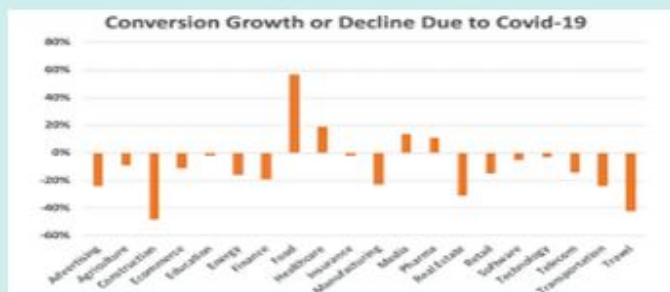


میزان بارگذاری و تماشای ویدیو در آپارت به ترتیب با ۴۰٪ و ۲۵٪ رشد همراه بوده است. فیلمو نیز تماشای آنلاین انیمیشن را رایگان کرد که با اینکار میزان تماشای انیمیشن ها تا ۷۴٪ رشد داشته است.

\* تعطیلی مدارس و دانشگاه ها و روی آوردن به برگزاری کلاس درس ها به شیوه مجازی سبب شده است تا استارت اپ هایی مانند "ایسمینار" و "لحظه نگار" که بستر برگزاری رویداد و کلاس آنلاین رافراهم میکنند رشد خوبی داشته باشند.

\* با ایجاد بحران در کسب و کارها و افت درآمد کاهش تبلیغات هانیز دور از انتظار نبوده است در حوزه تبلیغات آنلاین دو مجموعه "تپسل" و "ادرو" ۵۰٪ افت در ثبت سفارش را تجربه کرده اند.

در ادامه توجه شمارابه چند نمودار جلب میکنم:



طبق گفته ی یکی از متخصصان در زمینه دیجیتال مارکتینگ با اینکه ویروس کرونا در حال کاهش است و تعداد مبتلایان به آن هرروز کمتر میشود با این حال کسب و کارها به بیش از یکسال تلاش مستمر نیاز دارند تا بتوانند ضررهای پیش آمده را جبران کنند بعنوان مثال درکشور چین این بیماری سبب شده است که خرده فروشی تا ۲٪

کاهش پیدا کند و نرخ بیکاری در ماه فوریه به ۶/۲٪ برسد همینطور شرکت های زیادی برای کمک به کاهش ویروس اقدام به اخراج کارمندان و تعطیلی برخی قسمت های شرکت خود کرده اند شیوع این ویروس کاهش درآمد و کمتر شدن سود در کسب و کارهای بسیاری را به همراه داشته است.

بررسی تاثیرات ویروس کرونا در برخی کسب و کارها:

\* در خدمات گردشگری بخصوص در صنعت فروش آنلاین نیز ویروس کرونا سبب خسارتات بسیاری شده است و استارت اپ های زیادی همچون علی بابا و فلاپتیو که بیشترین سهام از فروش بلیط هوایی را دارند کاهش زیادی در میزان کل فروش خود داشته اند.

\* به دلیل توصیه پزشکان مبنی بر ماندن در خانه ها صنعت خرید آنلاین با استقبال قابل توجهی همراه بوده است و میزان خرید آنلاین افزایش چشمگیری داشته است. استارت اپ های ایرانی مانند "باسلام" و "اسنپ" مارکت به ترتیب ۱۵٪ و ۵۰٪ در فروش و تقاضا رشد داشته است.

\* سامانه حمل و نقل آنلاین نیز با کاهش رفت و آمد و ثبت سفارش همراه بوده است اسنپ که از بزرگترین استارت اپ ها در زمینه حمل و نقل کشورمان میباشد خبراز کاهش تعداد سفر داده و درصد کاهش انرا دورقمی اعلام کرده است.

\* خانه نشینی مردم سبب شده است تا زمان بیشتری را به تماشای فیلم و سریال بصورت آنلاین اختصاص بدهند.



## تأثیر ویروس کرونا بر ۳۰ کسب‌وکار آنلاین ایرانی

- بیشتر جلسات می‌توانند با ایمیل جایگزین شوند.
- ساختمان‌های اداری می‌توانند به "مراکز دقیق کنفرانس" تبدیل شوند: این می‌تواند به معنای کمبود کمتر دفاتر و فضای بیشتر اجتماعات برای میزبانی جلسات، کنفرانس‌ها و سایر برنامه‌های شرکت باشد.
- غربالگری پزشکی اجباری در محل کار می‌تواند به یک معیار تبدیل شود.

۵. همکاران ممکن است نزدیکتر شوند: اگر یک نکته برجسته در مورد چگونگی تأثیر همه‌گیری در آینده کار وجود داشته باشد، این امر می‌تواند باعث تقویت روابط شخصی ما با همکاران شود.

۶. ماسک‌های صورت آماده‌مد می‌توانند تبدیل به اصلی‌ترین کمد لباس شوند: اگرچه احتمالاً مشاغل معمولی در دفاتر همچنان عادی خواهد بود، دو نوع جدید پوشاک نیز می‌توانند از همه‌گیر ناشی شوند: افزایش کار در خانه و ماسک صورت به عنوان لوازم جانبی اجتماعی.

۷. محل کار می‌تواند برای زنان عادلانه‌تر شود: با توجه به اینکه بسیاری از اماکن کار مجبور به کار از راه دور هستند، انعطاف‌پذیری طولانی‌مدت می‌تواند در اینجا باقی‌ماند و به زنان بیشتری اجازه می‌دهد ضمن حفظ تعادل در خانه و زندگی، در نیروی کار بمانند.

۸. اتوماسیون می‌تواند شتاب یابد: در حالی که آینده‌نگرها مدتها در مورد "روبات‌های سرعت‌شغلی" هشدار داده‌اند، همه‌گیر کوراو و ویروس این نگرانی را افزایش داده است که اتوماسیون جایگزین شغل کارگران خواهد شد. به دلیل اقدامات دوردست اجتماعی، بسیاری از سازمان‌ها - از رستوران‌ها گرفته تا خرده‌فروشان - مجبور شده‌اند راه‌هایی برای فعالیت با تعداد محدود کارمندان از نظر جسمی که ممکن است پیدا کنند. پاداش اضافه‌شده: روبات‌ها و الگوریتم‌ها نمی‌توانند بیمار شوند.



۱. فروش که می‌تواند روش کار ما را برای همیشه (بعد از ویروس همه‌گیرکرونا) تغییر دهد: افراد میتوانند به دورکاری ادامه دهند: با کار بیشتر افراد از راه دور، شرکتها ممکن است مراکز منطقه‌ای را باز کرده و یا به جای اینکه اکثریت نیروی کار خود را در یک دفتر مرکزی متمرکز کنند، در هر مکانی که کارگران متمرکز باشند به فضاهای همکاری دسترسی دهند.



# ترفند های کار با اکسل

فاطمه رحیم زاده

fatemehra1@gmail.com

کارشناسی مهندسی کامپیوتر - ورودی ۹۷



انتخاب دسته‌ای از سلولها در اکسل کاری ندارد، روی سلولهای مورد نظر کلیک و درگ میکنید. اما اگر بخواهید همه سلولها را انتخاب کنید چه؟ دو روش وجود دارد، یا از کلیدهای ترکیبی Ctrl+A در ویندوز و یا Command+A در مک استفاده کنید یا بر روی سلول کوچکی که در گوشه بالا سمت چپ یا راست وجود دارد کلیک کنید.

## رنگی کردن ردیف ها

صفحات گسترده مخصوصا آنهایی که اطلاعات زیادی دارند به راحتی ممکن است خوانایی‌شان کاهش پیدا کند. پیدا کردن اطلاعات در این صفحات به هم ریخته برای کاربران راحت نیست. دنبال کردن فیلدهای مرتبط با یک ردیف سخت خواهد شد و مسائلی از این دست. در این شرایط با استفاده از ترفندهای کاربردی اکسل و قالب‌بندی و دادن استایلهای رنگی به جدول تا حدود زیادی میتوانید بروز این مشکلات را کاهش دهید.

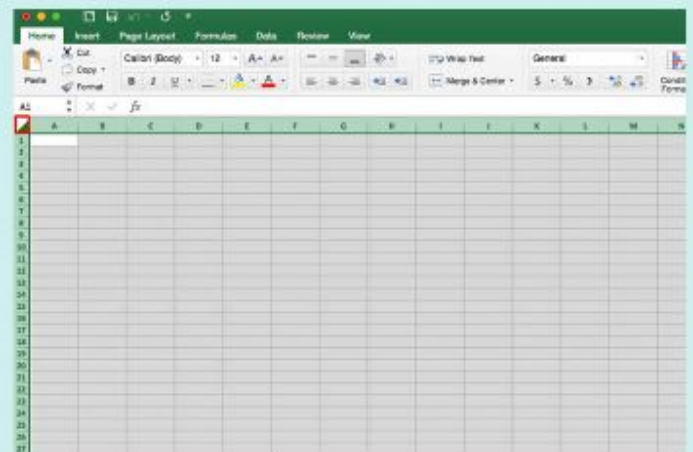
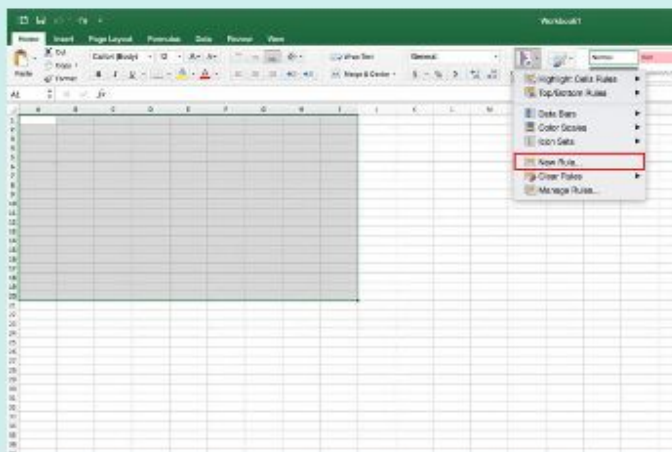
برای شروع، منطقه موردنظر را هایلایت کنید (یعنی با درگ کردن، محدوده جدول را انتخاب کنید، میتوانید با ترفند قبلی کل صفحه گسترده را انتخاب کنید)، اکنون همانطور که در تب home هستید همانند تصویر روی دکمه Formatting Conditional کلیک کرده و سپس New Rule را انتخاب کنید.

نرم افزارهای مجموعه آفیس، تقریبا هرآنچه که یک میز کار اداری می‌خواهد را درون خود دارد. اکسل یکی از این نرم افزارهاست. با آموزش اکسل و فراگیری ترفندهای اکسل می‌توانید از این نرم افزار به خوبی استفاده کنید.

کمپانی مایکروسافت، یکی از کمپانی‌های خوشنام در زمینه نرم افزارهای کامپیوتری است. مجموعه نرم افزارهای آفیس یکی از کامل ترین مجموعه‌های نرم افزاری خلق شده تا امروز است. این مجموعه همان طور که از نام آن پیداست، هرآنچه را که یک فرد برای میزکار اداری خود نیاز دارد فراهم می‌کند. یکی از نرم افزارهای پرکاربرد مجموعه آفیس، نرم افزار اکسل Excel است.

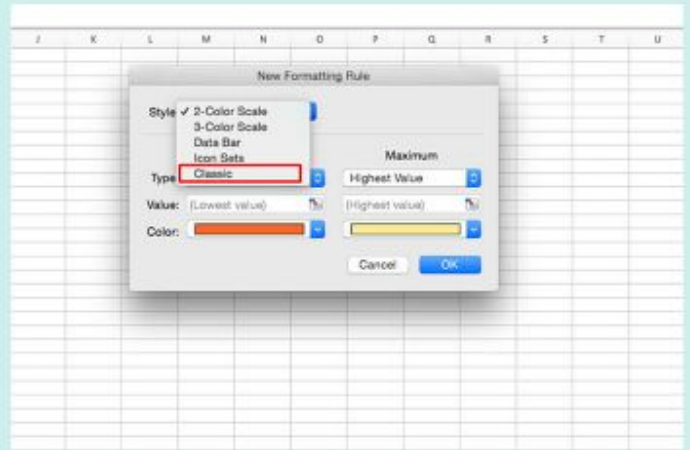
نرم افزاری برای مدیریت داده‌ها، محاسبات پیچیده، ساخت داشبورد و ... است. افراد بسیار کمی بر روی زمین هستند که می‌توانند ادعا کنند، تمام تکنیک های اکسل را می‌دانند. این نرم افزار، در بین نرم افزارهای مشابه خود بسیار قدرتمندتر است و بیش از ۳۰ سال است که به عنوان یک استاندارد در ادارات و شرکت‌ها شناخته می‌شود. در ادامه این مقاله قصد داریم ترفند های حرفه ای اکسل را به شما آموزش دهیم. قطعاً با موارد زیر شما در Excel استاد نمی‌شوید اما تکنیک های اکسل را که همگان نمی‌دانند، شما خواهید دانست!

## انتخاب یکجای همه سلول ها در اکسل

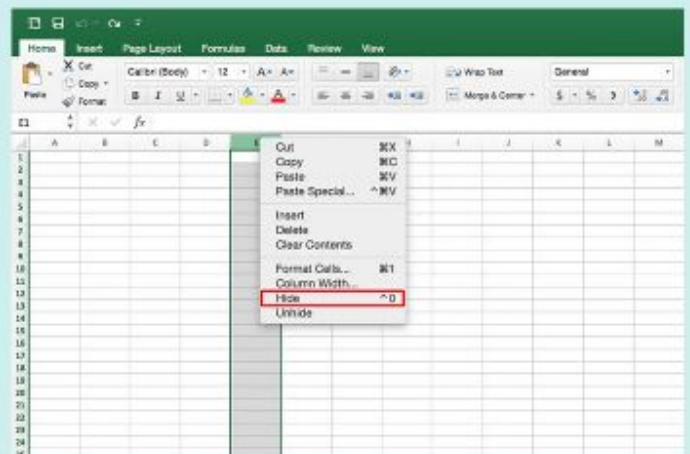




بر روی منوی کشویی style در پنجره ظاهر شده کلیک کرده و گزینه Classic را برگزینید.

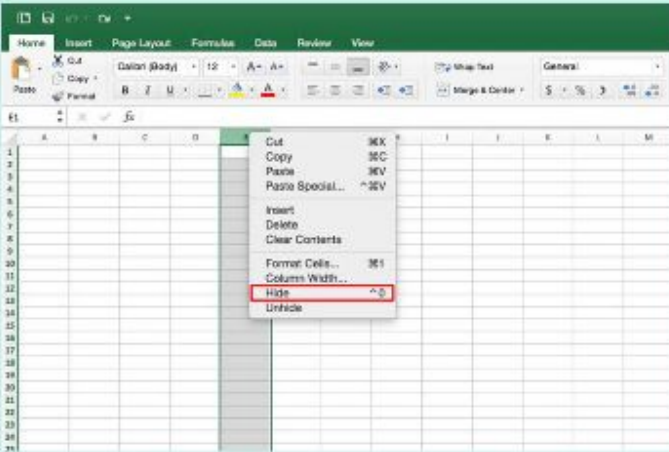


بعد از این کار، پنجره دیگری ظاهر میشود که بایستی انتخاب کنید. با استفاده از این گزینه میتوانید با تعریف فرمول به صورت خودکار آن سلولهایی که بایستی استایل داده شوند را تعیین کنید. نمایش و یا مخفی کردن سطرها در اکسل گاهی اوقات شاید بخواهید تعدادی از سطرها یا ستونها را مخفی کنید. برای اینکار روی سطر یا ستون مورد نظر کلیک کنید تا انتخاب شود، سپس کلیک راست کرده و Hide را انتخاب کنید.

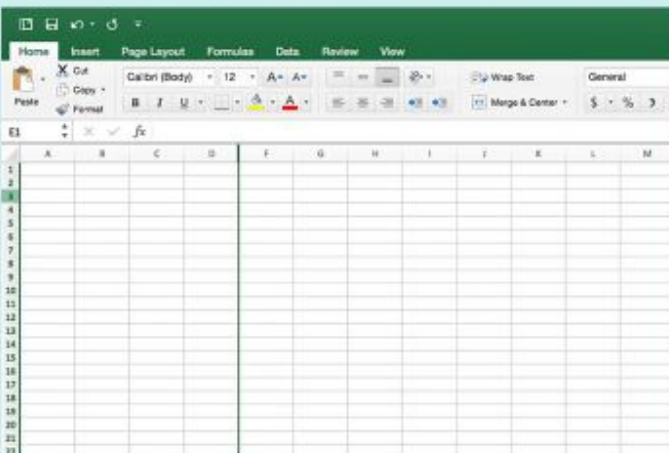


نمایش و یا مخفی کردن سطرها در اکسل

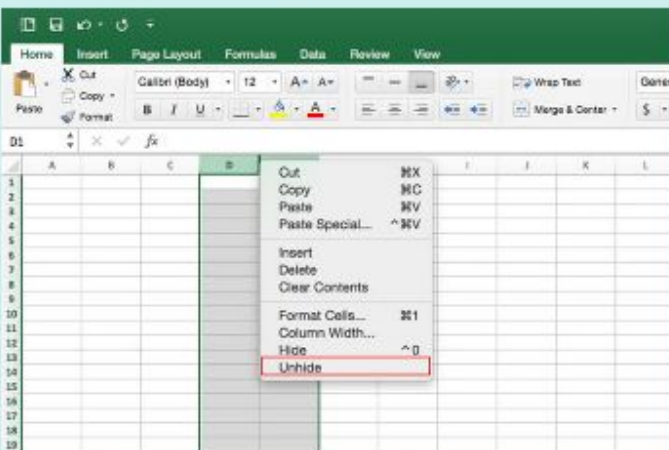
گاهی اوقات شاید بخواهید تعدادی از سطرها یا ستونها را مخفی کنید. برای اینکار روی سطر یا ستون مورد نظر کلیک کنید تا انتخاب شود، سپس کلیک راست کرده و Hide را انتخاب کنید.



ستون یا سطر مخفی شده با یک خط عمودی یا افقی سبز نمایش داده میشود تا از وجود آن مطلع باشید.



برای خارج کردن از حالت مخفی، سطرها/ستونهای پیش و پس آن سطر/ستونی که مخفی است را انتخاب و با کلیک راست و انتخاب Unhide این کار را انجام دهید.

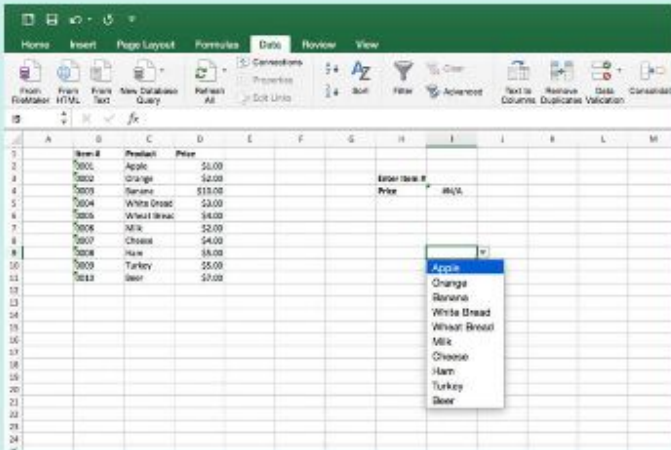
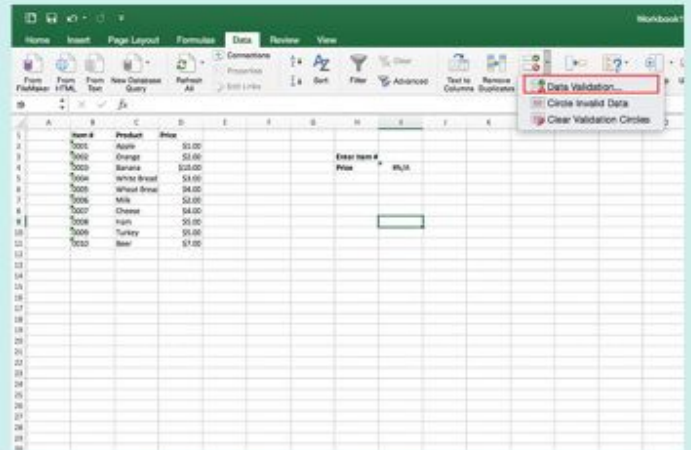
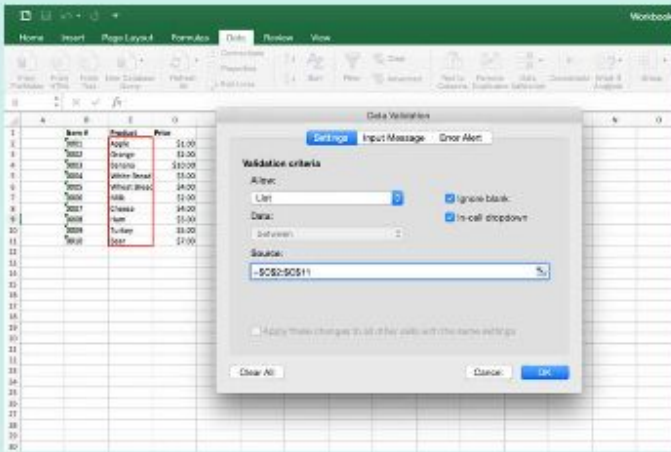


البته برای نمایش مجدد سطرها و ستونهای مخفی شده میتوانید با انتخاب کل سطرها و Unhide نیز اقدام کنید.



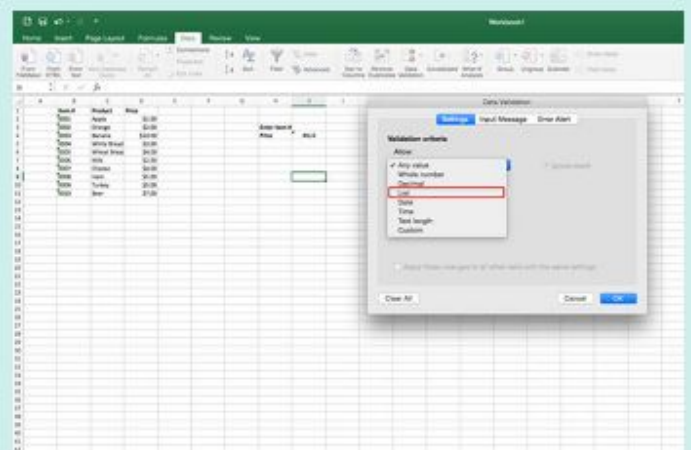
## روش ساختن لیستهای کشویی

اگر میخواهید مقادیر ورودی را برای کاربران محدود کنید، منوهای کشویی راه حل خوبی برای این کار هستند. یک سلول خالی را انتخاب کنید، از تب Data و مطابق تصویر Data Validation را برگزینید. اکنون پنجره ظاهر شده گزینه list را انتخاب کنید. با انتخاب سلولهایی که مقادیر مورد نظر شما در آن است آیمهای این لیست را تامین کنید. مراحل کار به صورت تصویری:



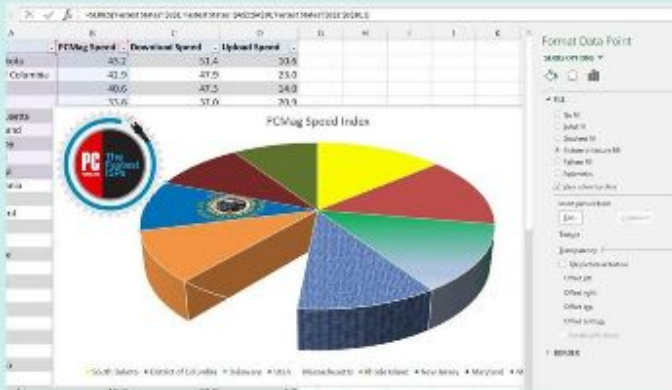
## نحوه استفاده از VLOOKUP

گاهی لازم داریم اطلاعات یک سلول خاص را به دست بیاوریم. مثلاً لیستی از کالاها داریم و میخواهیم قیمت یک محصول را با وارد کردن کد آن محصول در بخشی دیگر از صفحه گسترده نمایش دهیم





## قرار دادن عکس بر روی نمودارها



Item #	Product	Price
2001	Apple	\$1.00
2002	Orange	\$2.00
2003	Banana	\$10.00
2004	White Bread	\$3.00
2005	Wheat Bread	\$4.00
2006	Milk	\$2.00
2007	Cheese	\$4.00
2008	Pean	\$5.00
2009	Turkey	\$5.00
2010	Beer	\$7.00

در هر بخش از Excel می‌توان عکس هم قرار داد. هر بخش، اعم از جدول، نمودار و ... می‌تواند هر عنصر از جنس عکس را قبول کند. برای مثال در تصویر بالا می‌توانید پرچم دولتی داکوتای جنوبی را بر روی تکه‌ای از نمودار از طریق Series Options Picture or texture fill گزینه سایت را از طریق تب Insert و سپس قسمت Pictures بر روی نمودار وارد کنید. حتی می‌توانید تکه‌ای از نمودار را بدون رنگ و پرشدگی قرار دهید که در تصویر بالا مشخص است. شما می‌توانید اشیا مختلف را از بخش Clip art کپی کرده و بر روی عناصر تصویری خود (اعم از نمودار و ...) در اکسل قرار دهید. مثلاً برای مقدار مصرف آب، تصویر کوچک قطره آب و یا برای نشان دادن مقدار مخارج از تصویر کوچک دلار در کار خود استفاده کنید. البته استفاده زیاد از این تصاویر می‌تواند کار شما را به هم بریزد.

در تصویر بالا مشاهده می‌کنید که هر محصول در ستون Item یک کد منحصر به فرد دارد و قیمت معادل آن نیز در ستون price بیان شده. ما می‌خواهیم تابعی تعریف کنیم تا کاربر بتواند با وارد کردن کد محصول (در سلول جلوی Enter item #)، قیمت متناظر آن را در سلول پایین (جلوی Price) نمایش دهد. برای این کار در سلول جلوی Price جایی که می‌خواهید نتیجه نمایش داده شود این فرمول را وارد کنید:

=VLOOKUP(I3,B2:D11,3)

آرگومان اول یعنی مقداری که باید جستجو کنیم را از کدام سلول دریافت کنیم (در اینجا چون در سلول مقابل Enter Item مقدار وارد میشود یعنی I3) ، آرگومان دوم محدوده جستجو را درخواست می‌کند و آرگومان سوم ستونی که باید مقدار آن استخراج و نمایش داده شود.



## استفاده از تئوری بازی برای امنیت فرودگاه لس آنجلس

نوشته شده توسط: جیمز پیتا، مانیش جین، فرناندو اوردیز، کریستوفر پورت وی، میلیند تمبه، کریگ وسترن، پراوین پاراچوری، سريت کراوس.  
ترجمه شده توسط: روزین ابراهیمی و سبا ذوالفقاری - کارشناسی مهندسی کامپیوتر ورودی ۹۷



### مقاله ای که شما ترجمه کردید!

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

بازرسی نقاط بازرسی در جاده های ورودی فرودگاه و مسیرهای گشت پلیس در ترمینال های فرودگاه به طور موفقیت آمیز مستقر شده است. این مقاله اطلاعات، انتخاب های طراحی، چالش ها و ارزیابی را مورد بررسی قرار می دهد.

حفاظت از زیرساخت ملی مانند فرودگاه ها، نشانه های تاریخی، یا یک مکان مهم سیاسی یا اقتصادی یک کار چالش برانگیز برای پلیس و نهادهای امنیتی در سراسر جهان است. چالشی که با تهدید تروریسم تشدید می شود. چنین حفاظتی از مکان های مهم شامل وظایفی مانند نظارت بر همه ورودی ها یا جاده های ورودی و چک کردن ترافیک داخلی است. با این حال، منابع محدود نشان می دهند که فراهم کردن پوشش کامل امنیتی در تمام زمان ها غیر ممکن است. علاوه بر این، دشمنان می توانند برنامه های امنیتی را در طول زمان مشاهده کرده و از هر الگوی قابل پیش بینی به نفع خود بهره برداری کنند. برنامه های تصادفی سازی برای گشت زنی، چک کردن و یا نظارت بر این امر یک ابزار مهم در انبار (ابزار دفاعی) پلیس برای جلوگیری از آسیب پذیری ناشی از پیش بینی است. حتی فراتر از حفاظت از زیرساخت ها، گشت زنی تصادفی در وظایف مختلف از امنیت در محیط های دانشگاهی به نیروهای عادی پلیس در برابر امنیت مرزی یا دریایی اهمیت دارد.

این مقاله بر روی یک دستیار نرم افزاری مستقر شده تمرکز می کند که می تواند به پلیس یا سایر نهادهای امنیتی در تصادفی سازی برنامه امنیتی آن ها کمک کند. ما حداقل سه چالش

امنیت در موقعیت های مهم اقتصادی یا سیاسی یک نگرانی کلیدی در سراسر جهان است، به ویژه با توجه به تهدید تروریسم. منابع امنیتی محدود از پوشش امنیتی کامل در تمام زمان ها جلوگیری می کنند، که به مخالفان اجازه مشاهده و بهره برداری از الگوها در گشت زنی یا نظارت گزینشی را می دهد؛ برای مثال، آن ها می توانند حمله ای را برنامه ریزی کنند که از گشت های موجود اجتناب می کند. از این رو، گشت زنی تصادفی یا نظارت بسیار مهم است، اما آرایش تصادفی باید مقادیر متمایزی را به اقدامات مختلف براساس هزینه های پیچیده و منافع آن ها ارائه دهد. بدین منظور، این مقاله یک گذار امیدبخش از آخرین الگوریتم های چند عاملی (دارای هوش مصنوعی همراه تعامل) به یک کاربرد مستقر را توصیف می کند. به طور خاص، یک دستیار نرم افزاری به نام آرمور (دستیار برای نظارت تصادفی بر مسیرها) را توصیف می کند که این مسئله گشت زنی و پیش را به عنوان یک بازی استکلبرگ بیزی در نظر می گیرد و به نماینده اجازه می دهد که به طور مناسب اقدامات مختلف در آرایش تصادفی و نیز عدم اطمینان از انواع رقیب را ارزیابی کند. آرمور دو ویژگی اصلی را ترکیب می کند. از حل کننده شناخته شده برای بازی استکلبرگ بیزی به نام DOBSS (حل کننده بهینه تجزیه شده مسئله استکلبرگ بیزی) استفاده می کند، که در آن استراتژی های ترکیبی غالب، تصادفی کردن را ممکن می سازند؛ و واسطه ابتکار محور آن، به کاربران اجازه می دهد تا برنامه خودکار را براساس محدودیت های محلی خود تنظیم یا باطل کنند. آرمور از آگوست ۲۰۰۲ در فرودگاه بین المللی لس آنجلس به منظور



مهم در ایجاد چنین دستیار نرم افزاری داریم. اول اینکه، دستیار باید تضمینکیفیت در آرایش تصادفی را با وزن مناسب هزینه ها و مزایای گزینه های مختلف موجود فراهم کند. به عنوان مثال، اگر یک حمله

به یک بخش از یک زیرساخت باعث آسیب اقتصادی شود در حالی که در بخش دیگری می تواند به طور بالقوه برای زندگی

انسانی هزینه داشته باشد، ما باید دو گزینه را به طور متفاوت ارزیابی کنیم دادن وزن بالاتر (احتمال) برای محافظت از دومی. -

دوم، دستیار باید به عدم اطمینان در اطلاعاتی پردازد که نیروهای امنیتی در مورد دشمن دارند. سوم، دستیار باید یک تعامل

ابتکاری ترکیبی با کاربران بالقوه را به جای دیکته کردن یک برنامه زمان بندی کند؛ دستیار ممکن است از محدودیت های دنیای -

واقعی کاربران آگاه نباشد، و از این رو کاربران باید بتوانند برنامه زمان بندی را شکل دهند.

ما این چالش ها را در یک دستیار نرم افزاری بنام آرمور (دستیار برای نظارت تصادفی بر مسیرها) مورد بررسی قرار دادیم. براساس اصول نظریه بازی، آرمور سه ویژگی کلیدی را برای پرداختن به هر یک از چالش های مطرح شده در بالا ترکیب می کند. نظریه بازی یک اصل اساسی و بنیادی در سیستم های چند عاملی استدلال (دارای هوش مصنوعی) در مورد عوامل مختلف است که

هرکدام منافع خود را دنبال می کنند. (فودنبرگ و تیورول ۱۹۹۱). ما براساس مبانی نظری این بازی، دو عامل یعنی نیروی پلیس و حریفش را در فراهم کردن روشی از آرایش تصادفی می سازیم. به طور خاص، سهم اصلی مقاله ما نگرانت مسئله برنامه ریزی

امنیت به عنوان یک بازی استکلبرگ بیزی (کانیتزر و سندهل ۲۰۰۲)، و حل آن از طریق سریع ترین الگوریتم بهینه برای چنین

بازی هایی است. (پاراچوری و همکاران ۲۰۰۲)، که به دو چالش اول می پردازد. الگوریتم مورد استفاده در چند سال تحقیق در

مورد سیستم های چند عاملی و امنیت ایجاد شد. به طور خاص، آرمور بر یک الگوریتم بهینه به نام DOBSS تکیه دارد

در حالی که یک بازی بیزی به ما امکان می دهد عدم اطمینان نسبت به انواع حریف را برطرف کنیم، با حل بهینه بازی های استکلبرگ بیزی (که عملکرد

راه حل های تصادفی بهینه را به عنوان راه حل ارائه می دهند)، آرمور تضمین کیفیت را در برنامه های تولید شده ارائه می دهد. این تضمین کیفیت دلالت بر این ندارد که آرمور امنیت کامل را فراهم می کند؛ به جای آن، آرمور تضمین بهیمنگی را در استفاده از منابع امنیتی ثابت (تعداد پلیس یا واحدهای سگ) تضمین می کند. به عبارت دیگر، با توجه به تعداد

مشخصی از منابع امنیتی و محافظت آسان، آرمور برنامه ای را ایجاد می کند که بیش از استقرار احتمالی آن منابع با شیوه ای تصادفی انجام می گیرد که

پاداش مورد انتظار به دست آمده در حفاظت از فرودگاه بین المللی لس آنجلس (LAX)

را بهینه می کند. چالش سوم با استفاده آرمور از یک رابط مبتنی بر ابتکار عمل می کند، که در آن کاربران مجاز به نمایش گرافیکی محدودیت های مختلف برای

شکل دادن زمانبندی تولید شده هستند. آرمور یک دستیار مشارکتی است که به جای یک زمانبندی

سفت و سخت، زمانبندی تولید شده را تکرار می کند. آرمور همچنین به کاربران در مواردی که ممکن است

به طور بالقوه کیفیت زمانبندی را خراب کند، هشدار می دهد. بنابراین آرمور نشان دهنده انتقال بسیار

امیدوارکننده از تحقیقات چند عاملی به یک برنامه مستقر است. آرمور از آگوست

۲۰۰۲ در فرودگاه بین المللی لس آنجلس به طور موفقیت آمیز مستقر شده است تا به پلیس لس آنجلس در تصادفی سازی ایست بازرسی کمک کند و از

نوامبر ۲۰۰۲ برای ایجاد برنامه گشت زنی تصادفی برای واحدهای بازرسی توسط سگ استفاده می

شود. به طور خاص، آرمور به پلیس در تعیین محل استقرار ایست های بازرسی و نیز محل استقرار سگ ها در

ترمینال ها، کمک می کند. در واقع، فوریه ۲۰۰۲ پایان موفقیت آمیز دوره آزمایشی شش ماهه استقرار آرمور در لس آنجلس بود. بازخورد پلیس در پایان این

دوره شش ماهه بسیار مثبت بود؛ آرمور در لوس آنجلس مستقر خواهد شد و برای فعالیت های دیگر پلیس در لوس آنجلس گسترش خواهد یافت.....

**برای ادامه مقاله به کانال نشریمون که در ابتدا نشریه اومده مراجعه کنید.**





## مسابقه



سوال: نابودی درختان  
سطح: متوسط



تعدادی درخت در یک ردیف وجود دارند که هر یک به مقداری سم دفع آفات آغشته شده‌اند. در هر روز، اگر درختی بیشتر از درخت سمت چپ خودش به سم آغشته شده باشد، درخت خشک شده و نابود می‌شود. به عنوان ورودی آرایه‌ای شامل میزان سمی که هر درخت به آن آغشته شده است، داده می‌شود. تعداد روز هایی که پس از آن هیچ درختی نابود نمی‌شود را مشخص کند.

به عنوان مثال اگر آرایه ورودی به صورت  $arr = [5, 2, 6, 7, 8, 4, 3, 1]$  داده شود، پس از روز اول درخت های سوم و چهارم و پنجم نابود خواهند شد و آرایه به صورت زیر خواهد بود:

پس از روز اول:  $arr = [5, 2, 4, 3, 1]$

پس از روز دوم:  $arr = [5, 2, 3, 1]$

پس از روز سوم:  $arr = [5, 2, 1]$

و پس از سه روز دیگر درختی نابود نخواهد شد، پس جواب سه می‌باشد.

## سرگرمی



اسم شرکت های مهم کامپیوتری چگونه انتخاب شده است؟

**HP:** شرکت معظم HP توسط دو نفر بنام های بیل هیولت و دیو پاکارد تأسیس شد. این دو نفر برای اینکه شرکت هیولد پاکارد یا پاکارد هیولت نامیده شود مجبور به استفاده از روش قدیمی شیر - خط شدند و نتیجه هیولد پاکارد از آب در آمد.

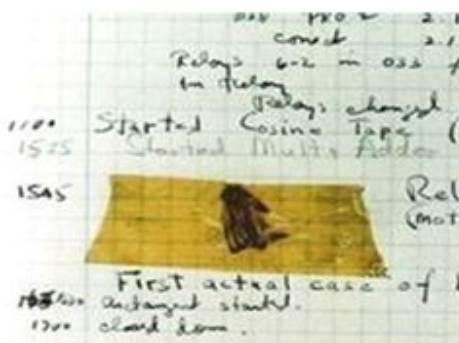
**Intel:** از آنجایی که این شرکت از بدو تأسیس با تأکید روی ساخت مدارات مجتمع ایجاد شد نام آن را INTEgrated Electronics یا به طور مختصر INTEL نهادند.

**Microsoft:** نام شرکت ابتدا به صورت Micro-soft نوشته می‌شد ولی به مرور زمان به صورت فعلی در آمد. Microsoft مخفف MICROcomputer SOFTWARE است. دلیل نامگذاری شرکت به این اسم نیز آن است که بیل گیتس مؤسس شرکت آن را با هدف نوشتن و توسعه نرم افزارهای میکروکامپیوترها تأسیس کرد.

**Sony:** Sony از کلمه لاتین Sonus به معنای صدا مشتق شده است.

و البته این عکس اولین باگ تاریخ است !!!

کامپیوتر کار نمی‌کرده، یکی رفته بررسی کرده و دیده یه حشره اون لا گیر کرده، حشره رو پیوست کرده و در گزارش نوشته (باگ) داشتیم!





ترفند های کار با Excel

آشنایی با ZTN

معرفی شرکت های برتر

3D printing

5G wireless



بها : ۵۰۰۰ تومان