

# آینده با فناوری های عجیبش

انتشار خبر جذاب امکان چشیدن غذاها به صورت مجازی تا سال ۲۰۴۰ میلادی، بهانه‌ای شد تا از اتفاق‌های جالب پیش‌رو مثل خودروهای خود تعمیر شونده، انگشتر ضد میکروب، قطاری سریع‌تر از هواپیمای جت و ... بگوییم

ZENDEGI-SALAM

ضمیمه روزنامه خراسان

شنبه ۱۰ تیر ۱۴۰۲

۱۲ دی الحجه ۱۴۴۴ • اول جولای ۲۰۲۲

شماره ۲۱۲۴۸

۲۴۶۸

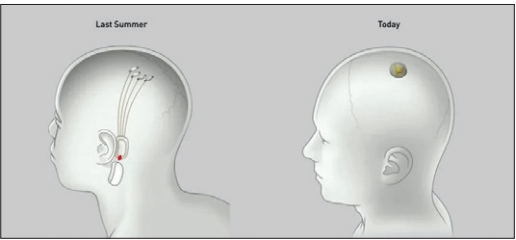


پرونده

همه ما به خصوص در سال‌های اخیر، سرعت پیشرفت فناوری را به چشم خودمان دیدیم و شاهد دستاوردهایی بودیم که تا چند سال پیش، حتی به ذهن‌مان هم خطور نمی‌کردند. با این حال، هر از چندگاهی خبرهایی از فناوری‌هایی در آینده می‌شنویم که باورشان برای‌مان سخت‌ونشدنی است. در پرونده امروز زندگی‌سلام می‌خواهیم درباره عجیب‌ترین فناوری‌های آینده حرف بزنیم اما بهانه‌اش این است که تا سال ۲۰۴۰ شاید بتوانید غذاها را به صورت مجازی بچشید! در گزارشی تازه از اسکای نیوز، شرکت آنلاین تحویل غذا در بریتانیا، پیش‌بینی کرده است در ۲۰ سال آینده می‌توانیم بر نامه‌های غذایی کاملاً شخصی و منطبق با نیازهای تغذیه‌ای فردی‌مان داشته باشیم. شاید این امکان فراهم شود که با استفاده از تلفن هوشمند، غذا را قبل از این که رنگ بزنیم و سفارش بدهم، به صورت مجازی بچشیم و غذای سالم و مغذی را انتخاب کنیم. در این گزارش آمده است شاید اپلیکیشنی شبیه فناوری تنفس «ساخته‌شود که بر روی دقیق غذاها را از طریق تنفس روی تلفن هوشمند ممکن کند. بنابراین هوش مصنوعی بر نامه‌های غذایی متناسب با فیز یولوژی فرد تنظیم می‌کند و ریفیقی مادام‌العمر می‌شود که آن چه را می‌خوریم، بررسی و تنظیم می‌کند. پیش‌بینی دیگر این است که با استفاده از واقعیت افزوده، بشود افراد گریزان از سبزیجات را فریب داد تا فکر کنند به جای سبزیجات دارند شکلات و شیرینی می‌خورند! پیش‌بینی دیگر ساخت محصولات زیبایی خوردنی است که می‌تواند اقلامی مانند بستنی ضد پیری و همین‌طور غذاهای تنظیم هورمون و افزایش دوپامین را شامل شود. این گزارش همچنین پیش‌بینی می‌کند در آینده مهمانی‌های شام در واقعیت مجازی برگزار شود که به افراد امکان می‌دهد سناریوهای خیالی خلق کنند و شاید چهره‌های مشهور در آن‌ها حضور داشته باشند. حالا چه باور این‌ها برای‌تان سخت باشد یا ساده، در ادامه با چند فناوری علمی و تخیلی دیگر هم که ادعا شده در آینده محقق خواهد شد، آشنا خواهید شد.

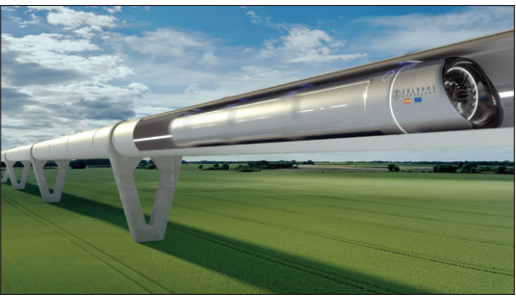
## کنترل دستگاه‌های الکترونیکی

### با فرمان مغز



یکی از عجیب‌ترین فناوری‌های آینده به‌شما این امکان را می‌دهد تا دستگاه‌های الکترونیکی اطراف خود را تنها با فرمان مغز کنترل کنید. شرکت نیورالینک دقیقاً برای همین منظور در سال ۲۰۱۶ توسط ایلان ماسک تأسیس شد و از آن زمان در حال انجام آزمایش‌های مختلف روی موش‌های آزمایشگاهی است تا بتواند سرانجام آن را روی مغز انسان پیاده‌سازی کند. در این پروژه، تراشه ارتباط مغز طی فرایندی ساده و بدون درد (درباره گفته تیم تحقیقاتی)، در مغز انسان کاشته می‌شود و با ترجمه افکار و فرمان‌های مغز، به فرد این امکان را می‌دهد که تنها با فکر کردن، دستگاه‌های الکترونیکی خانه را کنترل کند. نیورالینک برنامه‌های بلندپروازانه دیگری همچون درمان نابینایی، ناشنوایی، بازگشت حافظه، تشخیص سلول‌های سرطانی و جلوگیری از سکته هم در سر دارد. در نهایت این پروژه تلاش خواهد کرد بین انسان‌ها و هوش مصنوعی همزیستی ایجاد شود و هنوز زمان مشخصی برای رونمایی از آن، اعلام نشده است.

## قطاری سریع‌تر از هواپیمای جت



فعلاً در این نقطه از تاریخ، سریع‌ترین وسیله حمل‌ونقل هواپیماست. ولی دانشمندان مژده داده‌اند که تا چند سال آینده قطارهایی به بهره‌برداری خواهند رسید که بر سرعت‌تر از سریع‌ترین هواپیماهای جهان حرکت خواهند کرد، حتی تا ۳ برابر سرعت یک هواپیما! هایپرلوپ (Hyperloop) کپسولی غلاف‌مانند است که داخل لوله فولادی با فشار پایین و در شرایط شبیه خلأ، شناور است و با سرعتی بیشتر از ۱۰۰۰ کیلومتر بر ساعت (سرعت تقریبی یک هواپیما) حرکت خواهد کرد. این وسیله که ایده آن را اولین بار ایلان ماسک مطرح کرد، روش حمل‌ونقل آینده است که از هم‌اکنون شرکت‌های بزرگ مبالغ هنگفتی در پروژه‌های ساخت آن سرمایه‌گذاری کرده‌اند. پژوهشگران ابراز امیدواری کرده‌اند بار آماندازی نسخه اولیه این قطارها، راه برای دستیابی به قطارهایی سریع‌تر و حتی با ۳ برابر سرعت هواپیما، باز خواهد شد. این روزها لوله‌های آزمایشی در صحرای دبی نصب شده است و غلاف‌های آن هم در شرکت‌های اروپایی ساخته خواهند شد. همچنین دانشمندان چینی مشغول بررسی و ساخت تونل خلأ برای تردد قطارهای فوق سریع خود هستند. طرفداران هایپرلوپ می‌گویند این فناوری پایدارتر از هواپیما و به مراتب سریع‌تر از قطارهای سریع‌السیر است.

## خودروهای خود تعمیر شونده

هزینه‌های تعمیر خودرو به خصوص خودروهای پیشرفته واقعاً سرسام‌آور است؛ برای همین، ایده خودروهایی که می‌توانند خود را تعمیر کنند، به جز این که یکی از عجیب‌ترین فناوری‌های آینده محسوب می‌شود، شاید یکی از بهترین‌های دنیای فناوری باشد. در سال ۲۰۱۷، لامبورگینی و ام‌آی‌تی با همکاری یکدیگر از پروژه مفهومی ابرخودروی بی‌ظرفی موسوم به «ترزو میلنیو» رونمایی کردند که می‌تواند خود را تعمیر کند و حتی عجیب‌تر از آن، کل پیکره خودرو بر آلیاژ دایکس‌آل استفاده می‌شود. در ست مانند واکنش بدن انسان به آسیب و صدمه، بدنه خودرو در صورت بروز خراش‌های کوچک وارد حالت خودتعمیری می‌شود و از گسترش این خراش‌ها و آسیب جدی به خودرو جلوگیری می‌کند. هم‌اکنون جوانب بسیاری از این پروژه در حد فرضیه است؛ اما تحقیقات حاضر درباره پلیمرهای خودترمیم‌شونده ممکن است روزی تولید چنین خودروهایی را به واقعیت تبدیل کند.

## ملاقات با فرازمینی‌ها

### تا سال ۲۰۵۴؟

بخش بزرگی از فیلم‌های علمی-تخیلی جهان به موضوعاتی مانند موجودات فرازمینی یا همان آدم‌فضایی‌ها ختم می‌شود. اصلاً بود و نبود آدم‌فضایی‌ها برای بیشتر مردم یک چالش و سوال بزرگ است. این که اگر موجودات فرازمینی روی کره زمین پیدایشان شود چه اتفاقی می‌افتد هم یکی از چالش‌ها و ترس‌های دیگر بشر است. پیش‌بینی نسخه انگلیسی‌زبان مجله «Wired» به کمک دانشمندان عرصه‌های مختلف علمی نشان می‌دهد که تا سال ۲۰۴۹ دیگر خبری از فیلم و تخیل نیست و تا آن موقع انسان‌های زمینی می‌توانند با موجودات فرازمینی ملاقات کنند. همچنین در همین پیش‌بینی آمده است تا سال ۲۰۴۹ انسان‌ها می‌توانند یک رویای طولانی را از طریق یک خواب طولانی تجربه کنند اما پیشرفت علم به صورتی نیست که بتواند درباره بیداری دوباره انسان‌های به خواب‌رفته اطمینان بدهد. اتفاق عجیب‌تر این که بر اساس تجزیه و تحلیل پژوهشگران دانشگاه «برکلی» کالیفرنیا و لس‌آنجلس که به تازگی روی امواج رادیویی از سالی‌ها اعماق فضا به زمین انجام شده است بشر به احتمال زیاد تا اوایل سال ۲۰۲۹ با یک نژاد بیگانه تماس برقرار می‌کند. پژوهشگران برای این تحقیق یک فضاپیما را به سمت ستاره‌ها و سیاره‌هایی که سیگنال از زمین در طول قرن‌های آینده به آن‌ها برخورد می‌کند، تهیه کردند و نتیجه این شد که اولین پاسخ تا ۶ سال آینده به زمین می‌رسد! همین قدر فضایی و باورنکردنی!

## خیابان‌هایی پر از خودروهای خودران با آپشن‌های هیجان‌انگیز

شرکت‌های بزرگ خودروسازی می‌دانند آینده در دست خودروهای خودران است و به همین دلیل بخش بزرگی از پژوهش و تولید خود را به ساخت خودروهای خودران اختصاص داده‌اند. هرچند هنوز بیشتر کشورها درباره قوانین رانندگی و بیمه خودروهای خودران با چالش‌های جدی مواجه هستند اما چند کشور مانند آمریکا و ژاپن هم برای استفاده از خودروی خودران در کشورشان کارهایی مانند اضافه کردن خطوط ویژه خودران‌ها و وضع قوانین رانندگی انجام داده‌اند. بیشتر کارشناسان و دانشمندان هم بر این باورند که تا سال ۲۰۳۵ یعنی ۱۲ سال دیگر خودروهای خودران جای همه خودروهای دیگر را خواهند گرفت. تصور کنید بدون این که لازم باشد به علائم راهنمایی و رانندگی توجه کنید و پشت فرمان بنشینید، به سمدلی خودرو تکیه دهید، فیلم ببینید، کتاب بخوانید و بعد از چند ساعت بدون خستگی و کلافگی به مقصد برسید. این آورده خودروهای خودران در دهه‌های آینده است. کارشناسان معتقدند میزان تصادفات وقتی همه خودروها، خودران باشند کمتر خواهد شد. این خودروها با استفاده از دوربین، سنسورهای جانبایی شده و با کمک هوش مصنوعی می‌توانند محیط اطراف و جاده را تحلیل کنند و بدون دخالت انسان در جاده‌های ناشناخته برانند. در واقع در خودروهای خودران، هوش مصنوعی نقش مغز خودرو و دوربین و سنسورها حکم چشم‌راننده را دارند.



## انگشتر ضد میکروب

یکی از عجیب‌ترین فناوری‌های آینده، حلقه انگشتری حاوی میکروبیوم دستگاه گوارش صاحب آن است و وقتی فرد در محیطی قرار می‌گیرد که ممکن است تأثیر منفی روی این باکتری داشته باشد، رنگ حلقه تغییر می‌کند؛ بدین ترتیب، فرد مطلع می‌شود که باید از آن محیط دور شود یا سریع دست‌هایش را بشوید. به گفته دانشمندان، تعداد باکتری‌های بدن انسان که به مجموع آن‌ها میکروبیوم می‌گویند، بیشتر از سلول‌های آن است و شبکه عصبی این میکروبیوم مانند مغز دوم انسان عمل می‌کند. این شبکه عصبی مثل مغز در حل مسائل ریاضی و بحث‌های فلسفی نقش ایفا نمی‌کند؛ اما در تماس مستقیم با مغز و در سلامت و حفظ سیستم ایمنی بدن بسیار مؤثر است. هم‌اکنون انگشترهایی در بازار وجود دارد که ادعا می‌شود سنگ‌سازنده آن‌ها هنگام تغییر حالت درونی فرد، تغییر رنگ می‌دهد؛ صحت این ادعا البته تأیید نشده است. اما پروژه انگشتر میکروبی و قابلیت تغییر رنگ آن در مجاورت شرایطی که برای این میکروبیوم و بدن انسان مضر است، می‌تواند در آینده در حفظ سلامتی انسان نقش داشته باشد.



## ار سال طعم و بو برای دیگران

سال‌هاست دانشمندان در تلاش هستند تا مانند بینایی و شنوایی، بتوانند حس‌های دیگر را هم به فواصل دور منتقل کنند. چند سال پیش دانشمندان ماژرایبی توانستند با ساخت دستگاهی نسبتاً بزرگ، بویی شبیه بوی مد نظر را به افراد دیگر منتقل کنند. این دستگاه با تحریک عصب‌های داخل بینی شخص می‌تواند بویی تقریباً مانند رایحه مدنظر دانشمندان را به ذهن فرد برساند ولی مشکل اصلی، بزرگی این دستگاه و فزونی بردن دو سیم داخل بینی است که حمل و استفاده از آن را سخت و ناخوشایند می‌کند. از سوی دیگر سال‌هاست دستگاه‌هایی ساخته شده‌اند که با قرار گرفتن روی زبان، طعم‌های شیرین و شور و تلخ و ترش را بازسازی می‌کنند. ولی این اختراع‌ها هنوز نتوانسته‌اند یک مزه دقیق را به شخص منتقل کنند. پژوهشگران اعلام کرده‌اند تا چند سال آینده با ساخت ابزار کاهایی کوچک و قابل حمل، کاری خواهند کرد که کاربران به راحتی و بدون اذیت شدن، بتوانند بو و طعم مدنظر کاربر دیگر را دریافت و احساس کنند.



## آینده گجت‌ها یا علم؟

بیشتر ما وقتی صحبت از آینده می‌شود دنیایی را با گجت‌های متفاوت شبیه فیلم‌های تخیلی تصور می‌کنیم اما اهمیت ما چرا در چیز دیگری است

صابر | روزنامه‌نگار

خودروهای خودران، امکانات ارتباطی شامل تراشه‌هایی که کنار سرفر می‌گیرند، شهرهای عجیب و سر به فلک کشیده، لذت تماشای تصاویر چند بعدی و هولوگرافیک، اینترنت اشیا، ارتباطات سریع و حالا هم امکان مزه کردن غذا قبل از خرید به کمک فناوری؛ در آینده دنیایی جذاب پیش‌روی ما خواهد بود. همین خبر اخیر که مربوط به امکان مزه کردن غذا از راه دور است نشان می‌دهد سرعت تغییرات فناوری فراتر از تصور ماست اما بیشتر مثال‌ها، فانتری‌ها و تصورات ما از آینده شامل چیزهایی می‌شود که در زندگی روزمره ما ملموس هستند. به طور مثال فکر می‌کنیم حالا که نسخه کاغذی یک روزنامه را می‌خوانیم پس روزنامه‌های آینده چطور خواهند بود؟ بعد هم خیال پردازی می‌کنیم. اتفاقی که خیلی هم خوب است. بسیاری از تغییرات مثبت دنیا بعد از همین رویاهای خلاقانه محقق شده‌اند. روزگاری که داونچی بدون ابزارهای امروزی، شوق ساخت یک زیر دریایی یا تانک را در سر می‌پروراند، ایده‌هایش از فناوری زمان خودش جلوتر بود. اما امروز می‌توان ایده‌های جذاب را مهندسی کرد. فقط مشکل این جاست که این دنیای جذاب آینده را به شکل محدودی می‌بینیم و بهمان بهرور کردن ابزارهای زندگی روزمره در ذهن‌مان بسته می‌کنیم در حالی که قرار است در دنیای آینده اتفاقات جذاب‌تری شکل بگیرد. هوش مصنوعی توسعه فناوری رایانه‌های کوانتومی با سرعت پردازش بالا و اینترنت پرسرعت در گوشه و کنار دنیا امکان تحلیل داده‌های بزرگ را در کمترین زمان فراهم می‌کند. ممکن است افکار عمومی دنیا در شبکه‌های اجتماعی فکری داشته باشند و در زمان کمی محصولی به شکل فیلم، موسیقی، داستان و حتی یک گجت برای آن طراحی شود. حالا به لطف هوش مصنوعی و سرعت بالای نسل‌های جدید اینترنت، می‌توانیم اطلاعاتی را که تلسکوپ جیمزوب از فضا می‌گیرد، سریع تحلیل کنیم و در گوشه و کنار دنیا هر محقق به آن دسترسی داشته باشد تا در کش از کیهان و نجوم را تغییر دهد. هوش مصنوعی فراتر از ابزارهای ساده‌ای مثل خودران کردن خودرو، تولید دیوایس برای سرگرمی مثل دستیار خانه‌داری یا شغلی، می‌تواند به فهم بهتر ما از جهان و ابعاد گیتی کمک کند. میچیکو کوفیزیک‌دان برجسته ژاپنی در یکی از سخنرانی‌های اخیرش سرعت رشد علم و دستاوردهای نجومی را چنان حیرت‌انگیز توصیف می‌کند که می‌گوید: «تلسکوپ جیمزوب بازار دانشمندان را کساد می‌کند و ناچاریم هرچه کتاب مرجع درباره نجوم داشتیم، بازنویسی کنیم. میلیاردها سال طول می‌کشد یک کهکشان با میلیاردها ستاره و سیاره شکل بگیرد اما جیمزوب در زمان کوتاهی ۶ کهکشان را رصد می‌کند که بزرگ‌تر از راه‌شیری هستند و با فاصله کمی از بیگ‌بنگ ایجاد شدند؛ در حالی که (بنا به یافته‌های قدیمی) نباید به عنوان کهکشان قدیمی‌تر، بزرگ‌تر از راه‌شیری باشند.» حرف این است که پیشرفت ابزارها برای بهتر زندگی کردن ما جذاب، کاربردی و ملموس هستند اما اتفاق واقعی در یافته‌های کوانتومی، در رصدهای جیمزوب، در هوش مصنوعی و شتاب‌دهنده‌های ذرات می‌افتد و آن چه به زندگی روزمره ما تزریق می‌شود در حقیقت نتایج ساده و بازاری دستاوردهای اصلی هستند.