

با همکاری چشم و مغز؛ زمان حال کش می آید!

آن چه چشمان ما در یک ثانیه از زمان می بینند، مختص همان ثانیه نیست...



آن چه چشمان ما در یک ثانیه از زمان می بینند، مختص همان ثانیه نیست، بلکه ترکیبی از اتفاقات آن لحظه با اتفاقات لحظات پیش از آن است! این کاری است که ذهن ما با داده های دریافت شده از چشم به خصوص در محیط هایی که دارای حجم زیادی از تغییرات و تحرکات تصویری هستند، انجام می دهد.

به گزارش خبرگزاری مهر، گروهی از دانشمندان آمریکایی در پژوهشی جالب که نتایج آن اخیراً در ژورنال Nature Neuroscience به چاپ رسیده است، کشف کرده اند که آن چه انسان در لحظه حال می بیند، یک تصویر کاملاً تازه نیست، بلکه تصویری ترکیبی است که ذهن از داده های چشمی مربوط به 10 تا 15 ثانیه اخیر ساخته است. به گفته آن ها این موضوع کمک می کند که علیرغم از دست رفتن بخشی از دقت، محیط را به شکل پایدارتری ببینیم و درک کنیم.

در این آزمایش 12 نفر مورد آزمایش قرار گرفته و به هر یک از آن ها تصاویری شامل تعدادی خطوط سیاه و سفید موازی و با زوایای تصادفی مختلف نشان داده شد. بعد از نمایش هر تصویر به مدت نیم ثانیه، از آن ها خواسته شد جهت خطوط را بیان کنند و سپس تصویر بعدی به آن ها نشان داده شد.

نتایج آنالیزها نشان داد که پاسخ شرکت کنندگان در آزمایش، تحت تاثیر تصاویر دیده شده 10 تا 15 ثانیه قبل قرار داشت. برای مثال اگر در تصویر اول جهت خطوط کاملاً متمایل به چپ و خطوط تصویر دومی کاملاً عمود بودند، پاسخ شخص مورد آزمایش، «کمی متمایل به چپ» بود!

طبق بیان جیسون فیشر محقق این پروژه از موسسه فناوری ماساچوست، اگر شما در یک روز بارانی و در حین رانندگی بخواهید تابلوی مشخصات یک خیابان را بخوانید، علیرغم حرکت هزاران قطره باران و در معرض سیلی از نوسانات بصری قرار گرفتن، برای خواندن علائم مربوطه نیاز به تلاش خیلی زیادی ندارید. در واقع سیستم بصری شما با نوعی میانگین گیری از آن چه به طور مؤثر ایجاد نویز تصویری می کند، از شدت آن کاسته و بدین ترتیب کمک می کند تا تصویر با ثبات تری خلق شود.

در صورتی که این کار توسط مغز انجام نشود، ما نسبت به هر گونه تغییر و حرکت کوچکی حساس بوده و مغزمان قادر به پردازش این حجم انبوه از داده های دریافت شده از چشم نخواهد بود.