



برخی اصطلاحات و روندهای دنیای فناوری اغواگر و گمراه‌کننده هستند، به طوری که در یک چشم بر هم زدن شور و اشتیاق نسبت به آن‌ها کم می‌شود و به مرور زمان کم‌رنگ و ناپدید می‌شوند. در مقابل برخی از فناوری‌ها به اندازه‌ای قدرتمند هستند که نه تنها به حاشیه رانده نمی‌شوند، بلکه رقیبی نیز برای آن‌ها پیدا نمی‌شود. اما پرسش مهمی در این بین مطرح می‌شود. کدامیک از فناوری‌ها این پتانسیل را دارند تا تغییری در مقیاس جهانی به وجود آورند؟

به نظر می‌رسد پژوهشگران فوربس پاسخ این پرسش را می‌دانند. افرادی که فناوری‌های مختلف را به دقت مورد بررسی قرار داده‌اند، بر این باور هستند که 9 فناوری که در ادامه مشاهده خواهید کرد، از سال آینده میلادی به تدریج زندگی ما را دست‌خوش تغییر قرار خواهند داد.

روند 1: داده‌سازی روزافزون بر مبنای زندگی شخصی

ما به طور مستمر در حال تولید اطلاعات و داده‌ها هستیم. گفت‌وگوهای آنلاینی که با دوستان خود از طریق برنامه‌های پیام‌رسان انجام می‌دهیم، بلیت‌هایی که به شکل آنلاین خریداری می‌کنیم و حتی جست‌وجوهای ساده‌ای که به طور روزمره انجام می‌دهیم، در تمام این موارد در حال تولید خرده داده‌هایی هستیم که در کنار یکدیگر کوهی از داده را شکل می‌دهند. در چند سال اخیر به شکل بی‌سابقه و ترسناکی داده تولید کرده‌ایم. پژوهش جالبی در این خصوص انجام شده است که نشان می‌دهد در ارتباط با شبکه‌ای همچون فیس‌بوک، به طور میانگین در یک دقیقه بیش از 900 هزار بار فرآیند لاگین انجام، بیش از 450 هزار توییت منتشر، 156 میلیون ایمیل و 15 میلیون پیام متنی ارسال می‌شود. با وجود چنین ارقام وحشتناکی، جای تعجب نیست اگر بگوییم هر دو سال یک‌بار حجم داده‌هایی که از ما (و زندگی شخصی ما) تولید می‌شود، دو برابر خواهد شد.

روند 2 اینترنت اشیا و تلاش برای هوشمندتر کردن هرچه بیشتر دستگاه‌ها

[اینترنت اشیا](#) اصطلاحی است که به محصولات هوشمند و متصلی همچون تلفن‌های همراه، ساعت‌های هوشمند و... اشاره دارد. اینترنت اشیا یکی از مهم‌ترین عواملی است که باعث شده داده‌ها رشد چندبرابری داشته باشند. این رشد چندبرابری از آن جهت به وجود آمده است که همه دستگاه‌های هوشمند نه تنها به طور مداوم در حال تولید یا جمع‌آوری داده‌ها هستند، بلکه تمایل دارند به دستگاه‌های دیگر نیز متصل شوند و داده‌های خود را با دستگاه‌های دیگر به اشتراک قرار دهند، بدون آنکه عامل انسانی در این زمینه نقشی داشته باشد. به طور مثال، مچ‌بندهای هوشمند شرکت فیت‌بیت را تصور کنید که فرآیند هم‌گام‌سازی داده‌ها با گوشی هوشمند شما را به شکل خودکار انجام می‌دهند. در دنیای کنونی تقریباً هر کاربری قادر است انواع مختلفی از دستگاه‌های هوشمند را خلق کند. وسایل نقلیه تا سال 2020 به سطح

بالایی از هوشمندی دست پیدا خواهند کرد، به طوری که طبق برآوردها یک چهارم از وسایل نقلیه آینده قابلیت اتصال به اینترنت را خواهند داشت. در خانه‌های ما نیز وسایلی شبیه به تلویزیون‌های هوشمند و وسایلی که هوشمندی آن‌ها کمتر قابل رؤیت است، عنان امور را به دست خواهند گرفت. از وسایل ورزشی هوشمندی که در ورزش‌هایی همچون یوگا به کار گرفته می‌شود (زیراندازها) تا تردمیل‌های که به شکل مستقیم اطلاعاتی را درباره شما جمع‌آوری می‌کنند و وسایل ملموس‌تر همچون دستیاران شخصی هوشمند شبیه به الکسا همگی بخشی از صنعت اینترنت اشیا هستند. درست است که دستگاه‌های اینترنت اشیا از مدت‌ها قبل به کار گرفته می‌شدند، اما همگان بر این حقیقت اذعان دارند که اینترنت اشیا هنوز هم در مراحل اولیه کار خود قرار دارد. IHS برآورد کرده است که تا سال 2020 چیزی بیش از 75 میلیارد دستگاه متصل به اینترنت به کار گرفته خواهند شد.

روند 3 رشد نمایی قدرت محاسبات (توان پردازشی) علت پیشرفت‌های بیشتر تکنیکی

هیچ‌یک از دو روندی که در بالا به آن‌ها اشاره داشتیم، بدون یک جهش عظیم در قدرت محاسبات به وجود نمی‌آمدند. آمارها نشان می‌دهند در خلال سال‌های 1975 تا 2015 میلادی، توان محاسباتی هر دو سال یک‌بار دو برابر شده است. اما اکنون اوضاع به گونه دیگری رقم خورده و هر دو سال و نیم یک‌بار شاهد افزایش این توان هستیم. واقعیت این است که ما در زمینه دستیابی به توان محاسباتی بیشتر بر مبنای رویکردهای سنتی به مشکل برخوردیم و به محدودیت‌هایی رسیده‌ایم. اما به لطف محاسبات کوانتومی، افق‌های تازه‌ای در این زمینه پدیدار شده است. به نظر می‌رسد تا چند وقت دیگر تحول عظیمی در زمینه افزایش توان محاسباتی را مشاهده خواهیم کرد. این تحول عظیم باعث خواهد شد سرعت کامپیوترهای ما چند میلیون بار سریع‌تر از آن چیزی شود که امروز شاهد آن هستیم. رهبران فناوری در یک مسابقه سرعت در تلاش هستند تا اولین نمونه تجاری از کامپیوترهای کوانتومی قابل اعتماد را روانه بازار کنند. کامپیوترهایی که خواهند توانست مسائلی که امروزه کامپیوترهای ما از حل آن‌ها عاجز مانده‌اند را به راحتی حل کنند. این کامپیوترها به اندازه‌ای پر توان هستند که به ما اجازه می‌دهند مشکلاتی که تا پیش از این حتی تصور نمی‌کردیم حل شوند را به سادگی حل کنیم.

روند 4 رشد چشم‌گیر هوش مصنوعی

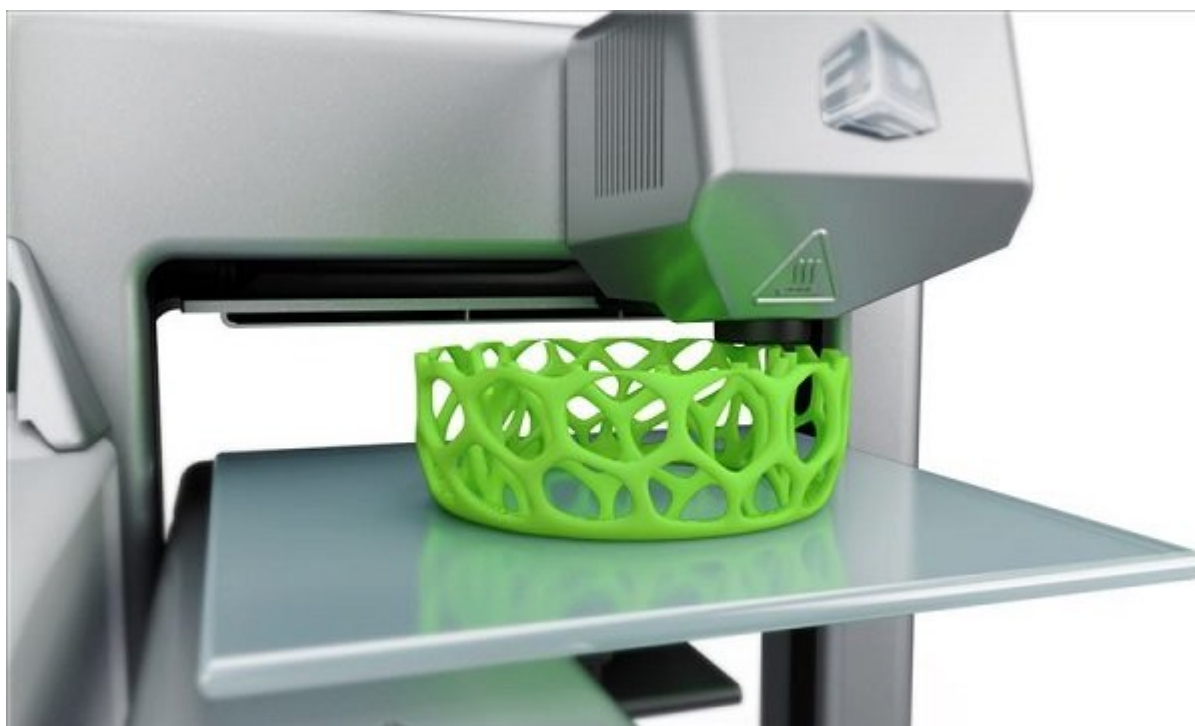
در حال حاضر، یادگیری مسائل برای کامپیوترها رویکردی شبیه به انسان‌ها دارد. کامپیوترها این قابلیت بی‌نظیر را بدون هوش مصنوعی هستند. فناوری قدرتمندی که به یاری حجم بسیار زیادی از داده‌ها و قدرت محاسباتی بالا قادر است ماشین‌های ما را از یک دستگاه ساده فرمان‌پذیر به موجودیتی تعاملی و قابل ادراک تبدیل کند. توان پردازشی بالا و حجم بسیار بالای داده‌ها دو عاملی هستند که باعث شده‌اند هوش مصنوعی در چند سال اخیر پیشرفت‌های قابل ملاحظه‌ای داشته باشد. یک سامانه هوشمند هرچه اطلاعات بیشتری داشته باشد، به همان نسبت دقیق‌تر می‌شود و سرعت یادگیری آن نیز افزایش پیدا می‌کند. این پیشرفت شگفت‌آور در حوزه هوش مصنوعی به معنای آن است که کامپیوترها به راحتی قادر خواهند بود وظایف بیشتر و بیشتر دیگری را همانند انسان‌ها انجام دهند. در واقع، این هوش مصنوعی است که به کامپیوترها اجازه می‌دهد یک چهره را شناسایی، پیام‌های ارسال شده در شبکه‌های اجتماعی را تحلیل و به دستیاران شخصی اجازه می‌دهد معنا و مفهوم پیام‌ها را درک و با شما مکالمه کنند و به پرسش‌های شما پاسخ دهند و حتی احساسات ما را مورد تحلیل قرار دهند.

روند 5 قطار توقف‌ناپذیر خودکارسازی

هرچه ماشین‌ها هوشمندتر شوند، به همان نسبت کارهای بیشتری را می‌توانند برای ما انجام دهند. این حرف به معنای آن است که تصمیمات، فرآیندها، عملکردها و سامانه‌های بیشتری قادر خواهند بود به سمت خودکارسازی حرکت کنند. در این جریان خودکارسازی الگوریتم‌ها و روبات‌ها نقش اصلی را بازی می‌کنند. این جریان خودکارسازی صنایع و مشاغل بیشتری را درگیر خود خواهد کرد. با این حال، در اولین گام همه‌گیر شدن خودکارسازی مشاغل کسل‌کننده، کثیف، خطرناک و پرهزینه را نشانه خواهد رفت. این حرف به معنای آن است که دیگر نیازی نیست انسان‌ها در ارتباط با چنین مشاغلی درگیر شوند، به واسطه آنکه این ماشین‌ها هستند که سریع‌تر، ارزان‌تر، امن‌تر و با دقت‌تر قادر خواهند بود این کارها را انجام دهند. اما فراتر از این چهار بخش در آینده، ماشین‌ها، روبات‌ها و الگوریتم‌ها جایگزین بسیاری از مشاغل انسانی خواهند شد. مشاغلی که در حوزه‌هایی همچون حسابداری و حتی قانون‌گذاری قرار خواهند داشت. در نهایت، مشاغل دیگری همچون رانندگان کامیون‌ها و پزشکان به جمع شغل‌هایی خواهند پیوست که به وجود عامل انسانی نیازی نخواهند داشت. تخمینی که در این زمینه انجام شده نشان می‌دهد نزدیک به 47 درصد از مشاغل موجود در ایالات متحده در معرض خط خودکارسازی قرار دارند.

روند 6 چاپ سه بعدی، افق‌های تازه‌ای پیش روی تولیدکنندگان

در حالی که روند رو به رشد خودکارسازی ممکن است در آینده دردسرساز شود، اما در مقابل چاپ سه بعدی فرصت‌های بی‌بدیلی در اختیار تولیدکنندگان و صنایع مختلف قرار داده است، به طوری که اختراع این فناوری در اکثر موارد مثبت ارزیابی شده است. اگر شما در رویکرد تولید سنتی که به نام تولید کاهشی نیز از آن نام برده می‌شود با معضل برش فلزات و مواد روبه‌رو بودید و از وسیله‌های شبیه به ابزار برش برای این منظور استفاده می‌کردید و در عمل دورریز و ضایعات بسیاری روی دستتان باقی می‌ماند، باید بدانید در چاپ سه بعدی اوضاع به گونه دیگری رقم می‌خورد. شما در چاپ سه بعدی که به نام تولید افزوده نیز از آن نام برده می‌شود، محصولاتی را تولید می‌کنید که از کنار هم قرار دادن یا با اضافه کردن لایه‌های مواد به وجود می‌آیند. در چاپ سه بعدی شما با مواد مختلفی همچون پلاستیک، فلز، بتن، مایع، پودر و حتی بافت انسانی سر و کار دارید. از طریق فرآیند چاپ سه بعدی شما می‌توانید اشکال پیچیده‌تر را نسبت به تولید سنتی ایجاد و از مواد کمتری استفاده کنید. همچنین، امکان سفارشی‌سازی اکثر محصولات وجود دارد، بدون آنکه از بابت هزینه‌های جانبی نگران باشید.



مطلب پیشنهادی



هجوم هکری به چاپگرهای سه بعدی، در آینده خسارات جبران ناپذیری به دنبال خواهد داشت
دفاع از چاپگرهای سه بعدی در مقابل حملات هکری

روند 7 ارتباط ما از طریق راهکارهای مختلف با فناوری از سال آینده میلادی

نحوه ارتباط و تعامل ما با فناوری در چند سال اخیر به شکل چشم‌گیری تغییر پیدا کرده است و این تغییر هنوز هم ادامه دارد. به لطف گوشی‌های هوشمند و تبلت‌ها، ما این قابلیت را به دست آورده‌ایم تا طیف گسترده‌ای از کارها را در حال حرکت و تنها از طریق لمس یک صفحه انجام دهیم. تلفن‌های هوشمند به اندازه‌ای همه‌گیر شده‌اند که در سال 2016 میلادی رکورد جالبی را به ثبت رساندند و توانستند در زمینه دسترسی به اینترنت گوی سبقت را از کامپیوترها بریابند. گوگل می‌گوید حتی در حوزه جست‌وجو نیز گوشی‌های همراه از کامپیوترهای شخصی پیشی گرفته‌اند. امروزه با اتکا بر سیری و نمونه‌های مشابه ما این شانس را به دست آورده‌ایم تا با دستگاه‌های خود صحبت کنیم و جست‌وجوی صوتی انجام دهیم.

پیش‌بینی شده است تا سال 2020 نزدیک به 50 درصد از تمام جست‌وجوها به‌شیوه صوتی و نزدیک به 30 درصد از این جست‌وجوها بی‌نیاز از صفحه نمایش‌ها انجام شود. در نتیجه به‌مرور زمان اکثر کسب و کارها و محصولات خود را با سیری، الکسا و دستیار گوگل هماهنگ خواهند کرد. از سال آینده همه ماشین‌های شرکت بی‌ام‌و نیز به دستیار صوتی الکسا تجهیز خواهند شد.

روند 8 زنجیره بلوکی، نوآوری بزرگ متحول‌کننده جهان ما

فناوری زنجیره بلوکی یک راهکار عملی برای حل مشکل ذخیره‌سازی، احراز هویت و محافظت از داده‌ها است. زنجیره بلوکی یک بانک اطلاعاتی غیرمتمرکز و کاملاً ایمن است. به‌لحاظ فنی، زنجیره بلوکی یک زیرساخت توزیع شده نظیر به نظیر را ارائه می‌کند. در حالی که ما هنوز یک فناوری ضد هک را مشاهده نکرده‌ایم؛ با وجود این، **زنجیره بلوکی** در مقایسه با فناوری‌های رایج امنیتی یک پیشرفت بزرگ است. رکوردها در زنجیره بلوکی بلاک نامیده می‌شوند و هر بلاک به بلاک قبلی متصل می‌شود.

به همین دلیل است که به این فناوری زنجیره بلوکی می‌گویند. تمام زنجیره با اتکا بر تکنیک خودگرانی مدیریت می‌شود. این حرف به‌معنای آن است که هیچ شخص یا سازمانی مسئول کل زنجیره نیست. بیت کوین پول مجازی نیز بر مبنای فناوری زنجیره بلوکی کار می‌کند.

روند 9 زیرساخت‌های کمک‌کننده به رونق کسب و کارها

یک زیرساخت اساساً چیزی شبیه به یک شبکه (دیجیتالی یا فیزیکی) است که با اتکا بر ساده‌سازی ارتباطات و مبادله‌ها میان افراد و سرویس‌ها محصولات یا اطلاعاتی را برای کاربران تولید کرده است و در اختیار آن‌ها قرار می‌دهد. زیرساخت‌ها در اغلب موارد یک سرویس واقعی ارائه نمی‌کنند، بلکه در نقش یک تسهیل‌کننده امور از سوی کسب و کارها مورد استفاده قرار می‌گیرند. سازمان‌ها از طریق زیرساخت‌ها به کاربران خود اجازه می‌دهند تعاملات را به‌شیوه ساده و امنی انجام دهند. زیرساخت‌ها به‌شکل قابل توجهی باعث رشد کسب و کارهایی همچون اوپر، آمازون و Airbnb شده‌اند. در این بین نباید از فیس‌بوک و توئیتر نیز غافل شویم. با وجود این، زیرساخت‌ها فرصت‌های بی‌بدیل رشد را تنها در اختیار شرکت‌های فناورمحور قرار نداده‌اند، به طوری که همه کسب و کارها، صنایع و بخش‌ها نیز می‌توانند از این فرصت ارزشمند استفاده کنند. جالب آنکه کسب و کارهایی با قدمت بالا همچون فورد که بر مبنای مدل سنتی تجارت کار می‌کردند، اکنون تصمیم گرفته‌اند استراتژی‌های خود را بر مبنای زیرساخت تدوین کنند.

منبع:

Forbes
تاریخ انتشار:
19 اسفند 1396

نشانی منبع:

<https://www.shabakeh-mag.com/information-feature/11739/%D8%A7%DB%8C%D9%86-%DB%B9->

%D8%B1%D9%88%D9%86%D8%AF-%D8%A8%D8%B2%D8%B1%DA%AF-%D8%A7%D8%B2-
%D8%B3%D8%A7%D9%84-2018-%D8%A8%D9%87-%D8%A8%D8%B9%D8%AF-
%D8%AF%D9%86%DB%8C%D8%A7%DB%8C-%D9%85%D8%A7-%D8%B1%D8%A7-
%D9%85%D8%AA%D8%AD%D9%88%D9%84-
%D8%AE%D9%88%D8%A7%D9%87%D9%86%D8%AF-%DA%A9%D8%B1%D8%AF