

تکرار و تمرین باعث می شود آنچه به حافظه کوتاه مدت سپرده شده است به حافظه بلندمدت منتقل شود

تبدیل حافظه کوتاه مدت به بلندمدت

محققان، اغلب از آنچه به عنوان مدل ۳ طبقه یاد می شود برای درک مفهوم حافظه انسانی استفاده می کنند. این مدل نشان می دهد که حافظه از ۳ ذخیره اصلی تشکیل شده است؛ حسی، کوتاه مدت و بلندمدت و هر یک از اینها را می توان بر اساس ظرفیت ذخیره سازی و مدت زمان، تشخیص داد. در حالی که حافظه بلندمدت، ظرفیت به ظاهر نامحدودی دارد که سال ها دوام می آورد، حافظه کوتاه مدت هم از نظر ظرفیت و هم از نظر مدت زمان محدود است. برای اینکه یک حافظه حفظ شود، باید از ذخیره های کوتاه مدت به حافظه بلندمدت منتقل شود. مکانیسم های دقیق برای چگونگی این اتفاق بحث برانگیز است و به خوبی شناخته نشده است. مدل کلاسیک که به مدل اتکینسون-سیفرین یا مدل چندوجهی معروف است، می گوید که تمام خاطرات کوتاه مدت پس از مدت زمان معینی به طور خودکار در حافظه بلندمدت قرار می گیرند.

حافظه بلندمدت چگونه شکل می گیرد؟

مدل پردازش اطلاعات حافظه انسانی شبیه به کار یک کامپیوتر است. اطلاعات وارد حافظه کوتاه مدت (ذخیره موقت) می شود، سپس مقداری از این اطلاعات به حافظه بلندمدت (ذخیره نسبتاً دائمی) منتقل می شود، دقیقاً مانند اطلاعاتی که در هارد دیسک رایانه ذخیره می شود. خاطراتی که به طور مکرر به آنها دسترسی پیدا می کنند قوی تر و به یاد آوردن آنها آسان تر می شود. دسترسی مکرر به این خاطرات، شبکه های عصبی را که اطلاعات در آنها رمز گذاری شده است، تقویت می کند و منجر به یادآوری راحت تر اطلاعات می شود. هنگامی که اطلاعات مورد نیاز است، با استفاده از نشانه های محیطی، مانند دسترسی به یک پوشه ذخیره شده در رایانه، از این ذخیره سازی طولانی مدت خارج می شود. در این حال، این خاطرات ذخیره شده را می توان تغییر داد یا حتی گاهی اوقات به طور کلی از بین برد. خاطراتی که اغلب یادآوری نمی شوند، گاهی اوقات می توانند ضعیف یا با اطلاعات دیگری جایگزین شوند.



اخیراً محققان دریافته اند که با انجام برخی ویرایش های ذهنی، فقط خاطرات خاص برای نگهداری طولانی مدت انتخاب می شوند. عواملی مانند زمان و تداخل می توانند بر نحوه رمز گذاری اطلاعات در حافظه تأثیر بگذارند. از منظر دیدگاه پردازش اطلاعات، حافظه انسان بسیار شبیه به یک کامپیوتر عمل می کند. در این مدل، اطلاعات ابتدا وارد حافظه کوتاه مدت (یک ذخیره موقت برای رویدادهای اخیر) می شود و سپس بخشی از این اطلاعات به حافظه بلندمدت (یک ذخیره نسبتاً دائمی) منتقل می شود؛ دقیقاً مانند اطلاعاتی که روی هارد دیسک یک کامپیوتر قرار می گیرد.

یک حافظه برای یک عمر

حافظه بلندمدت به انتقال اطلاعات از حافظه کوتاه مدت به ذخیره سازی طولانی مدت برای ایجاد خاطرات ماندگار اشاره دارد. این نوع حافظه از نظر ظرفیت نامحدود و پایدار است و سال ها یا حتی یک عمر ماندگاری دارد. حافظه کوتاه مدت می تواند از طریق فرایندی به نام تثبیت به حافظه بلندمدت تبدیل شود. حافظه بلندمدت را می توان به ۲ نوع مختلف تقسیم کرد: حافظه آشکار (آگاهانه) و ضمنی (ناخودآگاه). اگر بتوانید چیزی را که قبلاً اتفاق افتاده است، به یاد بیاورید، خواه چند ساعت پیش اتفاق افتاده باشد یا چند دهه قبل، آن حافظه بلندمدت است. حافظه بلندمدت مهم است زیرا به ما کمک می کند وقایع مهم زندگی خود را به خاطر بیاوریم. ما همچنین از حافظه بلندمدت برای دسترسی به مهارت ها و رفتارهایی که آموخته ایم و به بقای ما کمک می کند، استفاده می کنیم.

حافظه بلندمدت صریح

خاطرات بلندمدت صریح، خاطراتی هستند که ما آگاهانه و عمدتاً برای شکل دادن و یادآوری آنها وقت می گذاریم. حافظه آشکار اطلاعاتی مانند تولد بهترین دوست یا شماره تلفن خانواده را در خود جای می دهد. این مدل حافظه بلندمدت اغلب شامل رویدادهای دوران کودکی، تاریخ فارغ التحصیلی، یا کارهای آکادمیکی که در مدرسه آموخته اید می شود. به طور کلی، خاطرات صریح می توانند اپیزودیک یا معنایی باشند.

■ خاطرات اپیزودیک از قسمت های خاصی در زندگی شما شکل می گیرد. نمونه هایی از خاطرات اپیزودیک عبارتند از نخستین باری که دو چرخه سواری کردید یا نخستین روزی که به مدرسه رفتید.

■ خاطرات معنایی حقایق کلی و تکه هایی از اطلاعات هستند که در طول سال ها جذب کرده اید. به عنوان مثال، وقتی یک واقعیت تصادفی را هنگام پر کردن جدول کلمات متقاطع به یاد می آورید، آن را از حافظه معنایی خود بیرون می آورید.

مدت زمان حافظه بلندمدت

مدت زمان حافظه بلندمدت از طریق فرایند تداعی و تمرین و انتقال محتوای حافظه کوتاه مدت می تواند به حافظه بلندمدت تبدیل شود. خاطرات بلندمدت می توانند از چند روز تا چندین دهه ادامه داشته باشند. تعدادی از عوامل وجود دارد که می تواند بر مدت ماندگاری اطلاعات در حافظه بلندمدت تأثیر بگذارد که در زیر آن را تشریح می کنیم:

■ نحوه کدگذاری حافظه در وهله اول می تواند نقش مهمی ایفا کند. اگر زمانی که این تجربه را داشتید بسیار آگاه و هوشیار بودید، احتمالاً حافظه بسیار واضح تر خواهد بود.

■ تعداد دفعاتی که به یک حافظه دسترسی پیدا می کنید نیز می تواند در قدرت و مدت آن حافظه نقش داشته باشد. جای تعجب نیست خاطراتی که به یاد می آورید اغلب تمایل دارند در اطراف ذهن شما باقی بمانند و بسیار قوی تر شوند.

تمرین و نگهداری

به جای اینکه فقط یک یادآور اطلاعات را مرور کنید، ممکن است به طور مکرر یادداشت های خود را مرور کنید تا زمانی که اطلاعات مهم به حافظه سپرده شود.

تمرین و نگهداری می تواند به انتقال خاطرات از حافظه کوتاه مدت به بلندمدت کمک کند؛ به عنوان مثال، شما ممکن است از این رویکرد هنگام مطالعه مواد برای امتحان استفاده کنید.

روش هایی برای بهبود حافظه

یکی دیگر از راهبردهای یادگیری که به حدود ۵۰۰ سال قبل از میلاد برمی گردد، روش مکان یابی است. روش مکان یابی شامل قرار دادن ذهنی مواردی است که می خواهید یاد بگیرید یا به خاطر بسپارید در اطراف یک اتاق، مانند روی میز، کنار یک گیاه یا روی صندلی پنجره. برای فعال کردن حافظه خود، سپس خود را در حال رفتن به هر کدام از آن مکان ها تجسم می کنید و باعث به یاد آوردن آن اطلاعات می شوید.

عبارات یادداشتی، اختصارات یا قافیه ها که به راحتی به خاطر سپرده می شوند می توانند به انتقال خاطرات کوتاه مدت به ذخیره سازی طولانی مدت کمک کنند. چند مثال رایج عبارتند از: نام اختصاری که نشان دهنده حرف اول هر رنگ رنگین کمان (قرمز، نارنجی، زرد، سبز، آبی، نیلی و بنفش) است یا ایجاد قافیه ای که برای به خاطر سپردن املاي کلمات رایج استفاده می شود.

تکه تکه کردن حافظه

تکه تکه کردن یکی از تکنیک های حفظ است که می تواند انتقال اطلاعات به حافظه بلندمدت را تسهیل کند. این رویکرد شامل سازماندهی اطلاعات در گروه ها، عبارات، کلمات یا اعداد آسان تر است؛ به عنوان مثال، به خاطر سپردن عدد زیر نیاز به تلاش زیادی دارد: ۶۵،۴۹۵،۳۲۸،۴۶۳. با این حال، اگر ۳ تا ۳ تا تقسیم شوند، آسان تر به ذهن سپرده می شوند.

تثبیت حافظه

تثبیت حافظه فرایندی است که در آن مغز خاطرات کوتاه مدت را به خاطرات بلندمدت تبدیل می کند. تکرار یا یادآوری اطلاعات بارها و بارها تغییرات ساختاری در مغز ایجاد می کند که شبکه های عصبی را تقویت می کند. تحریک مکرر آنورون احتمال تکرار آن را در آینده افزایش می دهد.