

چه خاطراتی را بهتر به یاد می‌آوریم؟

محققان با استفاده از یک مدل ریاضی، در حال بررسی تاثیر احساسات در کدگذاری حافظه هستند. آن‌ها امیدوارند بتوانند از این داده‌ها برای پیش‌بینی اینکه افراد به احتمال زیاد چه تجربیاتی را بهتر به یاد می‌آورند استفاده کنند.



محققان با استفاده از یک مدل ریاضی، در حال بررسی تاثیر احساسات در کدگذاری حافظه هستند. آن‌ها امیدوارند بتوانند از این داده‌ها برای پیش‌بینی اینکه افراد به احتمال زیاد چه تجربیاتی را بهتر به یاد می‌آورند استفاده کنند.

به گزارش پایگاه خبری تیک (Tik.ir)؛ آیا مرگ مادر بزرگ خود را به یاد می‌آورید؟ احتمالا به یاد می‌آورید، زیرا خاطرات عاطفی در مرکز داستان زندگی شخصی ما قرار دارند. برخی لحظات کمیاب، به طرزی باورنکردنی تاثیرگذارند و از امور تکراری و معمولی زندگی مثل خوابیدن، خوردن و کار کردن به کلی جدا هستند.

زندگی روزانه هم پر از تجربیاتی است که برای فرد اهمیت احساسی دارد؛ مانند موافق نبودن با یک فرد یا مورد تحسین واقع شدن.

بیشتر ما قادریم حتی پس از یک مدت طولانی، خاطرات احساسی خود را با جزئیات آن تعریف کنیم در حالی که تجربیات و وقایع عادی پس از مدتی از ذهن ما محو می‌شوند.

اما اینکه دقیقا چرا و چگونه خاطرات را به خاطر می‌سپاریم روشن نیست. در تحقیق جدیدی که در مجله Psychological Review منتشر شده، از یک مدل کامپیوتری استفاده شده که ممکن است به توضیح این امر کمک کند.

این مطالعه توسط تیمی متشکل از سه محقق به نام‌های «دبورا تلمی»، «لین لوهناس» و «ناتانیل داو» از دانشگاه منچستر انگلیس انجام شده است.

برای مطالعه چگونگی تاثیر احساسات بر حافظه در آزمایشگاه، این تیم به آزمایش شوندها، فیلم، داستان و عکس‌هایی را نشان می‌دهند که عکس‌العمل احساسی آن‌ها را بر می‌انگیزد.

سپس از داوطلبان می‌خواهند آنچه به یاد می‌آورند را تعریف کنند. با این حال افراد در واکنش‌های احساسی خود با هم بسیار متفاوتند؛ بنابراین محققان سعی می‌کنند از عواملی که کم و بیش، تاثیر ثابتی بر مردم دارند استفاده کنند. مثلا تصویر یک نوزاد که تحت درمان است ممکن است برای همه ما ناراحت کننده باشد.

محققان می‌گویند، مطالعاتی مانند این، شاهد خوبی است که نشان می‌دهد حافظه، در تجاربی که پاسخ احساسی را بر می‌انگیزند دقیق تر عمل می‌کند.

سالهاست که دلایل مختلفی برای این موضوع ذکر شده است. یکی از این دلایل این است که افراد به تجربیاتی که برای آن‌ها مهم است توجه و دقت بیشتری می‌کنند. یعنی آن وقایع در اولویت قرار می‌گیرند و حوادث کم ارزش حذف می‌شوند.

اما این کل داستان نیست. روشن است که آنچه قبل و بعد از یک رویداد اتفاق می‌افتد اهمیت دارد. یادآوری یک تجربه هیجان‌انگیز اگر به دنبال آن یک دوره سکوت و آرامش باشد آسان تر است تا اینکه یک حادثه مهیج پس از آن اتفاق بیفتد.

ساختار ریاضی حافظه

محققان تیم تحقیقاتی عنوان می‌کنند که با آزمایش مراحل پردازش اطلاعات در مغز انسان در حین کدگذاری، حفظ و یادآوری اطلاعات خنثی تحقیق خود را آغاز کردیم. در این مرحله با تکیه بر نظریه یادآوری خاطرات کار خود را انجام دادیم، زیرا این نظریه تمامی مدعیات خود را به زبان معادله‌های ریاضی بیان می‌کند.

بر اساس این نظریه، یادآوری خاطره با هر یک از تجارب مان در وضعیت روحی که در آن زمان داریم مرتبط است. مثلا اگر شما یک روز صبح عجله دارید خاطره شما از صبحانه‌ای که خورده‌اید تحت تاثیر عجله داشتن شما قرار می‌گیرد. یا اگر در حین خوردن صبحانه مشغول خواندن روزنامه باشید خاطره شما از صبحانه به مطالب روزنامه‌ای که در همان زمان

می خوانید گره می خورد.

اگر کسی از شما درباره صبحانه ای که خوردید سوال کند فکر کردن به تجربه عجله داشتن در آن موقع یا خبر حادثه تصادفی که در روزنامه خوانده اید به شما کمک می کند بهتر صبحانه خود را به یاد بیاورید.

ما سپس با استفاده از یافته های آزمایش های قلبی روی حافظه احساسی، از خود پرسیدیم احساس چگونه می تواند بر هر یک از مراحل فرایند به خاطر سپاری تاثیر بگذارد. سرانجام معادله را وارد یک برنامه کامپیوتری کردیم که چگونگی به خاطر سپاری و یادآوری رویداد های خاص را شبیه سازی می کند.

اگر دیدگاه ما درباره حافظه درست می بود آنگاه این برنامه کامپیوتری باید آن خاطراتی را که انسان ها بهتر به یاد می آوردند را دقیقتر به یاد می آورد. اما مدل ما نه تنها موقعیت هایی را شبیه سازی کرد که احساسات، یادآوری خاطرات را تقویت می کند بلکه موقعیت هایی که اینگونه نیست را نیز نشان داد.

مثلا تحقیق قلبی ما نشان داد در حالی که وقتی به افراد ترکیبی از تصاویر احساسی و خنثی مثل رنگ کردن یک در را نشان دادیم، نسبت به زمانی که فقط تصاویر احساسی یا فقط تصاویر خنثی را نشان داده ایم قدرت یادآوری بیشتری داشتند.

این تحقیق نتایج هیجان انگیزی در پی داشت. به نظر می رسد که مکانیسمی که بر حافظه احساسی خوب تاکید دارد آنگونه که قبلا تصور می شد منحصر به فرد نیست؛ هم تجارب احساسی و هم تجارب خنثی دستخوش فرآیند نسبتا مشابهی هستند، اما احساس، روی برخی مراحل خاص تاثیر می گذارد.

این تغییرات کوچک ما را به تاثیرات مهم و کل نگرانه روی کل فرآیند به خاطر سپاری رهنمون می کند. این امر می تواند به این دلیل باشد که تکامل، بسیاری از جنبه های یادآوری ما را طوری شکل داده که تجارب احساسی مثل تهدید یک حیوان درنده یا فرصت یافتن غذا را بهتر به یاد بیاوریم.

سیناپرس: از آنجا که ما تاثیرات احساسات را با استفاده از معادله های ریاضی توصیف می کنیم، تحقیق ما ممکن است به دانشمندان این امکان را بدهد که روزی پیش بینی کنند یک فرد در آینده چه خاطراتی را ممکن است به یاد آورد.

نقطه شروع برای پیش بینی، این امر است که بینیم افراد از بین مجموعه ای از تصاویر، کدام یک را به خاطر خواهند آورد. در حال حاضر درباره فرضیه های ما درباره آنچه در ذهن افراد جریان دارد بویژه اینکه چگونه تجارب بسیار متفاوت به هم مرتبط می شوند و اینکه افراد چقدر توجه صرف تجربیات مختلف می کنند تردید های زیادی وجود دارد.

اما به محض اینکه اطلاعات بیشتری درباره این مراحل میانی کسب کنیم پیش بینی های مدل ما می تواند الگو های یادآوری دقیق تری از افراد به دست دهد.