

ایجاد روح مصنوعی در آزمایشگاه

دانشمندان علوم اعصاب سوئیس، با فریب دادن ذهن افراد مورد آزمایش برای احساس یک حضور غیرمنتظره در اتاق، موفق به ایجاد روح مصنوعی شدند تا ثابت کنند احساس یک حضور نامرئی ناخوشایند که طی قرن‌ها توسط بسیاری از انسان‌ها در سراسر جهان گزارش شده، تنها مجموعه‌ای از سیگنال‌های بهم ریخته مغز است.



دانشمندان علوم اعصاب سوئیس، با فریب دادن ذهن افراد مورد آزمایش برای احساس یک حضور غیرمنتظره در اتاق، موفق به ایجاد روح مصنوعی شدند تا ثابت کنند احساس یک حضور نامرئی ناخوشایند که طی قرن‌ها توسط بسیاری از انسان‌ها در سراسر جهان گزارش شده، تنها مجموعه‌ای از سیگنال‌های بهم ریخته مغز است.

به گزارش سرویس علمی ایسنا به گفته دانشمندان، این احساس توسط محققان موسسه فناوری فدرال لوزان در سوئیس و با استفاده از یک ربات برای ایجاد اختلال در سیگنال‌های حسی در مغز داوطلبان چشم‌پسته بازسازی شد. در شرایط عادی، مغز می‌تواند یک درک واحد را از خود ایجاد کند؛ اما به گفته محققان، زمانی که اختلالی در عملکرد آن ایجاد می‌شود، مغز یک بازنمود دوم را از بدن ارائه می‌کند. به نظر می‌رسد که این یافته‌ها بتواند تجربه رایج افراد در مورد احساس یک حضور غیرقابل مشاهده مانند دیو یا را توضیح دهد.

این تجربیات اغلب توسط افرادی گزارش می‌شود که در شرایط فیزیکی و عاطفی سخت قرار دارند، مانند کوهنوردان و کاوشگران یا افرادی که عزیزی را از دست داده‌اند.

این تجربیات همچنین با بیماریهایی که بر مغز تاثیر می‌گذارند، مانند صرع، میگرن، اسکیزوفرنی و سرطان مرتبط هستند. محققان به بررسی مغز 12 بیمار با اختلالات عصبی پرداختند که چنین بازنمود ثانویه‌ای از خود یا به عبارت دیگر، حس روح را گزارش کرده بودند. اسکن‌های ام‌آرآی، اختلالاتی را در سه منطقه مغزی مرتبط با خودآگاهی، حرکت و حس موقعیت در فضا نمایش دادند.

این مناطق مغزی در کنار هم به پردازش سیگنال‌های چند حسی کمک می‌کنند که برای درک فرد از بدن خود اهمیت دارد. محققان سپس آزمایشی را برای تحریک یک احساس عصبی مشابه در افراد سالم انجام دادند. شرکت‌کنندگان با چشم بسته و در حالی که گوشی روی گوشه‌هایشان قرار داده بودند، حرکاتی را با دستشان که به یک دستگاه رباتیک متصل بود، انجام دادند. یک دستگاه رباتیک در پشت آن‌ها، حرکاتشان را بازسازی کرده و از پشت، آن‌ها را لمس می‌کرد. با انجام این کار بطور بلادرنگ، مغز شرکت‌کنندگان توانست آن را به دلیل حرکت هماهنگ، به عنوان حرکت خود شناسایی کرده و با آن سازگار شود.

اما زمانی که دانشمندان یک تاخیر موقت چندی میلی‌ثانیه‌ای را بین این حرکات ایجاد کردند، تحریف ادراک زمانی و مکانی، باعث ایجاد حس حضور نامرئی شد.

این ربات به قطع ارتباط حرکت انجام شده توسط شرکت‌کنندگان و حسی که انتظار داشتند پرداخت که این امر سیگنال‌های مغزی حسی آن‌ها را بهم ریخته و باعث شد تا مغز افراد دیگر سیگنال‌های ورودی را متعلق به خود نداند. به گفته محققان، این سیستم مشابه حسی است که بیماران مبتلا به اختلالات ذهنی یا افراد سالم در شرایط شدید تجربه می‌کنند.

هدف اصلی این تحقیق، درک بهتر برخی علائم بیماری‌های عصبی یا روانی مانند اسکیزوفرنی عنوان شده است. محققان امیدوارند یک سیستم مشابه بتواند برای کاهش علائم روان‌پریشی در بیماران واقعی مورد استفاده قرار بگیرد. این تحقیق در مجله Current Biology منتشر شده است.