

انقلاب دیجیتالی موبایل ها پایان یافت، خود را برای تحول بعدی پردازش کامپیوتری آماده کنید - دیجیاتو

امیر مستکین | سه شنبه، ۲۹ دی ۱۳۹۴

یکی از خصیصه های جالب دنیای پردازش کامپیوتری این است که روی موج های کوتاه و بلندی سوار است و این روزها نظاره گر فرود یکی از بزرگ ترین موج های این دریا به نام «تلفن های هوشمند» هستم.

سوالی که پیش می آید این است که موج بعدی چیست و اگر پاسخ را در «ربات ها» ببینیم، چندان بیراه نرفته ایم.

انقلاب تکنولوژیک بعدی به ربات ها رابطه مستقیمی خواهد داشت اما فکر نکنید قرار است یک جسم بی جان با حالتی شبیه به انسان دنبال شما راه افتد و با صدای مضحک خود، برخی جملات ابتدایی را بر زبان آورد. اینطور نیست؛ چشمان خود را ببندید، دامنه دیدتان را افزایش داده و تصور کنید لشکری از گجت های کوچک و بزرگ را که به شکل عیان و نهان، همیشه و از طرف شما تلاش می کنند تا زندگی ساده تری برایتان فراهم آورند.

برخی دوست دارند از عبارت «هوش مصنوعی» استفاده کنند، بعضی ها می گویند «دستیار دیجیتالی» و دیگران هم نام «گجت های هوشمند» را به زبان می آورند. هیچ یک از این عبارات و کلمات قدرت انتقال آنچه در انتظارتان بوده و وسعت انقلابی دیجیتالی که در راه است را ندارد.

از آن بدتر استفاده از عبارت «اینترنت اشیا» است که شاید بدترین نامی باشد که برای تکنولوژی های نوع آینده انتخاب شده. با شنیدن آن، صرفا به قهوه یا چایی سازی فکر می کنید که پس از شروع آلارم موبایل تان، به طور خودکار روشن شده و نوشیدنی گرم شما را آماده می کند.

ما اما در مورد بخش هایی از زندگی تکنولوژیک صحبت می کنیم که همه قسمت ها را به هم متصل کرده تا در نهایت زندگی ساده تری داشته باشید. ربات ها اینگونه همیشه و در همه جا برایتان حاضر خواهند بود.

اگر قرار است آینده ای روشن را برای خود تداعی کنیم، باید گذشته مان را به خوبی بشناسیم؛ بیایید ابتدا نگاهی داشته باشیم به چند دهه اخیر و اتفاقات بزرگ تکنولوژیکی که رخ داده اند.

تا حالا چه کرده ایم؟

هر ۱۰ الی ۱۵ سال یکبار، شاهد پیشرفت های شگرف تکنولوژیک در زمینه پردازش کامپیوتری بوده ایم و این در حالیست که فرهنگ مورد نیاز برای استفاده از فرزند این انقلاب ها، در صورت مناسب بودنشان به سرعت در جوامع مختلف فراهم می شود.

رویایی که به حقیقت بدل شد: بر روی میز هر خانه، یک کامپیوتر شخصی

سپس عادات جدید شکل می گیرند و در نتیجه ی آن، کمپانی های که بعدا چند-صد میلیارد دلار خواهند ارزید خلق می شوند.

به احتمال زیاد، شمایی که اکنون در حال مطالعه این مطلب هستید سن تان به چند تایی از همین انقلاب ها قد می دهد. من شخصا شاهد سه انقلاب تکنولوژیک بوده ام:

انقلاب کامپیوترهای شخصی: در میانه دهه ۸۰ و اوایل دهه ۹۰ میلادی اتفاق افتاد؛ ابتدا با کامپیوترهای اپل و سپس دنباله روی IBM از اپل. بعد از آن PC های ویندوزی از راه رسیدند. در این بازی اما میکروسافت و اینتل (یا به عبارتی همان "وینتل") بزرگترین برندگان بودند.

IBM را شاید بتوان بزرگ ترین بازنده قمار موفق کامپیوترهای شخصی دانست. هرچند که بزرگان بسیاری خود را در نهایت شکست خورده دیدند. در واقع هر شرکتی که تصور می کرد قرار است توسعه و تولید گسترده PC ها در اختیار چند شرکت بزرگ باشد، از راه به در شد.

در نهایت شاهد روزی بودیم که رویای بی پروا و بلندپروازانه ی میکروسافت مبنی بر "بر روی میز هر خانه، یک کامپیوتر شخصی" به حقیقت بدل شد.

انقلاب اینترنت: در میانه دهه ۹۰ میلادی از راه رسید و در همان زمان شاهد شکل گیری چندین پروتکل اینترنتی بودیم. سپس نوبت به خیزش مرورگرها و البته شکل گیری و ترکیدن حساب "دات کام" رسید.

در این میان، آمازون و گوگل را می توان جزء بزرگترین برندگان این بازی دانست. شرکت های دارای حق امتیاز رسانه ای و شبکه های توزیع محتوا هم پس از خیزش اینترنت، جزء بزرگترین بازنده ها بودند.

در انتهای این موج، هر انسان بروزی، آنلاین شد و در نهایت تجارت موفقی را نمی توانید پیدا کنید که از یک وب سایت پویا بهره مند نباشد.

انقلاب تلفن های هوشمند: در سال ۲۰۰۷ و با معرفی و عرضه آیفون آغاز شد. اپل و سامسونگ را می توان بزرگترین برندگان این کارزار نام برد در حالی که همین انقلاب، بالاخره حاکمیت میکروسافت بر دنیای تکنولوژی را از هم پاشید و این شرکت را به عنوان بزرگترین بازنده در میان



استیو جابز در MacWorld 2007 از آیفون رونمایی می کند.

حالا اجازه بدهید به چند نکته ی بسیار مهم اشاره کنیم. زمانی که یک انقلاب دیجیتالی به پایان می رسد، چنین نیست که محصولات مرتبط با آن به طور کلی کنار گذاشته شده و منقرض گردند.

هر کس را که می شناسید هنوز یک کامپیوتر شخصی برای انجام امور اصلی و کاری خود دارد و از اینترنت هم استفاده می کند.

به اتمام رسیدن یک انقلاب دیجیتالی و فروکش کردن موج آن در دنیای تکنولوژی، به معنای آن است که آن محصول یا دستاورد، دیگر تبدیل به یک امر بدیهی در زندگی روزمره شده و از این به بعد استفاده از آن حس نو بودن ندارد، اما حضورش همچنان الزامیست و در صورت نبودنش، شاهد خلاء خواهید بود.

در نتیجه: انقلاب تلفن های هوشمند حالا دیگر به پایان رسیده و موج بلندی که روزی استیو جابز با موج سواری بلند پروازانه اش ایجاد کرد، حالا دیگر جزیی از دریای پهناور زندگی ما شده است.

هر سال بیش از یک میلیارد تلفن هوشمند از سوی همه سازندگان در این حوزه به فروش می رسد و همین امسال، همه باور دارند که خود اپل، شرکتی که ایجادگر این انقلاب بزرگ بوده، برای اولین بار نخواهد توانست به روند صعودی خود در زمینه فروش آیفون ادامه داده و با کاهش تقاضا رو به رو می گردد.

موج بلندی که روزی استیو جابز با موج سواری بلند پروازانه اش ایجاد کرد، حالا دیگر جزیی از دریای پهناور زندگی ما شده است

همین حالا تجارت های گسترده و جدید بر این اساس ساخته می شوند که شما یک رایانش گر پر قدرت کامپیوتری در جیب خود دارید و ایده هایشان را نیز بر همین اساس پیاده کرده و سرویس های خود را در اختیارتان قرار می دهند. اگر انقلاب تلفن های هوشمند نبود، «اوبر» اکنون ارزشی بالغ بر ۵۰ میلیارد دلار نداشت یا فیسبوک شاید هیچ موقع نمی توانست بر «مای اسپیس» غلبه کند چرا که در زمینه موبایل بر آن شبکه اجتماعی پیشی گرفت و سپس موفقیتی بزرگ نصیبش شد.

محصولی که حوصله سر بر شود، نمی تواند همزمان انقلابی هم باشد

وقتی می گوئیم انقلاب اسمات فون ها تمام شده، منظور این نیست که قرار است این محصولات کنار گذاشته شوند و شرکت های بزرگ ابزارها و تکنولوژی های دیگری را در اختیار ما قرار دهند. منظور این نیست که اپل یا سامسونگ به پایان راه ترقی خود نزدیک شده اند. همه این گفته ها به معنای آن هستند که حالا دیگر این محصولات "عادی" و حتی حوصله سر بر شده اند. محصولی که حوصله سر بر شود، نمی تواند همزمان انقلابی هم باشد.

نکته بعدی که باید به آن توجه کرد این است که در زمان وقوع یک انقلاب دیجیتالی، قدرت از یک نقطه خاص گرفته شده و به شکل غیر متمرکزی توزیع می شود که نتیجه اش را می توان یکی دو سال بعد از همان انقلاب دیجیتالی دید.



پل آلن و بیل گیتس، پایه گذاران شرکت مایکروسافت، در نوجوانی شانس آن را

داشتند تا در دبیرستان خود به کامپیوتر دسترسی پیدا کرده و با این دستگاه آشنا شوند.

برای مثال، تا پیش از انقلاب PC، این محصولات صرفاً مختص ادارات و سازمان‌ها بودند اما پس از آن، رویای میکروسافت به حقیقت پیوست و شاهد حضور هر یک از آنها در هر یک از خانه‌ها بودیم.

اینترنت قدرت را از کتابخانه‌ها گرفت و اطلاعاتی که سال‌ها در آنجا حبس مانده بود را به سادگی در اختیار همه جهانیان قرار داد. در این میان پایگاه‌های داده خصوصی و محتوای موجود در دیسک‌های CD هم دیگر بی‌معنا شدند و روی همین شبکه قرار گرفتند. صرفاً کافی بود یک خط تلفن داشته باشید تا با صدای دلنواز مودم دایال‌آپ، قادر به اتصال به همه این اطلاعات باشید.

انقلاب تلفن‌های هوشمند اما دو انقلاب قبلی را برداشت و قدرت هر دوی آنها را صرفاً در جیب شما قرار داد.

در آینده قرار است چه کنیم؟

شرکت‌های حاضر در CES امسال کمی بلاتکلیف بودند. هیچ کمپانی بزرگی به شکل متمرکز محصولی خاص را معرفی نکرد. گویی همه در انتظار تحول بزرگ بعدی بودند و به همین دلیل، راستش را بخواهید، امسال CES سردی را پشت سر گذاشتیم.

شرکت‌های حاضر در CES امسال حس بلاتکلیفی داشتند

می‌شد در این نمایشگاه خودروهای هوشمند، خانه‌های هوشمند، پهپاد، واقعیت مجازی، ابزارهای پوشیدنی، پیش‌سگ‌های سلامتی، تخت خواب هوشمند، جا لباسی هوشمند، و البته ربات‌های کوچک با ظاهر شخصیت‌های کارتونی و صدای دختر بچه‌ها را دید.

نکته اینجاست که ما قبلاً هم چنین محصولاتی دیده بودیم اما اگر به تلاش شرکت‌های کوچک‌تر که در CES حضور داشتند و ایده‌کنونی شرکت‌های بزرگ که پا به این نمایشگاه گذاشتند نگاه کنید و آنها را با هم مورد قیاس قرار دهید، متوجه می‌شوید که قضیه از چه قرار است و تصویر کلی تکنولوژی آینده در ذهنتان پدیدار می‌شود.

سنسور و ماژول‌ها بیش از اندازه ارزان شده‌اند: انقلاب تلفن‌های هوشمند این مزیت را داشت که هر شرکت شناخته‌شده و نشده‌ای، دست به تولید یک موبایل زد و در این میان تامین‌کنندگان قطعات در مقیاس گسترده سنسور و ماژول‌های مختلف را تولید کردند که همین امر باعث ارزان شدن شدید آنها شد.

نکته اینجاست که همین سنسور‌ها می‌توانند در بسیاری از گجت‌های دیگر و در قالبی تازه مورد

استفاده قرار بگیرند. از GPS گرفته تا سنسورهای حرکت سنج و دوربین یا میکروفون. چیپ های بلوتوث، وای-فای و LTE حالا ارزشی نزدیک به صفر دارند و به سادگی می توان تهیه شان کرد.

این در حالیست که قیمت این قطعات همچنان رو به کاهش می رود و در همین راستا، شرکت های مختلف با سادگی بیشتری می توانند ابزارهایی توسعه دهند که همه حرکات شما را زیر نظر داشته و برای همدیگر سیگنال های مشخصی ارسال می کنند.

همه کمپانی های بزرگ در پی توسعه «هوش مصنوعی» هستند: شما نام ببرید. هر کدامشان حالا یک دستیار مجازی و دیجیتالی هوشمند دارد که به شکل های مختلف تلاش می کند برایتان مفید واقع شود.

مایکروسافت با کورتانا وارد میدان شده در حالی که گوگل، از Google Now بهره برده و اپل هم سیری را دارد. حتی آمازون هم با اسپیکر اکو وارد این کارزار شد و چه کسی فکرش را می کرد که فیسبوک هم در ادامه این مسیر یک دستیار دیجیتالی به نام M معرفی کند.

در این میان IBM و سایر شرکت های بزرگ فعال در زمینه سازمانی در حال توسعه ابرکامپیوترها بوده و تلاش می کنند به این شکل از هوش مصنوعی بهره برند. این وسط تعداد بی شماری استارتاپ هم به وجود آمده که می خواهند هوش مصنوعی را به مرحله بعدی خود برسانند.

جامعه آماده پذیرش انقلاب دیجیتالی بعدی است: این مهمترین نکته است. خود را با ۱۰ یا ۲۰ سال پیش مقایسه کرده و ببینید زندگی تان چه تفاوت هایی کرده. حالا مردم ساعات طولانی تری کار می کنند یا چندین شغل نیمه وقت در کنار کار اصلی خود دارند تا بتوانند زندگی شان را بچرخانند.

در زمانه کنونی حتی تبدیل به یک ولی شدن یک فرایند غیر قابل تصور به نظر می رسد. همیشه پیش از یک انقلاب دیجیتالی بزرگ، چنین شرایطی پیش می آید؛ به هر کس که نگاه کنید، نیازی دارد تا زندگی اش را ساده تر پیش ببرد اما هنوز خودش هم نمی داند که آن نیاز، چیست.



یک نسخه از عروسک باربی که به هوش مصنوعی مجهز شده و می تواند با فرزند شما آشنا شود.

حالا این وضعیت را برای آینده متصور باشید: ۱۰ سال از زمان کنونی جلو روید؛ به جایی می رسیم که برای داشتن یک دستیار دیجیتالی، هزینه می کنیم و سپس این دستیار رباتیک و هوشمند را به عنوان یک اپلیکیشن روی کامپیوتر یا موبایل خود نصب می کنیم.

این دستیار فوق هوشمند که به هیچ عنوان با سیری یا کورتانا قابل قیاس نیست، اطلاعات بسیاری را در مورد شما جمع آوری می کند. می فهمد حرکات و عادات معمول شما چه هستند، با چه کسانی ارتباط دارید و در نتیجه همین جمع آوری اطلاعات، به نقطه ای می رسد که به شکل خودکار متوجه است شما در لحظه چه تصمیمی دارید و چه می خواهید.

سپس همین دستیار شروع می کند به ارتباط برقرار کردن با محیط اطراف شما و ابزارهای نسبتاً هوشمندی که از آنها بهره می جوید و در نتیجه ی همین تعامل است که زندگی ساده تری در انتظار شما خواهد بود.

تعامل صحیح ابزارهای هوشمند، زندگی ساده تری برایتان فراهم می کند

در واقع اگر با دیدی باز به این مسئله نگاه کنید، قدرت پردازش کامپیوتری که روزی روی میز شما قرار داشت و حالا در جیب تان جای گرفته، در آینده قرار است در محیط اطراف شما و محلی که کار یا زندگی می کنید پخش شود و شما را محاصره کند.

آلارم بیدار-باش تان به شکل خودکار تنظیم می شود، دیگر نیاز نیست لیستی از کارهایی که قرار

است انجام دهید تهیه کنید. برای مشکلاتی که در خانه پیش می آیند، مثلا زمانی که یخچال از کار افتاده، لازم نیست با کسی تماس بگیرید چرا که دستیار شما پس از متوجه شدن این موضوع، به شکل خودکار یک تعمیرکار خبر کرده است. حتی دیگر نیاز نیست از Uber بخواهید یک خودرو برایتان ارسال کند، دستیار شما می داند چه زمانی قرار است بیرون بروید و به شکل خودکار همین وظیفه را انجام می دهد و یک اتومبیل بدون راننده که می داند کجا قرار است بروید در انتظار شماست.

دیگر گرسنگی هم معنای خاصی ندارد چرا که دستیار شما می پرسد چه برای شام میل دارید و زمانی که در راه خانه اید، به شکل خودکار سفارش غذایتان را ارسال می کند. نوع موسیقی مورد علاقه تان نه تنها از اتاق به اتاق، بلکه از ساختمانی به ساختمان دیگر شما را دنبال خواهد کرد.



زمانی که نیاز دارید، پهبادتان است که به شکل خودکار هر جا می روید به دنبال تان می آید و از شما فیلم و تصویر برداری می کند.

بله این ها حالا بیشتر شبیه به رویا هستند؛ رویایی که در چند سال آینده ابتدا در اختیار ثروتمندان قرار خواهند گرفت و احتمالا جملاتی نظیر «به دستیار بگو به دستیارم زنگ بزند» را هم زیاد خواهید شنید. اما پس از گذشت زمان، این قابلیت ها و امکانات هم متداول خواهند شد و افراد بی شماری از آنها بهره خواهند گرفت.

جمله ای که در آینده زیاد خواهید شنید: «به دستیارِت بگو به دستیارم زنگ بزند»

کار به جایی خواهد رسید که نمی توانید حتی به یاد آورید زندگی غیر هوشمند چقدر سخت بود. به جایی می رسید که پیش خود می گوئید آیا واقعا چند سال پیش مجبور بودم خودم برای خودم لیست انجام امور تهیه کرده و بعد خودم همه شان را انجام دهم؟

این آینده کمی تا قسمتی در فیلم های علمی-تخیلی به تصویر کشیده شده و شاید شما را به یاد همان ها اندازد. البته برای رسیدن به چنین نقطه ای، هنوز کارهای بسیاری باید انجام شوند.

ابزارهای هوشمند اکنون صرفا راه و رسم هوشمندی فردی را خوب می دانند نه تعامل مناسب با هم را

لفظ نه چندان زیبای «اینترنت اشیا» حالا وجود دارد، همین حالا ابزارهای هوشمند هستند که در نمایشگاه هایی نظیر CES خودنمایی می کنند اما به یاد داشته باشید که این ابزارها که همه شان هم هوشمند شده اند، هنوز راه سخن گفتن با هم را بلد نیستند و یک هوشمندی فردی را یدک می کشند که همین موضوع ارزش هر کدام شان را زیر سوال می برد. هنوز به نقطه ای نرسیده ایم که دانش تعامل ابزارهای هوشمند به شکل پویا با هم از راه رسیده باشد اما به نظر می رسد که از رسیدن به این هدف، چندان هم دور نباشیم.

اگر بخواهیم شرایط را با انقلاب تلفن های هوشمند مقایسه کنیم، باید گفت که هنوز چند سالی تا رسیدن به آیفون زمان خود فاصله داریم. پنداری هنوز در روزهایی هستیم که شرکتی هایی نظیر بلک بری و نوکیا در حال سلطنت نامناسب خود بودند. اکنون تکنولوژی ضروری برای انقلاب دیجیتالی بعدی آماده و فراهم است اما هنوز هیچ شرکتی نمی داند چگونه باید بخش های مختلف این پازل را به هم متصل کند.

زمانی که قطعات این پازل به هم متصل شوند باز هم شاهد خیزش و شکل گیری کمپانی های چند-صد میلیارد دلاری خواهیم بود، همه چیز مشمول تغییرات گسترده ای خواهد شد و همه افراد چند سالی را در لذت زندگی خواهند کرد تا باز هم به دوره پیش از آغاز یک انقلاب دیجیتالی دیگر برسیم؛ زمانی که زندگی دوباره کمی سخت شده است.

[دیجیاتو](#)