



رکورد سریع ترین پردازش برای مغز/ تشخیص تصویر در 13 میلی ثانیه

اگرچه به نظر می رسد شناسایی ده ها تصویر در کسری از ثانیه غیر ممکن است اما دانشمندان به تازگی دریافته اند که مغز انسان می تواند این کار را با سرعت غیرقابل باور انجام دهد.

اگرچه به نظر می رسد شناسایی ده ها تصویر در کسری از ثانیه غیر ممکن است اما دانشمندان به تازگی دریافته اند که مغز انسان می تواند این کار را با سرعت غیرقابل باور انجام دهد.

به گزارش خبرگزاری مهر، دانشمندان آمریکایی دریافته اند که مغز انسان می تواند تصاویری را که چشم می بیند تنها در 13 میلی ثانیه تعبیر و تفسیر کند این نخستین شواهد از چنین سرعت سریع پردازشی است. این سرعت تقریباً 8 برابر سریع تر از 100 میلی ثانیه ثبت شده در تحقیقات پیشین است.

محققان از افراد خواستند تا در مشاهده یک سری شش یا 12 تایی از تصاویر، به دنبال نوع خاصی از تصویر مانند تصویر یک گردشگاه یا یک زوج خندان بگردند و در این آزمایش هر تصویر را بین 13 و 80 میلی ثانیه به افراد نشان دادند.

"مری پاتر" استاد علوم مغز و شناختی دانشگاه فناوری ماساچوست (MIT) و مجری ارشد این تحقیقات می گوید: این حقیقت که می توان این کار را با این سرعت بالایی انجام داد نشان می دهد یافتن مفاهیم کاری است که دید انجام می دهد.

وی افزود: این کاری است که مغز هر روزه انجام می دهد و سعی می کند بفهمد به چه چیزی نگاه می کند. پروفیسور پاتر افزود: این پردازش بسیار سریع می تواند چشم را هدایت کند تا در هر ثانیه سه بار نگاه خود را به هدف بعدی اش تغییر دهد.

نتایج این تحقیقات در نشریه Attention, Perception, and Psychophysics منتشر شده است.

کار چشم ها فقط رساندن اطلاعات به مغز نیست بلکه به مغز امکان می دهد بسیار سریع درباره آن فکر کند تا بداند بعد قرار است چه چیزی را ببیند.

این دانش پژوهان می گویند انسان چشم های خود را به گونه ای تنظیم می کند تا جایی که می تواند به اطراف بنگرد و آنچه را که می بیند درک کند.

پس از آنکه تصویر به شبکه رسید اطلاعاتی مانند شکل، رنگ و جهت توسط مغز پردازش می شود.

این مطالعه حاکی از آن است که در حالی که تصاویر فقط به مدت 13 میلی ثانیه پیش از ظاهر شدن تصویر بعدی، دیده می شوند، بخشی از مغز به پردازش آن تصاویر برای مدت طولانی تری ادامه می دهد.

اگر تصاویر پس از 13 ثانیه محو شوند افراد هرگز به نشان دادن واکنش مثبت پس از آن، قادر نخواهند بود.

به گفته پاتر باید چیزی در مغز باشد که اطلاعات را برای دستکم مدت زمان بیشتری حفظ می کند.

وی پیش از این دریافته بود که انسان می تواند به طور صحیحی تصاویری را که کمتر از 100 میلی ثانیه دیده شده باشند شناسایی کند اما تحقیقات جدید وی حاکی است که این امر 8 برابر سریع تر روی می دهد.

در این بررسی جدید محققان به تدریج سرعت تصاویر را افزایش دادند تا زمانی که به نقطه ای رسیدند که پاسخ افراد بیشتر به حدس زدن شبیه بود.

محققان ام ای تی دریافته اند اگرچه عملکرد کلی کاهش یافت اما وقتی که محققان به طور تدریجی زمان قرار گرفتن تصاویر را از 80 میلی ثانیه به 13 میلی ثانیه کاهش دادند افراد به عملکرد بهتر از اعلام حدسی تصاویر ادامه دادند- این سریع ترین میزان ممکن با نظارت های رایانه ای مورد استفاده بود.

پاتر معتقد است یک دلیل برای عملکرد بهتر این افراد در این مطالعه می تواند این باشد که همانطور که روند نشان دادن تصاویر به طور فزاینده ای سریع تر می شد افراد می توانستند تشخیص سریع را تمرین کنند.

در بالاترین میزان افراد تصاویر جدید را 20 برابر سریع تر از آنچه که چشم اطلاعات را می گیرد، دیدند.