

آیا عصر تاریک فناوری پیش روی ماست؟

واقعیت این است که در همین حال به سرعت به سمت پایان دوره شگفت‌انگیز فناوری در حرکت هستیم.



واقعیت این است که در همین حال به سرعت به سمت پایان دوره شگفت‌انگیز فناوری در حرکت هستیم. شرایط محیط زیست در حال بدتر شدن است، بحران مهاجرت در سراسر جهان مشکل ساز شده و شیوه تولید بسیاری از فناوری‌های پیشرفته، تجدیدناپذیر است. این‌ها و دلایل دیگری که در ادامه به آن‌ها اشاره می‌شود باعث خواهد شد به زودی مجبور شویم گام‌های بزرگی رو به عقب برداریم.

به گزارش پایگاه خبری تیک (Tik.ir)؛ ما از نظر فناوری در دوران شگفت‌انگیزی به سر می‌بریم. اکنون این امکان برای همه ما وجود دارد که ارتباط لحظه‌ای با سراسر جهان برقرار کنیم، هرچیزی را که بخواهیم ثبت کنیم و هرزمان که بخواهیم آن را به نمایش بگذاریم، انبوهی از گزینه‌های فناورانه برای سرگرمی در اختیار داشته باشیم و با قطارهایی با سرعت باد از نقطه‌ای به نقطه دیگر منتقل شویم.

واقعیت این است که در همین حال به سرعت به سمت پایان دوره شگفت‌انگیز فناوری در حرکت هستیم. شرایط محیط زیست در حال بدتر شدن است، بحران مهاجرت در سراسر جهان مشکل ساز شده و شیوه تولید بسیاری از فناوری‌های پیشرفته، تجدیدناپذیر است. این‌ها و دلایل دیگری که در ادامه به آن‌ها اشاره می‌شود باعث خواهد شد به زودی مجبور شویم گام‌های بزرگی رو به عقب برداریم.

کمبود مواد لازم برای ساخت گوشی‌های هوشمند

در اوایل سال ۱۳۷۹ / ۲۰۰۰ گوشی‌های هوشمند، نوآوری تازه و شگفت‌انگیزی بودند که نمایشی دیدنی روی صحنه آورده و انسان‌های زیادی را شیفته خود کرده بودند. از آن زمان تاکنون ارتباط ما با این گوشی‌ها محکم‌تر شده، اما انحصارگرایی، وسواس و تمایل به استفاده از گوشی‌های جدید و مدل‌های بالاتر کم‌کم به آفت‌های این ارتباط تبدیل شده‌اند. مشکل اینجاست که قطعات هرچه پیشرفته‌تر در گوشی‌های هوشمند که تعداد آن‌ها نیز در حال افزایش است از فلزاتی مثل کروم، تنگستن، مولیبدن، گالیم و سلنیوم که صرفاً محصولات جانبی استخراج معادن هستند ساخته می‌شوند.

طبق تحقیقات دانشمندان دانشگاه ییل، معادن این فلزات در حال پایان یافتن هستند و جایگزینی نیز برای آن‌ها وجود ندارد. تنها راه حل، بازیافت است، اما مشکل اینجاست که قطعات ریزی که این فلزات در آن‌ها به کار رفته‌اند با این دیدگاه که بتوان به منظور بازیافت، آن‌ها را از دستگاه اصلی جدا کرد ساخته نشده‌اند. دیری نخواهد گذشت که ما مجبور می‌شویم به ساخت گوشی‌های هوشمند ابتدایی‌تر روی بیاوریم مگر این که کسی بتواند با شیوه‌ای نوآورانه فلزات نایاب به کاررفته در گوشی‌های قدیمی را به شکل کارآمدی از آن‌ها جدا کند.

کاهش تعداد افرادی که قابلیت ساخت یک فناوری کامل را دارند

در گذشته افرادی که در یک زمینه خاص تخصص داشتند، می‌توانستند به تنهایی و به شکل فراگیری در رشته تخصصی خود کار کنند، اما امروزه تعداد افراد دارای تخصص در یک حرفه به ویژه در زمینه‌هایی که با ساخت و طراحی مرتبط هستند، بسیار کاهش یافته است. به عبارت دیگر امروزه مهندسان یا طراحان شرکت‌ها قطعه کوچکی از پازل هستند و صلاحیت، قابلیت و منابع لازم برای پرداختن به یک کار خاص را در اختیار ندارند.

در فناوری‌های نوین ما دیگر نمی‌توانیم یک اختراع و نوآوری را به یک فرد نسبت بدهیم. بلکه با گروهی از افراد مواجهیم که هرکدام مسؤول بخش کوچکی از آنچه در جریان است، هستند. این شرایط می‌تواند مشکلی جدی باشد و در زیرساخت‌ها و اندوخته‌های علمی جهان اختلال ایجاد کند.

تمرکز بر موضوعات دیگری غیر از فناوری

تغییرات سریع آب و هوایی، محدودیت روزافزون منابع و تلاش جمعیت های انسانی برای مهاجرت به مناطق بهتری از جهان باعث می شود کشورها بیش از آن که انرژی خود را صرف پیشرفت فناوری های فانتزی و تجملی کنند، روی بقای خود تمرکز داشته باشند. نتیجه این خواهد شد که توجه کشورها از ابزارهایی مانند گوشی های هوشمند صرفاً به پیشبرد امور داخلی و رسیدگی کافی به جمعیتی که در داخل مرزهایشان ساکن هستند معطوف شود.

واقعیت این است در هر صورت جریان کنونی گسترش فناوری در آینده به پایان خود نزدیک خواهد شد. حتی اگر ما ظرفیت ادامه روند کنونی گسترش فناوری را داشته باشیم، توجه ما به زودی به سمت و سوی دیگری معطوف خواهد شد و نوآوری در فناوری های پیشرفته به حداقل خود خواهد رسید.

پیچیده تر شدن لایه های فناوری

با پیشرفت روزافزون فناوری، در حال ورود به تنگنایی هستیم که بیرون آمدن از آن بسیار دشوار است. مشکل این است که بسیاری از فناوری های امروز آن قدر پیچیده اند که ساخت آن ها نیازمند فناوری های پیشرفته دیگری است و خود آن فناوری های پیشرفته نیز نیازمند فناوری های پیشرفته ترند. در پایان این زنجیره فقط افراد محدودی خواهند ماند که توانایی درک قطعه ریز پازل را داشته باشند. برای مثال پیشرفت ها در فناوری نانو پیچیدگی هایی را ایجاد کرده که به شکل فزاینده ای نیازمند دستگاه هایی پیچیده برای ساخت دستگاه های پیچیده تری است.

اگر هر عاملی در این روند اختلال ایجاد کند، برای بازگشت به جایگاه اولیه به دهه ها زمان نیاز خواهد بود. در واقع در بسیاری از فناوری ها لایه های پیچیده ای از دستگاه ها دست اندرکار هستند که برای رسیدن به سطحی از فناوری ابتدا باید طراحی و ساخته شوند. این شرایط در نهایت ما را در موقعیت دشواری قرار خواهد داد.

ذخیره داده ها به شیوه های کاملاً برگشت ناپذیر

بخش عمده ای از دانش امروزی جهان در یکی از اشکال دیجیتال ذخیره شده اند. نه تنها ممکن است این اشکال دیجیتال هم مثل هر شکل دیگری از ذخیره سازی ارزش خود را از دست بدهند بلکه نگرانی عمده این که ممکن است شرایطی ایجاد شود که هرگز نتوانیم به این ذخایر اطلاعاتی دسترسی پیدا کنیم. اگر یکی از انواع بلایای طبیعی باعث شود امکان تولید رایانه های بیشتر را نداشته باشیم، این احتمال وجود دارد که توانایی دسترسی به تمام حافظه های فلش، سرور ها و دیگر رسانه های فیزیکی و سخت افزاری را از دست بدهیم. چیزی که شرایط را بدتر می کند این است که همه دانش لازم برای ساختن رایانه ها و ابزارهایی را که امکان دسترسی به اطلاعات ذخیره شده فراهم می کند در فلش درایوها، سرور ها و ابزار های دیگری وجود دارد که در آن شرایط دیگر فناوری مورد نیاز برای دسترسی به آن ها را در اختیار نداریم.

تاثیر بدتر شدن شرایط اقلیمی بر زیرساخت ها

در سال های اخیر شرایط محیط زیست بسیار بدتر شده و ما به سختی می توانیم این موضوع را که آب و هوای زمین در حال بدتر شدن است، نادیده بگیریم. توفان های فصلی بسیار وحشتناکی که تا امروز رخ داده بسیاری از زیرساخت ها را از بین برده اند و به نظر می رسد برخی مناطق باید هر ساله منتظر چنین حوادث وحشتناکی باشند. تعمیر و بازسازی زیرساخت های الکتریکی بسیار هزینه بر است و فقط برخی مناطق می توانند به سرعت به تعمیر زیرساخت ها اقدام کنند، اما برای برخی دیگر از مناطق این کار بسیار چالش برانگیز است.

در نواحی ای که در نزدیکی سواحل واقع شده اند و به زودی باید به شکل سالانه با چنین حوادث و بلایای طبیعی دست و پنجه نرم کنند حفظ فناوری های پیشرفته به شکلی قاعده مند کار مشکلی خواهد بود. برای مثال پورتوریکو ماه ها بعد از توفان فصلی سال ۲۰۱۷/۱۳۹۶ در این منطقه برای مرمت زیرساخت ها و شبکه برق خود در تقلا بود و در قطعی کامل به سر می برد. این مجمع الجزایر در نهایت با تلاش بسیار توانست به شرایط قبل از توفان برگردد؛ این در حالی است که در آینده نزدیک باید باز هم منتظر وقوع چنین توفان های شدیدی باشید. ارتباطات جهانی ما نیز تا حد زیادی به کابل هایی که در زیر اقیانوس ها قرار دارند وابسته است و یک فاجعه زیست محیطی می تواند ارتباط ما را با کل جهان قطع کند. اگر شرایط نامساعد آب و هوایی مانع مرمت این فناوری شود ما باید یک بار دیگر به شیوه های ارتباطی گذشته برگردیم.

تهدید جهانی سندرم کسلر

امروزه بخش عمده ای از زیرساخت های ارتباطی به ماهواره ها متکی است و این موضوع می تواند ما را در موقعیت بسیار خطرناکی قرار دهد. ماهواره ها فناوری بسیار آسیب پذیری هستند. براساس سناریویی به نام «سندرم کسلر» ارتفاع مدار ماهواره ها و اشیای بیشتری که ما آن ها را به شکل فزاینده ای در مدار زمین قرار می دهیم، به تدریج کاهش می یابد و در نهایت مدار متلاشی می شود. سرانجام ماهواره ها تکه تکه می شوند و به داخل لایه های پایین تر جو زمین می افتند و این کار بارها تکرار می شود.

روزنامه جام جم : این قطعات هرچقدر هم کوچک باشند به هرچیزی که برخورد کنند به شکل غیرقابل باوری به آن آسیب می رسانند. سازمان فضانوردی آمریکا (ناسا) اعلام کرده است درحال حاضر در فضای بالای جو زمین حدود ۵۰۰ هزار قطعه زباله مربوط به مصنوعات ساخت بشر وجود دارد که مهار آن ها از کنترل خارج و به تهدیدی جدی در سطح بین المللی تبدیل شده است. این پدیده می تواند باعث شود ما بخش عمده ای از زیرساخت های ماهواره ای را در مدت زمان کوتاهی از دست بدهیم. اگر چنین چیزی اتفاق بیفتد ما یکشنبه بخش زیادی از ارتباطات جهانی مان را از دست خواهیم داد و شاید لازم باشد بار دیگر برای مسیریابی، دقت بیشتری به علائم خیابانی داشته باشیم.

منبع: toptenz.net