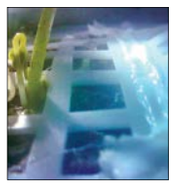
اختلال جدید در واتس‌اپ کاربران را نگران کرد

نرم‌افزار پیام‌رسان واتس‌اپ بتازگی با دو باگ روبه‌رو شده است. کاربران اندروید ادعا می‌کنند پیام‌های آنان ناگهان حذف می‌شود و کاربر دیگری ادعا می‌کند پس از خرید سیمکارت جدید، می‌تواند تاریخچه پیام‌های صاحب قبلی را ببیند. به نظر می‌رسد این اختلال فقط در گوشی‌های اندروید می‌افتد و پیام‌های قدیمی و جدید را حذف می‌کند./ مهر

پرورش گیاه روی ماه برای نخستین بار!



چینی‌ها برای اولین بار درون محفظه‌ای همراه سطح‌نشین چانگه-۴ روی ماه گیاه پرورش داده‌اند. تصاویر دریافت شده از این ماموریت نشان می‌دهد که بذرهای پنبه خوب رشد کرده‌اند، اما هنوز خبری از رشد بذرهای سیب‌زمینی و گیاه «رشادی گوش موشی» که در محفظه قرار دارند، نیست. رشادی گوش موشی نام اولین گیاهی است که نقشه ژنی آن شناخته شده و در بسیاری از آزمایش‌ها برای شناخت تأثیر عوامل مختلف بر رشد گیاهان به کار می‌رود./ نجوم

یافته‌های اخیر دانشمندان رازهای زیادی را از سازوکار حافظه در مغز انسان گشوده است

مغز با خاطرات ما چه می‌کند؟

مترجم: نادیا زکالوند
جام جم

اگر قرار باشد خودمان را معرفی کنیم و بگوییم چه کسی هستیم، معمولا به حافظه و خاطراتمان مراجعه می‌کنیم. اگر اثر ردپای زمان روی جسم‌مان را درنظر نگیریم، مجموعه‌ای از خاطرات که در ذهن خود ذخیره می‌کنیم می‌توانند یادآور گذر زمان باشند. بدون وجود این خاطرات، هیچ چیز در زندگی ما مفهومی پیدا نمی‌کند. در واقع اگر بگوییم حافظه انسان، اساس وجود اوست، اغراق نکرده‌ایم. با درنظر گرفتن این مهم، جای تعجب ندارد که دانشمندان عصب‌شناس، در زمینه شناخت حافظه و عملکرد آن، بسیار تلاش کرده باشند. شاید جذاب‌ترین اکتشافات اخیر، توجه به بخش تاریك حافظه، یعنی فراموشکاری باشد. وقتی حافظه‌مان ضعیف می‌شود و فراموشکار می‌شویم، احساس می‌کنیم ما را به سمت شکست سوق می‌دهد. از طرفی بررسی‌ها نشان داده است حافظه بسیار انعطاف‌پذیر است. مثلا وقتی در خواب هستیم، مغز به طور معجزه‌آسایی خود را ترمیم می‌کند یا فناوری روی عملکرد حافظه‌مان اثر می‌گذارد. اما حافظه واقعا چیست؟

منبع: New Scientist

بزرگ‌ترین پرسش بی‌پاسخ این است که مغز چگونه تشخیص می‌دهد کدام خاطره باید تقویت شده و کدام نادیده گرفته شود. هنگام خواب، مجموعه‌ای بی‌نظیر از ارتباط بین نواحی مختلف مغز که مربوط به حافظه هستند رخ می‌دهد

حافظه چیست؟

پاسخ این سؤال در ابتدا به نظر ساده می‌آید. حافظه چیزی در مورد گذشته است. آن پایگاه اطلاعاتی شخصی هر فرد درخصوص مواردی است که در زندگی تجربه کرده است، اما این صندوقچه خاطرات، هدفی فراسوی به یادآوردن اطلاعات دارد. بررسی‌ها نشان داده است افرادی که دچار صدمات مغزی و از دست دادن حافظه می‌شوند، علاوه بر این‌که نمی‌توانند گذشته‌شان را به یاد آورند، هیچ تصوری هم از آینده ندارند. به همین دلیل دست از کار و زندگی می‌کشند. اکنون محققان می‌دانند بین یادآوری رویدادهای گذشته و برنامه‌ریزی برای آینده، ارتباطی قوی وجود دارد. در واقع یادآوری خاطرات گذشته به ما کمك می‌کند برای آینده برنامه‌ریزی کنیم و بدون این یادآوری نمی‌توانیم تصمیم‌گیری‌های درست و منطقی انجام دهیم. زیرا هنگام تصمیم‌گیری، مغز از خاطرات گذشته و دانش حاصل از آنها، استفاده کرده و بهترین انتخاب را انجام می‌دهد.

آیا می‌شود اَبَرحافظه داشت؟

ابرحافظه چیزی است که انسان خواهان آن است. چه کسی بدش می‌آید از این‌که بتواند هرچه را می‌خواهد به‌راحتی به یاد آورد؟ دیگر فراموشکاری دردسر نخواهد شد و حتی اختلال‌های مربوط به حافظه مانند آلزایمر به وجود نخواهند آمد. پس جای تعجب نیست که دانشمندان روی تقویت حافظه انسان متمرکز شده‌اند و قصد دارند با استفاده از فناوری‌های جدید، بخش‌هایی از مغز که مربوط به حافظه است را تحریك، تکمیل و حتی تقلید کنند. البته هدف اصلی آنها مبارزه با بیماری‌های مربوط به حافظه است. یکی از روش‌های آنها تحریك عمیق مغز است که با استفاده از کاشت نوعی الکترود در نواحی مربوط به حافظه در مغز مانند هیپوکامپوس انجام می‌شود. این فناوری در درمان پارکینسون و صرع مفید است. این روش حتی حافظه کوتاه‌مدت را تقویت می‌کند و با پیشگیری از کوچك‌شدن هیپوکامپوس از شدت بیماری آلزایمر می‌کاهد. این نوع بررسی‌ها، دانشمندان را به فکر تولید نوعی فناوری انداخته است که بتواند حافظه معمولی انسان را به ابرحافظه تبدیل کند. دانشمندان معتقدند با استفاده از رابط‌های ماشین- مغز می‌توانند در آینده ابرحافظه را دست‌یافتنی کنند.

هنگام خواب، چه اتفاقی برای حافظه می‌افتد؟

خواب، نقش اساسی در تعیین رویدادهایی دارد که بتازگی رخ داده است. در طی خواب است که مغز تصمیم می‌گیرد کدام بخش از رویدادها حفظ و وارد حافظه بلندمدت شود. همچنین خواب، خاطرات جدید را درون شبکه ایجاد شده از خاطرات گذشته فرد قرار داده و الگوهای موجود در این شبکه را کشف می‌کند. این کار هر شب انجام می‌شود. البته بزرگ‌ترین پرسش بی‌پاسخ این است که مغز چگونه تشخیص می‌دهد کدام خاطره باید تقویت شده و کدام نادیده گرفته شود. هنگام خواب، مجموعه‌ای بی‌نظیر از ارتباط بین نواحی مختلف مغز که مربوط به حافظه هستند، رخ می‌دهد.

گفت‌وگوی میان این نواحی باعث می‌شود اطلاعات مهم از میان خاطرات جدید استخراج شده و به حافظه بلندمدت، سپرده شود. در ضمن خواب، خاطرات احساسی ما را هم تنظیم و متعادل می‌کند. این موضوع برای ما زمانی‌که حادثه‌ای را از سر می‌گذارنیم، بسیار مهم است. وقتی کم می‌خوابیم، خاطرات منفی روی خاطرات مثبت و خنثی مسلط می‌شوند و این خاطرات بد در ذهن‌مان می‌مانند. ما نمی‌توانیم هیچ یك از خاطرات خود را به‌خوبی کنترل کنیم.

آیا می‌توان موضوعی را به دلخواه فراموش کرد؟

همه ما خاطراتی داریم که ترجیح می‌دهیم آنها را فراموش کنیم؛ البته اگر به اندازه کافی تلاش کنیم! وقتی به موضوعی بارها و بارها فکر کنیم، آن را تقویت کرده و در حافظه خود حفظ می‌کنیم. شاید راحت‌ترین روش برای فراموش کردن چیزی، سرکوب‌کردن آن خاطره باشد. البته این مساله کمی متناقض است. بیرون راندن دائمی یك خاطره با فکر کردن مرتب به همان رویداد، تمرینی یکسان است که در اولی فراموشی و در دیگری تقویت حافظه روی می‌دهد. البته این روش برای همه موثر نیست. افراد مبتلا به اختلال استرسی پس از آسیب روانی، نمی‌توانند خاطرات بد خود را فراموش کنند؛ اما دانشمندان با استفاده از تکنیك‌هایی مانند واکسینه‌کردن مغز در برابر بازگشت خاطرات بد به ذهن این افراد به آنها کمك می‌کنند.

اوایل امسال دانشمندان آریزونا روشی یافتند تا به افراد بیاموزند، چگونه خاطره‌ای را فراموش کنند. آنها از داوطلبان شرکت در آزمایش خواستند تا صدای خاصی را به چیزی که می‌خواهند فراموش کنند، ربط بدهند. سپس به آنها یاد دادند صداهای دیگر را به کلمات خاصی ارتباط دهند. سپس وقتی آنها خواب بودند، دانشمندان خاطرات مربوط به برخی از این کلمات را با استفاده از صداهای اختصاص یافته به آنها، فعال کردند. در همان حال هم صداهای مربوط به کلماتی که باید فراموش می‌شد را پخش کردند.

یك هفته بعد، داوطلبان نمی‌توانستند کلماتی را که قرار بود فراموش کنند به‌راحتی به یاد آورند. البته مراقب باشید، بنابر بررسی‌های محققان مشخص شده است که وقتی سعی می‌کنید خاطره‌ای را سرکوب کرده و فراموش کنید، رویدادهای دیگری را که در زمان مربوط به آن خاطره رخ داده است ممکن است کاملا فراموش کنید.

زمان چه اثری روی خاطراتمان می‌گذارد؟

خاطرات به سرعت محو می‌شوند. اگر دو رویداد ویژگی یکسانی داشته باشند، رویدادی که در گذشته دورتر رخ داده است، نسبت به رویداد جدیدتر، بهتر در خاطرتان می‌ماند. اما فراموش‌کردن رویدادی، تصادفی رخ نمی‌دهد. در طول زندگی‌مان، پیوسته سلول‌های جدیدی در هیپوکامپوس (که نقش مهمی در حافظه دارد) تولید می‌شود. این فرآیند تولید سلول به انرژی نیاز دارد و البته با دوباره‌نویسی روی خاطرات گذشته، موجب فراموشی برخی از خاطرات می‌شود. اما چرا مغز برای ایجاد خاطرات جدید، خاطرات قبلی را از بین می‌برد؟ این موضوع ربطی به فضای ذخیره‌سازی ندارد. تعداد سلول‌ها و ارتباط‌های بین آنها در به یادآوردن خاطرات کمك می‌کنند. هدف اصلی حافظه، ذخیره‌سازی تمام اطلاعات نیست، بلکه آن اطلاعات را به‌گونه‌ای ذخیره می‌کند که به فرآیند تصمیم‌گیری ما در آینده کمك کند. در واقع فراموش‌کردن برخی خاطرات در یادگیری درس‌های مهم زندگی موثر هستند. تمام خاطراتمان در شبکه‌ای از سلول‌های مغزی مرتبط به هم ذخیره شده‌اند و برای به یادآوردن خاطره‌ای، به بخشی از این شبکه سلولی نیاز دارید. مثلا اگر می‌خواهید فردی را که به مهمانی تولدتان آمده بود، به یاد آورید، باید یادتان بیاید مهمانی تولدتان را کجا برگزار کرده بودید. هرقدر ما مسن‌تر می‌شویم، سلول‌های مغزی‌مان از بین رفته و از ارتباط بین آنها کاسته می‌شود و به این ترتیب حافظه‌مان ضعیف می‌شود.

در حقیقت ما زمانی که خاطره‌ای را به یاد می‌آوریم آن را در ذهن خود دوباره می‌سازیم. در واقع معمولا به وسیله بازنمایی ذهنی، یك رویداد را به خاطر می‌آوریم و به همین دلیل ممکن است نتوانیم تمام جزئیات آن را بازسازی کنیم

آیا فناوری روی حافظه اثر بد می‌گذارد؟

زمانی پرسیدن سؤال‌هایی مانند «چشم شترمرغ بزرگ‌تر است یا مغز آن؟»، تمرین حافظه و درك شناختی به حساب می‌آمد، اما اکنون با وجود تلفن‌های هوشمند و اینترنت پاسخ سؤال فوق را به سرعت از فضای مجازی استخراج می‌کنیم. این روزها اطلاعاتی مانند شماره‌های تلفن، تاریخ تولد دوستمان و هرچیز دیگر را در تلفن‌های هوشمند خود ذخیره می‌کنیم. ذخیره‌کردن اطلاعات روی ابزارهای دیگر کار جدیدی نیست. در گذشته با یادداشت کارهای خود روی کاغذ این کار را انجام می‌دادیم، اما اکنون این کار بسیار آسان‌تر از گذشته شده است و ما را به این فکر انداخته که آیا این نوع فناوری موجب ضعیف شدن حافظه‌مان می‌شوند؟ بنابر بررسی‌ها، مشخص شده است بله این اتفاق برای حافظه‌مان رخ می‌دهد.

وقتی اطلاعاتی کسب می‌کنیم و آنها را به جای پردازش در ذهن، فورا در ابزارهای هوشمند خود ذخیره می‌کنیم، بعدا نمی‌توانیم آنها را به‌خوبی به یاد آوریم. در واقع هر اطلاعاتی که به مغز وارد می‌شود، باید برای ذخیره‌سازی، فرصت پردازش آن را داشته باشد. اما با ذخیره هر نوع اطلاعاتی در ابزارهای هوشمند، مغز فقط جای نگهداری آن اطلاعات را به حافظه می‌سپارد. پس باید گفت که این نوع فناوری، حافظه‌مان را دستخوش تغییر می‌کند. اکنون به جای این‌که اطلاعاتی را حفظ باشیم، باید جای ذخیره‌سازی آن را به خاطر بسپاریم. اما وابستگی بیش از حد به ابزارها، اجازه نمی‌دهد حافظه خوبی داشته باشیم و زمان‌هایی که در شرایط اضطرار قرار می‌گیریم و به غیر از حافظه‌مان کمك دیگری نداریم، مسلما گرفتار می‌شویم. در ضمن محققان می‌گویند، اگر رابط بین خود و حافظه‌مان را حذف نکنیم، مغز شروع به تطبیق خود با روش‌هایی می‌کند که هرگز انتظار نداریم و به این ترتیب ساختار خود را تغییر می‌دهد. بنابراین بهتر است حافظه خود را به‌کار بگیرید و اطلاعات مورد نیازتان را در ذهن خود نگه دارید.

چگونه ۲ نفر یك رویداد را متفاوت به خاطر می‌آورند؟

افرادی که شاهد یك رویداد هستند، معمولا آن را به شکلی متفاوت از یکدیگر به خاطر می‌آورند. اما چرا چنین چیزی اتفاق می‌افتد؟

ما معمولا تصور می‌کنیم حافظه‌مان مانند کابینتی است که هر چه بخواهیم برای استفاده در آینده، در آن ذخیره می‌کنیم.

اما این صحیح نیست. در حقیقت ما زمانی که خاطره‌ای را به یاد می‌آوریم، آن را در ذهن خود دوباره می‌سازیم. در واقع معمولا به وسیله بازنمایی ذهنی، یك رویداد را به خاطر می‌آوریم و به همین دلیل ممکن است نتوانیم تمام جزئیات آن را بازسازی کنیم.

در حقیقت، فقط بخش‌هایی که به آنها توجه نشان داده و روی آنها متمرکز شده بودیم را به‌خوبی به خاطر می‌آوریم. اما ممکن است فرد دیگری به بخش‌های دیگر این رویداد، توجه کرده و آنها را به یاد آورد. به این ترتیب، افرادی که شاهد یك رویداد هستند، آن را به شکل‌های مختلفی به یاد می‌آورند.

جام آسمان

صبحدم دوشنبه اول بهمن رخ می‌دهد

خسوف جزئی در غرب کشور

کاظم کوکرم
دانش

بامداد دوشنبه اول بهمن ۹۷ بار دیگر مردم در بسیاری از نقاط جهان شاهد وقوع ماه‌گرفتگی کلی خواهند بود. به احتمال زیاد یادتان هست که نیمه شب ۵ مرداد امسال شاهد طولانی‌ترین ماه‌گرفتگی قرن بودیم. آن زمان، ماه به مدت ۱۰۳ دقیقه در سایه زمین در آسمان قرار گرفت و ما نتیجه این اتفاق را به صورت سرخ‌روی شدن ماه در آسمان تماشا کردیم.

اما در ماه‌گرفتگی پیش‌رو که بامداد دوشنبه رخ می‌دهد، بسیاری از مردم ساکن شمال شرق آسیا، غرب آسیا، اروپا و آفریقا شاهد تمام ماه‌گرفتگی کلی یا دست‌کم بخش‌هایی از آن خواهند بود. با این حال این بار ما چندان خوش اقبال نیستیم. به‌طوری که ماه در مناطق شرقی

ایران قبل از آغاز ماه‌گرفتگی جزئی در سپیده‌دم غروب می‌کند و بنابراین هیچ یك از بخش‌های این خسوف در شرق ایران با چشم غیرمسلح دیده نخواهد شد. در این مناطق فقط خسوف نیمسایه‌ای با تلسکوپ و ابزارهای عکاسی در شرق کشور قابل ردیابی است. همچنین ماه‌گرفتگی کلی در هیچ نقطه‌ای از ایران دیده نمی‌شود. فقط بخش‌هایی از این خسوف به‌صورت جزئی در مناطق غربی کشور پیش از غروب ماه در سپیده‌دم با چشم غیرمسلح مشاهده‌پذیر خواهد بود.

برای این‌که مطمئن شوید که آیا بخشی از ماه‌گرفتگی در منطقه شما قابل مشاهده است یا خیر و لازم است با توجه به این رویداد نماز آیات را به جای آورید یا خیر، کافی است به زمان‌های وقوع این رویداد طبق ساعت رسمی کشور توجه کنید:

آغاز ماه‌گرفتگی جزئی: ساعت ۷ و ۴ دقیقه

آغاز ماه‌گرفتگی کلی: ساعت ۸ و ۱۱ دقیقه

زمان طلوع خورشید برای بیشتر نقاط کشور در بامداد دوشنبه اول بهمن بین ساعت ۶ و ۱۳ دقیقه بامداد در پسابندر به‌عنوان جنوب شرقی‌ترین نقطه کشور تا حدود ساعت ۷ و ۵۰ دقیقه برای مرز بازرگان در شمال غربی کشور متفاوت است.

از آنجا که در زمان خسوف زمین درست بین خورشید و ماه واقع می‌شود، معمولا زمان طلوع خورشید با غروب ماه در سپیده‌دم اختلاف زمانی بسیار کمی با هم دارند. از این رو با در نظر گرفتن زمان طلوع خورشید در شهر یا روستای محل سکونت‌تان می‌توانید و مقایسه آن با زمان آغاز ماه‌گرفتگی جزئی با دقت قابل قبولی به زمان غروب ماه در منطقه‌تان نیز پی ببرید.

برای مثال در تهران در صبحدم دوشنبه خورشید در ساعت ۷ و ۱۱ دقیقه طلوع می‌کند و ماه نیز در ساعت ۷ و ۱۳ دقیقه غروب می‌کند. با این حساب ساکنان تهران مراحل ابتدایی ماه‌گرفتگی جزئی را در صورتی که افق غربی آنها کاملا باز و بدون غبار باشد، می‌توانند با چشم غیرمسلح مشاهده کنند. با توجه به نقشه بالا وضعیت مشاهده ماه‌گرفتگی در کشور را بهتر متوجه خواهید شد.

برای تماشای خسوفی که بتوانید تمام مراحل آن را به صورت کامل از کشور تماشا کنیم باید تا ۱۶ شهریور ۱۴۰۴ منتظر بمانیم. پیش از آن همه خسوف‌ها در ایران، شبیه ماه‌گرفتگی سوم بهمن بخش‌هایی از آن به صورت جزئی یا نیمسایه‌ای از ایران دیده خواهد شد.

در پایان تأکید می‌کنم تماشای ماه‌گرفتگی برای هیچ‌کس و از جمله خانم‌های باردار هیچ‌گونه خطری ندارد؛ از تماشایش در سحرگاه لذت ببرید!