




« احمد شریف پور

## از تاریخ و حواس پنج گانه

شنوایی ماشینی در کنار فناوری‌های تشخیص گفتار می‌تواند گفت‌وگو میان دو نفر با زبان و حتی فرهنگ‌های مختلف را نیز ساده کند.

تأمین غذا برای جمعیت رو به ازدیاد زمین، لزوم استفاده از رژیم‌های متنوع غذایی برای افراد مختلف و مسئله چاقی کودکان، از جمله مسائلی هستند که چشایی ماشینی می‌تواند با یافتن راه‌حلی که هم سلیقه‌های شخصی و هم اصول علمی تغذیه را پوشش دهد، در حل آن‌ها مفید واقع شود. در واقع، سیستم‌های دارای قابلیت‌های چشایی می‌توانند آن وعده غذایی ایده‌آل را که هم به ذائقه ما سازگار باشد و هم مواد مورد نیاز بدن را تأمین کند، برای ما فراهم کنند.

و بالاخره به یاری ماشین‌هایی که از حس بویایی برخوردار هستند، نه تنها می‌توانید بوی عطری را که دوست‌تان به‌تازگی خریده است از طریق تلفن استشمام کنید، بلکه این ماشین‌ها می‌توانند در حوزه‌های سلامت، صنایع شیمیایی و دارویی و... نیز مورد استفاده قرار بگیرند. این ماشین‌ها می‌توانند با بو کشیدن نشانه‌های شیمیایی-زیستی، به وجود آلودگی در هوا پی برده یا مواد مختلف موجود در هوا را تشخیص دهند. همچنین این ماشین‌ها می‌توانند با بو کشیدن بازدم افراد، احتمال ابتلای آن‌ها به بیماری‌های مختلف را اندازه‌گیری کنند.

نکته‌ای که از دید من مهم‌تر از خود این پیش‌بینی‌ها است، دانشی است که در پس آن‌ها نهفته است. البته این‌جا منظور دانش فناوریانه نیست، بلکه در دست داشتن تاریخچه‌ای از روند رشد و شکوفایی علم محاسبات است. من پیش از این، در یکی از یادداشت‌هایم به اهمیت تاریخ‌نگاری این صنعت اشاره کرده بودم و هنوز هم معتقدم که بدون در اختیار داشتن تاریخی مدون از این صنعت نوپا و شتابان، به یقین درک الگوها و مسیر پیشرفت آن ناممکن خواهد بود. 

ایده‌ای که اکنون با رواج NFC، سیستم‌های پرداخت آنلاین، بلیت‌های الکترونیک و... برای ما تقریباً عادی و بدیهی به نظر می‌رسد. این نشانه‌ها ما را امیدوار می‌کنند به این که می‌توانیم به پیش‌بینی‌های امسال آی‌بی‌ام نیز امیدوار باشیم. البته پیش‌بینی‌های امسال بیش از آن که جنبه فناوریانه داشته باشند، انسانی هستند. براساس این پیش‌بینی‌ها، سیستم‌های محاسباتی یا همان کامپیوترها تا ۵ سال آینده می‌توانند در ۵ حس انسانی را درک کرده و این قابلیت را برای کمک به ما به کار بگیرند.

نخست درباره لامسه؛ به اعتقاد آی‌بی‌ام، ظرف چند سال آینده فناوری‌های به اصطلاح Haptic در کنار تابش‌های فروسرخ و موتورهای ویبره جدید، این قابلیت را برای صفحات لمسی تلفن‌های هوشمند فراهم خواهند ساخت که حس لمس فیزیکی اشیاء را دقیقاً شبیه‌سازی کنند. شما به احتمال خواهید توانست پیش از سفارش آنلاین لباس دلخواه‌تان، بافت و نرمی آن را از طریق صفحه کامپیوترتان لمس کنید.

اما درباره بینایی، آبی بزرگ معتقد است که فناوری‌های تشخیص بصری به حدی از دقت و کارایی خواهند رسید که علاوه بر امور صنعتی و کشاورزی، در زمینه‌های مرتبط با سلامت انسانی نیز قابل اعتماد خواهند بود. به عنوان مثال، یک سیستم هوشمند ماشینی می‌تواند براساس الگوهای پردازش تصویر، خروجی یک عکس MRI را برای یافتن نشانه‌های بافت سرطانی یا یک بیماری زود هنگام دیگر بررسی کند.

بحث شنوایی ماشینی و کاربردهای آن نیز به نوبه خود جالب است. سیستم‌هایی که با استفاده از الگوریتم‌های یادگیری ماشینی و روش‌های پردازش صدا می‌توانند میزان آسیب‌دیدگی یا امن بودن یک پل را براساس ارتعاشات صوتی آن اندازه‌گیری کنند یا در کاربردی متفاوت، معنای دقیق‌تری از گریه کودک‌تان در اختیار شما قرار دهند. پیشرفت

اکنون که در روزهای پایانی سال ۲۰۱۲ هستیم، مانند هر سال دو بازار کاملاً متفاوت، رونق خاصی را تجربه می‌کنند. در رده نخست بازار شایعات و پیش‌بینی انواع پایان‌های محتمل برای دنیا داغ می‌شود و در رده دوم شرکت‌ها، مؤسسه‌ها و افرادی هستند که با درک وضعیت فعلی و تکیه بر آمار و اطلاعات دقیق، سعی می‌کنند جهت‌گیری‌های آینده دنیا را پیش‌بینی کنند. اگر تا انتهای پرونده ویژه این شماره با ما باشید، نمونه‌هایی از این پیش‌بینی‌ها را برای درآمدهای مشاغل IT، جریان‌های مهم و حساس دنیای اطلاعات و موارد مشابه مشاهده خواهید کرد.

اما در این میان شرکتی هست که به واسطه قدمتی بیش از یک قرن و نیروهای متخصص و بینش عمیقی که دارد، به خود اجازه می‌دهد پا را از این فراتر نهاده و به پیش‌بینی رویدادهای مهم پنج سال آینده دنیا بپردازد. آبی بزرگ، هر سال طی برنامه‌ای با نام 5 in 5 یا پنج در پنج، مجموعه‌ای از ۵ پیش‌بینی را مطرح می‌کند که از دید این شرکت زندگی ما را در ۵ سال آینده تحت تأثیر قرار خواهد داد. نکته مهمی که باید به آن توجه داشت، این است که صحت این پیش‌بینی‌ها تا کنون کم‌وبیش ثابت شده است.

برای مثال، یکی از پیش‌بینی‌های سال ۲۰۰۶ ترجمه بی‌درنگ گفتار به زبان‌های مختلف بود؛ چیزی که اکنون حتی از طریق ابزارهای محاسباتی مانند تلفن‌های هوشمند نیز در دسترس است. در سال ۲۰۰۷ آی‌بی‌ام پیش‌بینی کرده بود که سیستم رانندگی ما تا ۵ سال دیگر کاملاً متحول خواهد شد. این امر اکنون با نقشه‌های دقیقی که گوگل و نوکیا و دیگر شرکت‌ها در اختیار دارند و به کمک سیستم‌های بینایی ماشینی و... کم‌وبیش محقق شده است. در یکی دیگر از پیش‌بینی‌های جالب سال ۲۰۰۷، آی‌بی‌ام اعلام کرده بود که به زودی تلفن هوشمند شما، نقش کیف پول، بانک، بلیت و بسیاری چیزهای دیگر را برای‌تان بازی خواهد کرد.