شبکه جهانی

وب؛ از آغاز تا امروز-۱

انقلابی بزرگ در فناوری انسان سده بیست‌ویکم

مریم مرامی
کارشناس ارشد علوم شناختی

تیم برنرز‌لی، فیزیکدان برتانیایی، شبکه جهانی وب را اختراع کرد. برنرز‌لی همراه با همکارانش، از سال ۱۹۸۹ در سن مسنقر در ژنو- سازمان اروپایی تحقیقات هسته‌ای- روی این مفهوم کار می‌کرد. هدف اتهیه ترکیب فناوری‌های موجود و شبکه‌های داده برای ایجاد یک سیستم کاربر بسنه برای ارتباطات جهانی و اشتراک‌گذاری اطلاعات بود. وی ابتدا برای پیاده‌گویی به تقاضا برای اشتراک‌گذاری خودکار اطلاعات توسط دانشمندان در دانشگاه‌ها و مؤسسات سراسر جهان طراحی و ساخته شد. در آن زمان، اتهاکار روی اولین سرور وب جهانی را آغاز کردند و آن را httpd نامیدند. در اصل، وب یک پروتکل ویرایشگر نوشتار است و این اصطلاحات را به‌جای یکدیگر استفاده می‌کنند. بااین‌حال، اصطلاح اینترنت درواقع به شبکه جهانی سرورها اشاره دارد که اشتراک‌گذاری اطلاعات را که از طریق وب انجام می‌شود، امکان‌پذیر می‌کند؛ بنابراین اگرچه وب بخش بزرگی از اینترنت را تشکیل می‌دهد اما آنها یکی نیستند. صفحات وب به زبانی به نام زبان نشانه‌گذاری فرامتن (HTML) قالب‌بندی می‌شوند. این زبان است که به کاربران اجازه می‌دهد از طریق پیوندها روی صفحات وب کلیک کنند. وب برای انتقال داده‌ها و اشتراک‌گذاری اطلاعات از پروتکل HTTP استفاده می‌کند. از مرورگرهایی مانند اینترنت اکسپلورر، گوگل کروم یا موزیلا فایرفاکس برای دسترسی به اسناد وب یا صفحات وب استفاده می‌شود که از طریق پیوندها به یکدیگر متصل می‌شوند. وب فقط یکی از راه‌های است که اطلاعات از طریق اینترنت به اشتراک گذاشته می‌شود. سایر موارد عبارت‌اند از ایمیل، پیام فوری و پروتکل انتقال فایل (FTP).

وب اپلیکیشن

برنامه وب، یک برنامه کاربردی است که روی یک سرور راه دور ذخیره می‌شود و از طریق یک رابط مرورگر از طریق اینترنت ارائه می‌شود. میلیون‌ها کسب و کار، از اینترنت به‌عنوان یک کانال ارتباطی مقرون به صرفه استفاده می‌کنند. این به آنها امکان می‌دهد اطلاعات را با بازار هدف خود، مبادله کنند و تراکنش‌های سریع و ایمن انجام دهند. بااین حال تعامل مؤثر تنها زمانی امکان‌پذیر است که کسب و کار بتواند تمام داده‌های لازم را جمع‌آوری و ذخیره کند و ابزاری برای پردازش این اطلاعات و ارائه نتایج به کاربر داشته باشد. برنامه کاربردی وب، از ترکیبی از اسکریپت‌های سمت سرور (PHP و ASP) برای مدیریت ذخیره‌سازی و بازیابی اطلاعات و اسکریپت‌های سمت سرویس گیرنده (جاوا اسکریپت و HTML) برای ارائه اطلاعات به کاربران استفاده می‌کند. این به کاربران اجازه می‌دهد تا با استفاده از فرم‌های آنلاین، سیستم‌های مدیریت محتوا، سبد خرید و موارد دیگر با شرکت تعامل داشته باشند. علاوه بر این، برنامه‌ها به کارمندان اجازه می‌دهند استاد ایجاد شده، اطلاعات را به اشتراک بگذارند. در روزهای همه‌گیری کشت و بدون توجه به مکان با دستگاه، روی اسناد مشترک کار کنند. توسعه‌دهندگان برنامه‌های کاربردی وب را برای طیف گسترده‌ای از کاربردها و کاربران، از یک سازمان تا یک فرد به‌دلیل متعدد طراحی می‌کنند. برنامه‌های کاربردی وب رایج، می‌تواند شامل ایمیل، مالتی‌سحاب آنلاین یا فروشگاه‌های تجارت الکترونیک باشد. برای مثال، فروشگاه کاربران فقط می‌توانند با یک مرورگر خاص به برخی از برنامه‌های وب دسترسی داشته باشند. اگنر آنها بدون توجه به مرورگر در دسترس هستند.

یک برنامه وب چگونه کار می‌کند

برنامه‌های وب نیازی به دانلود ندارند زیرا از طریق شبکه قابل دسترسی هستند. کاربران می‌توانند از طریق یک مرورگر وب مانند Google Chrome، Mozilla Firefox یا Safari به یک برنامه وب دسترسی داشته باشند. برای اینکه یک برنامه وب کار کند، به وب‌سرور، سرور برنامه و پایگاه داده نیاز دارد. سورهای وب درخواست‌هایی را که از یک کلاینت می‌آیند مدیریت می‌کنند. درحالی‌که سرور برنامه، کار درخواستی را تکمیل می‌کند. یک پایگاه داده هم هرگونه اطلاعات لازم را ذخیره می‌کند.

مزایای استفاده از وب اپلیکیشن

برخی از مزایای رایج عبارت‌اند از:

- چندین کاربر می‌توانند به یک نسخه از یک برنامه دسترسی داشته باشند.
- کاربران نیازی به نصب برنامه ندارند؛ بنابراین محدودیت فضا از بین می‌رود.
- کاربران می‌توانند از طریق پلتفرم‌های مختلف مانند دسکتاپ، لپ‌تاپ یا موبایل به اپلیکیشن دسترسی داشته باشند.
- کاربران می‌توانند از طریق چندین مرورگر به برنامه دسترسی داشته باشند.

«نلسون ماندلا» و خردورزی جدید

زندگی دشوار «ماندلا»یی

انسان امروز و محدودیت‌های زیستی-روانی او در اسطوره شدن

عبدالرضا ناصرمقدسی
متخصص مغز و اعصاب

این روزها با آنچه در ایران و جهان می‌گذرد بیش از هر زمانی به ماندلا می‌اندیشم و در بحث‌های روزانه که کم هم نیست، عمده مثال‌هایم از طرز تفکر و رفتار ماندلا است. با این حال به خوبی متوجه هستم که در این دوره و زمانه اگرچه بیش از هر زمانی نیازمند شخصیتی همچون ماندلا هستیم اما ماندلاشدن نیز اگر غیرممکن نباشد بسیار سخت است. همین جمله نیزبه دغدغه‌ای ذهنی برای من تبدیل شده است: چرا ماندلاشدن سخت است؟ چرا نمی‌توانیم مانند ماندلا رفتار کنیم؟ آیا یک جور واقعیت زیستی مانع آن می‌شود؟ و ما برای ماندلاشدن باید واقعیت‌های بیولوژیک و تکاملی خود را زیر پا بگذاریم؟ اگر این‌گونه باشد باید گفت از نظر تکاملی نیاز کسی چون ماندلا به وجود نیاید. پس چرا امروز برای وجود چنین شخصیتی در دوره و زمانه خودمان داریم؟ اصراری که به صرفاً یک نیاز فرهنگی یک نیاز انسان برای بقاست. بدون حضور ماندلاها شاید شانسی برای بقا نداشته باشیم. نمی‌دانم میزان خشونت انسانی نسبت به قبل بیشتر شده یا نه. اما مطالعات نشان می‌دهند که جنگ‌های بین انسان‌ها بیش از پیش خشونت‌آمیز شده و میزان کشتار انسان‌ها به شکل قابل توجهی بالا رفته است. انسان‌ها از تجهیزات کشتارجمعی استفاده می‌کنند. آنها هر روز بیش از دیروز به تجهیزات پیشرفته‌تر نظامی مجهز می‌شوند و همین موضوع کوچه انسان را خطرناک‌تر از هر زمانی کرده است. لذا احساس کردم این سؤال می‌تواند سؤال مهمی باشد. شاید در پس این سؤال، بسیاری از رفتارهای غیرانسانی انسان‌ها خود را نشان داده و ملموس و قابل فهم شود. پس تصمیم گرفتم کمی عمیق‌تر به موضوع بپردازم. برای همین این سؤال را به دو بخش تقسیم کردم. در بخش اول می‌پرسم چرا ماندلابودن سخت است و در بخش دوم به این سؤال پاسخ می‌دهیم که چگونه می‌توان ماندلا بود؟

چرا ماندلابودن سخت است؟

چرا ماندلابودن سخت است؟ این روزها که از سویی غزه با بیش از ۳۰ هزار کشته به خرابه‌ای بدل شده و کوکرانی زیر بمباران و حملات ارتش روسیه ویرانه‌ای جدید شده است انگار هیچ‌کس نسبت به وای منافع شخصی یا ملی خود به موضوع نگاه نکند و تنها حق انسان‌ها برایش مهم باشد. در این گونه مناقشات جهانی، کشورها و قدرت‌ها فقط و فقط به منافع خود می‌نگرند و اخلاق هیچ نقشی در تصمیم‌گیری‌ها و اتخاذ تصمیمی برای چنین اتفاقات وحشیانه‌ای ندارد. قضاوت، داوری و اخلاق اخلاقی به‌طور کلی هیچ جایگاهی در روابط بین‌المللی ندارد. دولت‌ها براساس منافع ملی خود عمل می‌کنند. در سایه عمل به منافع ملی است که عملکرد بسیاری از دولت‌ها قابل درک می‌شود. مثلا روسیه علی‌رغم اینکه ایران نمام و کمال در کنار او ایستاد به‌راحتی از حق ایران نسبت به جزایر سه‌گانه با صحبت می‌کند. به این دلیل است که تنها منافع برای روسیه مهم است و وقتی منافع مهم اقتصادی و سیاسی با امارات دارد به‌راحتی با کاری ایران بازی می‌کند و به‌راری خواهد کرد. این موارد در روابط بین‌الملل کاملا شناخته‌شده است و به‌طور کلی کشورها بنا بر اساس منافع ملی خود و نه تفکرات ایدئولوژیک عمل کنند. اما چگونه می‌توان منافع شخصی و ملی را با بیش‌تری نیازمند چنین تفکری است. اینکه در کسب منافع شخصی و ملی حق خلا جامعه را رعایت کنیم؟ چراکه خودکشی در باور عموم منتصب به افرادی است که شکست‌خورده هستند و دستاوردی برای رهگذران ندارند. در بسیاری از موارد شاید این فرضیه صحت داشته باشد اما در مورد خودکشی پزشکان مسئله بسیار پیچیده‌تر و تجزیه‌وتحلیل‌پذیرتر از فرضیه فوق است. در این مقاله به‌صورت تخصصی به ریشه‌یابی علل روانی خودکشی پزشکان می‌پردازیم و موارد تأثیرگذار بر آن را بیان می‌کنیم.

فشارهای اقتصادی: از جمله مسائلی که بیشترین فشار را به رزیدنت‌ها و دانشجوهای پزشکی وارد می‌آورد، فشارهای مالی و اقتصادی است. آنها بیان می‌کنند که حقوق کروهی خود عمل نکنید البته باذعان دارم که منافع کروهی و در اینجا ملی نیز در نهایت از نظر زیست‌شناسی تکاملی منافع فردی را به دنبال می‌آورد. خیلی وقت‌ها قوام و بقای ما وابسته به قوام و بقای جامعه و گروه ماست. بدغیر از این یک‌سری رفتارها و واکنش‌ها برای ما سادتر، اقتصادی‌تر و به‌احتمالاتر کم‌هزینه‌تر است. در صورتی که با فردی مشکلی داشته باشیم ویارویی با او برای ما ساده‌تر روش است. رویارویی نیاز به فکرکردن ندارد و نیاد جنبه‌های مختلف آن را در نظر بگیریم. خصلتی‌شدن راحت‌تری داشتن بوده که در بسیاری از موارد نیز جواب داده و فرد رویه‌رو را مجبور به عقب‌نشینی می‌کند. البته این در شرایطی که منافع ما مورد تهدید قرار گرفته باسیست به ما رفتاری شده که مورد بسندمان نیست، خشمگین شویم و واکنش شدیدی نشان دهیم راحت‌تری راه به‌نمار می‌آید. درحالی‌که کشتوکو شویم، واکنش تمام جوانب و از همه اینها بالاتر گذشت و شفقت خود را نشان دهیم که به وجود بیاید. پس چرا امروز برای ما چنین راه‌حل‌هایی دور و دست‌نیافتنی شده‌اند؟ یکی از دلایل آن این‌گونه بیان می‌شود که ما در عصر دیجیتال زندگی می‌کنیم و به‌طور کلی هیچ جایگاهی در روابط بین‌المللی ندارد. دولت‌ها براساس منافع ملی خود عمل می‌کنند. در سایه عمل به منافع ملی است که عملکرد بسیاری از دولت‌ها قابل درک می‌شود. مثلا روسیه علی‌رغم اینکه ایران تمام و کمال در کنار او ایستاد به‌راحتی از حق ایران نسبت به جزایر سه‌گانه ما صحبت می‌کند. به این دلیل است که تنها منافع برای روسیه مهم است و وقتی منافع مهم اقتصادی و سیاسی با امارات دارد به‌راحتی با کاری ایران بازی کرده و به‌راری خواهد کرد. این موارد در روابط بین‌الملل کاملا شناخته‌شده است و به‌طور کلی کشورها بنا بر اساس منافع ملی خود و نه تفکرات ایدئولوژیک عمل کنند. اما چگونه می‌توان منافع شخصی و ملی را با بیش‌تری نیازمند چنین تفکری است. اینکه در کسب منافع شخصی و ملی حق خلا جامعه را رعایت کنیم؟ چراکه خودکشی در باور عموم منتصب به افرادی است که شکست‌خورده هستند و دستاوردی برای رهگذران ندارند. در بسیاری از موارد شاید این فرضیه صحت داشته باشد اما در مورد خودکشی پزشکان مسئله بسیار پیچیده‌تر و تجزیه‌وتحلیل‌پذیرتر از فرضیه فوق است. در این مقاله به‌صورت تخصصی به ریشه‌یابی علل روانی خودکشی پزشکان می‌پردازیم و موارد تأثیرگذار بر آن را بیان می‌کنیم.

فشارهای اقتصادی: از جمله مسائلی که بیشترین فشار را به رزیدنت‌ها و دانشجوهای پزشکی وارد می‌آورد، فشارهای مالی و اقتصادی است. آنها بیان می‌کنند که حقوق کروهی خود عمل نکنید باذعان دارم که منافع کروهی و در اینجا ملی نیز در نهایت از نظر زیست‌شناسی تکاملی منافع فردی را به دنبال می‌آورد. خیلی وقت‌ها قوام و بقای ما وابسته به قوام و بقای جامعه و گروه ماست. بدغیر از این یک‌سری رفتارها و واکنش‌ها برای ما سادتر، اقتصادی‌تر و به‌احتمالاتر کم‌هزینه‌تر است. در صورتی که با فردی مشکلی داشته باشیم ویارویی با او برای ما ساده‌تر روش است. رویارویی نیاز به فکرکردن ندارد و نیاد جنبه‌های مختلف آن را در نظر بگیریم. خصلتی‌شدن راحت‌تری داشتن بوده که در بسیاری از موارد نیز جواب داده و فرد رویه‌رو را مجبور به عقب‌نشینی می‌کند. البته این در شرایطی که منافع ما مورد تهدید قرار گرفته باسیست به ما رفتاری شده که مورد بسندمان نیست، خشمگین شویم و واکنش شدیدی نشان دهیم راحت‌تری راه به‌نمار می‌آید. درحالی‌که کشتوکو شویم، واکنش تمام جوانب و از همه اینها بالاتر گذشت و شفقت خود را نشان دهیم که به وجود بیاید. پس چرا امروز برای ما چنین راه‌حل‌هایی دور و دست‌نیافتنی شده‌اند؟ یکی از دلایل آن این‌گونه بیان می‌شود که ما در عصر دیجیتال زندگی می‌کنیم و به‌طور کلی هیچ جایگاهی در روابط بین‌الملل ندارد. دولت‌ها براساس منافع ملی خود عمل می‌کنند. در سایه عمل به منافع ملی است که عملکرد بسیاری از دولت‌ها قابل درک می‌شود. مثلا روسیه علی‌رغم اینکه ایران تمام و کمال در کنار او ایستاد به‌راحتی از حق ایران نسبت به جزایر سه‌گانه ما صحبت می‌کند. به این دلیل است که تنها منافع برای روسیه مهم است و وقتی منافع مهم اقتصادی و سیاسی با امارات دارد به‌راحتی با کاری ایران بازی کرده و به‌راری خواهد کرد. این موارد در روابط بین‌الملل کاملا شناخته‌شده است و به‌طور کلی کشورها بنا بر اساس منافع ملی خود و نه تفکرات ایدئولوژیک عمل کنند. اما چگونه می‌توان منافع شخصی و ملی را با بیش‌تری نیازمند چنین تفکری است. اینکه در کسب منافع شخصی و ملی حق خلا جامعه را رعایت کنیم؟ چراکه خودکشی در باور عموم منتصب به افرادی است که شکست‌خورده هستند و دستاوردی برای رهگذران ندارند. در بسیاری از موارد شاید این فرضیه صحت داشته باشد اما در مورد خودکشی پزشکان مسئله بسیار پیچیده‌تر و تجزیه‌وتحلیل‌پذیرتر از فرضیه فوق است. در این مقاله به‌صورت تخصصی به ریشه‌یابی علل روانی خودکشی پزشکان می‌پردازیم و موارد تأثیرگذار بر آن را بیان می‌کنیم.

شبه‌خودکشی پزشکان قابل کنترل است

با توجه به پیشرفت روزافزون علم روان‌شناسی و جامعه‌شناسی قطعا جواب «بله» است اما لازمه آن ضروری و حیاتی شناسی بیشتری از آسیب بیشتر است. وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی قطعا در این زمینه موظف است کارگروهی متشکل از روان‌شناس و جامعه‌شناس و مسئولان آموزش پزشکی تشکیل دهد. در این کارگروه در ابتدا باید نامه‌های خودکشی پزشکان از دیدگاه روان‌شناسی رمزگشایی و تحلیل شود و برای علت‌های مشترک تمهیداتی جدی در نظر گرفته شود تا این دست اتفاقات تکرار نشود. در بررسی نامه‌هایی که تاکنون از پزشکان قربانی خودکشی به جا مانده است، «نبود امید به آینده‌ای روشن» از مهم‌ترین زمینه‌های مشهود است که این خود نتیجه بی‌قانونی و بلاتکلیفی و ادبیات‌های بی‌شمار دون طرح تخصص بالاتر موفقیت تحصیلی در بین پزشکان نسبت به بقیه مشاغل شده است و نتیجه ۹۰ درصد اقدام‌کنندگان به خودکشی در بین پزشکها، چیزی به‌جز مرگ نیست.

آمار دقیق خودکشی پزشکان: یکی از اعضای هیئت‌علمی دانشگاه علوم تواتبخشی و سلامت اجتماعی مدتی پیش پژوهشی درباره خودکشی کادر درمان انجام داد. او در روز جهانی «بیشگیری از خودکشی» دریافته بود که خودکشی در میان دستیاران تخصصی در سه سال گذشته افزایش پیدا کرده است. او گفت: «می‌دانیم کار پزشکی چقدر اضرورتی و عاطفی که نیازی جدی برای بشر مطرح است و بشر به دلیل همین توانایی‌های زیستی اصلاح‌پذیر و تربیت‌پذیر است. از لحاظ زیستی آنچه ما را قادر به این کار می‌کند فرایندی به نام نورولاستیسیتی است. نورولاستیسیتی به تغییر ساختار و عملکرد مغز در پاسخ به تجربیات ما اطلاق می‌شود. این مفهوم عمدتا با مشاهده توانایی مغز در بازیافت عملکرد خود پس از آسیب به یک منطقه از آن مطرح شد. در سال ۲۰۰۴ دکتر ریچارد دیویدسون مفهوم نورولاستیسیتی را وارد مرحله جدیدی کرد. او به دنبال پاسخ به این سؤال بود که مدیتیشن چه تأثیری بر مغز انسان دارد و آیا همان‌طورکه دالایی لاما پس از مشاهده یک عمل جراحی مغز از جراح مربوطه میپرسد سؤال کرد دهنی می‌تواند ساختار مغز خود را در زندان گذرانده است و اعمالی نیز که قبل از آن انجام داده جندان ارتباطی با آنچه بعدها به عنوان یکی از مهم‌ترین مناداین بخشش در جهان انجام داد، ندارد. جالب است که او برای دوماه و قبل از آنکه به زندان بیفتد از روش‌های خشونت‌آمیز علیه رژیم آپارتاید حمایت می‌کرد. پس چگونه چنین چیزی ممکن است؟ نلسون ماندلا عمر درازی را در زندان گذراند و وقتی آزاد شد انسان دیگری بود. این موضوع می‌رساند که دوران زندان دوراني برای تغییرات انسانی آبود. دوران زندان برای او دوراني هم برای تفکر بود و هم تغییرات بنیادین کردند. دیویدسون دریافت که نظام مغز-بدن gamma-band در لامانسیت‌های که سال‌ها تحت مراقبه بوده‌اند در هنگام مدیتیشن نسبت به گروه ۱۰ نفره کنترل به میزان بالاتر است اما نکته جالب اینجا بود که این تفاوت در حالت عادی که این دو گروه در حال مدیتیشن نبودند نیز دیده شده است. این مسئله حاکی از آن بود که یک مقوله ذهنی چون مدیتیشن صرفا تأثیرات کوتاه‌مدت بر مغز نداشته بلکه توانسته سبب تغییرات طولانی‌مدت در ساختار نورونی مغز شود. توأمولزن نیز البته در دارزمدت و با تداوم تمرینات به‌تدریج نشانه‌های همین تغییرات طولانی‌مدت و ساختاری را در مغز نشان دادند. مطالعه دیگر دیویدسون نشان داد که ساختارهای مغزی ما یعنی آن راه‌های ارتباطی قابل تغییرند و این تغییر می‌تواند ماباراایی بیولوژیک داشته باشد به معنای دیگر انسان موجودی تربیت‌پذیر است. ما می‌توانیم باد بگیریم که عادت‌هایمان را تغییر دهیم. این موضوع پیام مهمی برای بشریت آن هم در زمانه رعب‌آور ماست وقتی از خود انسان بیش از هر چیز دیگری واجد چنین توانایی‌ای هستیم باید راهی را برای این تغییر بیابیم. صرف اینکه اندیشه‌ای را خوب و مفید بدانیم باعث چنین تغییری نمی‌شود. طبق آنچه گفته شد این تغییر فقط با تکرار و ممارست انجام می‌شود. اما این چه تکراری است که می‌تواند ما را به نلسون ماندلا شدن رهنمون کند؟ بی‌شک بسیار سخت به نظر می‌رسد. در اینجا باید به نکته مهمی توجه کرد. نمی‌توان همه چیز را با علوم اعصاب توضیح داد و نمی‌توان و نباید از انجام دهی فقط خود را درگیر یک‌سری حرف‌های کلی خواهیم کرد که راه به جایی نمی‌برد. آن چیزی که ما را می‌سازد و ما قدم برداشتند را همین ماندلا را ساخته است فقط و فقط در بخشی از روایت خود محصول زن و مغز است. اینکه ماهیت بشری چیست سؤالی است که هزاره‌ها انسان درگیر آن بوده و این درگیری و تلاش برای توضیح آن کماکان ادامه خواهد داشت. پس آنچه گفته می‌شود فقط بخش کوچکی از ماجراست. البته بخشی که مثل تمام چیزهای دیگر می‌تواند درس‌هایی برای ما داشته باشد. درس‌هایی برای زندگی پرکوارانه. پس آنچه در اینجا گفته می‌شود محدودیت‌های بسیار دارد. ما هم سعی می‌کنیم که این محدودیت‌ها را در بستر زندگی نلسون ماندلا توضیح دهیم. به کمان نکرانده همین موضوع حتی می‌تواند درس‌های مهمی به ما در زمینه علوم اعصاب بدهد.

چگونه می‌توان راه‌های جدیدی در مغز ساخت که منجر به تغییر رفتار ما شود؟

برای این کار طبق آنچه گفته شد ممارست باید داشت. در صورتی که در مورد رفتاری ممارست داشته باشیم می‌توانیم راه‌های عصبی مربوط به آن را ایجاد کرده و به عبارتی آن رفتار را به عادت بدل کنیم. اما نکته مهم در مورد ماندلا این است که او ۲۷ سال از زندگی