



از همان روزهای ابتدایی ورود ابزارهای دیجیتال، کم و بیش همه متوجه شده بودند که در آینده نزدیک و با ورود هرچه پیش‌تر این رده از سیستم‌ها به زندگی روزمره انسان‌ها، یکی از جدی‌ترین معضلات، انتقال احساسات خواهد بود. مشکلی که رانا ال کالیبوی تلاش کرده است آن را حل کند. ال کالیبوی و گروه وی با شناسایی نقاط تأثیرگذار صورت در بروز احساسات توانسته‌اند با کمک پایگاه داده‌ای متشکل از 12 میلیارد از این نقاط به شکلی بسیار عالی احساسات انسان را تشخیص دهند. آن‌ها این فناوری را به گونه‌ای طراحی کرده‌اند که بتواند روی هر دستگاه قابل حملی نصب شود و در لحظه احساسات شخص را تشخیص و به آن پاسخ مناسب دهد. این فناوری را شرکتی که ال کالیبوی تأسیس کرده است، به صورت رایگان در اختیار همه توسعه‌دهندگان دنیا قرار داده است تا برنامه‌های خلاقانه و متفاوتی را توسعه دهند. ال کالیبوی معتقد است تا پنج سال دیگر ابزارهایی خواهیم داشت که همان طور که انسان‌ها را از هم جدا کردند، دوباره آن‌ها را به یکدیگر متصل کنند.

### شناسنامه سخنرانی

سخنران: رانا ال کالیبوی

مدت زمان سخنرانی: 11 دقیقه و 4 ثانیه

تاریخ سخنرانی: می 2015

کلیدواژه جست‌وجو: How you feel

کنفرانس: TEDWomen 2015

هر روز احساسات تمام جنبه‌های زندگی ما را از سلامتی گرفته تا نحوه یادگیری، کسب‌وکار و تصمیم‌گیری‌های کوچک و بزرگ تحت تأثیر قرار می‌دهد. احساسات ما حتی روی نحوه ارتباط ما با یکدیگر تأثیر می‌گذارد. ما قرار بود در دنیایی پر از محبت زندگی کنیم، ولی حالا ارتباطات ما به مجموعه‌ای از پیام‌ها ختم شده است. دنیای ما خالی از احساسات شده است و من می‌خواهم این وضعیت را تغییر دهم و احساسات را با تجربیات دیجیتال خود عجین سازم. من پانزده سال پیش در این راه قدم گذاشتم. در مصر یک متخصص کامپیوتر بودم و به تازگی در دانشگاه کمبریج برای مقطع دکتری پذیرش گرفته بودم. در نتیجه، کاری غیرمعمول برای یک زن مسلمان تازه ازدواج کرده انجام دادم. با حمایت شوهرم که مجبور بود در مصر بماند، وسایل خود را جمع کردم و به انگلستان رفتم. در کمبریج، هزاران کیلومتر دورتر از خانه، متوجه شدم من بیش‌تر از هر انسان دیگری با کامپیوتر شخصی‌ام زمان صرف می‌کنم و لپ‌تاپ من هیچ ایده‌ای نسبت به احساسات من ندارد. هیچ ایده‌ای ندارد که خوشحال هستم، روز بدی داشته‌ام، استرس دارم، گیج شده‌ام و این موضوع بی‌اندازه آزاردهنده بود. بدتر از آن، وقتی با خانواده‌ام در مصر به صورت آنلاین صحبت می‌کردم، حس می‌کردم تمام احساساتم در فضای مجازی از بین می‌رود. دچار عارضه دلتنگی برای خانه شده بودم. تنها بودم و بعضی روزها گریه می‌کردم، ولی تنها چیزی که داشتم تا احساساتم را با آن نشان دهم صورتک‌های گریبان بود.

امروزه فناوری ضریب هوشی (IQ) بالاتری دارد، ولی هوش احساسی (EQ) نه؛ انبوهی از هوش شناختی ولی نه

هوش حسی. این موضوع باعث شد تا من به این موضوع فکر کنم که چه خوب بود اگر فناوری می‌توانست احساسات ما را درک کند؟ چه می‌شد اگر ابزارهای ما قادر به درک ما و واکنش مبتنی بر آن بودند، درست همان طور که یک دوست این کار را می‌کند؟ این پرسش‌ها من و گروه من را به سمت ساخت فناوری‌هایی سوق داد که بتوانند احساسات ما را بخوانند و به آن‌ها پاسخ دهند و نقطه شروع ما صورت انسان بود.

صورت انسان یکی از قدرتمندترین کانال‌هایی است که ما برای تبادل وضعیت‌های احساسی و اجتماعی خود مانند لذت، هیجان‌زدگی، هم‌دردی و کنجکاوی از آن استفاده می‌کنیم. در علم احساسات، به هر عضله متحرک صورت یک «واحد فعالیت» اطلاق می‌شود.

برای مثال، واحد فعالیت دوازده یک گوشه لب است که مؤلفه اصلی خندیدن است. مثال دیگر واحد فعالیت چهار است؛ «ابرو». زمانی که شما ابروهایتان را به سمت هم می‌کشید، نشانه‌ای قدرتمند از احساسات منفی است. ما نزدیک به 45 عدد از این واحدهای فعالیت داریم و این واحدها در ترکیب با یکدیگر بیش از چند صد احساس را می‌سازند.

آموزش کامپیوتر برای متوجه شدن این احساسات دشوار است؛ زیرا این واحدهای فعالیت می‌توانند بسیار سریع و ظریف باشند و به شکل‌های مختلف با یکدیگر ترکیب شوند مانند لبخند و نیشخند. این دو بسیار به هم شبیه هستند، ولی معانی متفاوتی دارند.

لبخند مثبت است ولی پوزخند اغلب منفی است. ولی واقعاً برای یک کامپیوتر مهم است که بتواند میان این دو رفتار تمایز قایل شود.



چگونه این کار را انجام دادیم؟ ما به الگوریتم‌های خود ده‌ها هزار نمونه از صورت مردمانی را دادیم که در حال لبخند زدن بودند؛ از سنین، ادیان و جنسیت‌های گوناگون. همین کار را برای نیشخند نیز انجام دادیم. پس از آن، با استفاده از یادگیری عمیق، الگوریتم تمام این الگوها، تغییرات شکل‌ها و مانند آن را روی صورت ما جست‌وجو کرد و یاد گرفت تمام لبخندها مشخصات مشترک و تمام نیشخندها به شکل ظریفی ویژگی‌های متفاوتی دارند. دفعه بعد که یک صورت جدید را دید می‌تواند تشخیص دهد که «آها، این یک لبخند است».

بهترین راه برای نمایش نحوه کارکرد این فناوری نمایش آن به صورت زنده است؛ بنابراین، من یک داوطلب ترجیحاً با صورت نیاز دارم. کلویی داوطلب ما خواهد بود.

در طی پنج سال گذشته، ما از یک گروه تحقیقاتی در MIT به یک شرکت تغییر وضعیت دادیم و گروه من به‌سختی کار کردند تا این فناوری را به ابزاری کاربردی تبدیل سازند که بتوانیم آن را در اختیار عموم قرار دهیم. همچنین، ما آن را به گونه‌ای کوچک کردیم که هسته موتور احساسات آن بتواند روی هر دستگاه موبایلی با یک دوربین مانند این آید کار کند.



عینک‌های مجهز به صورتک‌های اینترنتی می‌توانند به افراد نابینا کمک کنند تا حالات دیگران را درک و به انسان‌های با معلولیت جسمی کمک کنند تا احساسات را تفسیر کنند. موضوعی که به شدت با آن دست به گریبان هستند. در حوزه آموزش تصور کنید برنامه‌ای آموزشی حالات شما را درک کرده است و متوجه شود که گیج شده‌اید و سرعت خود را کم کند یا ببیند حوصله‌تان سر رفته است و بر سرعت خود بیافزاید. درست همان کاری که یک آموزگار فوق‌العاده سر کلاس انجام خواهد داد. مثلاً ساعت مچی شما احساسات شما را رصد کند یا خودروتان بفهمد خسته هستید یا یخچال بفهمد استرس دارید و به صورت خودکار قفل شود و نگذارد در خوردن زیاده‌روی کنید. من که دوستش خواهم داشت. چه می‌شد زمانی که در کمبریج بودم، می‌توانستم احساساتم را به شکلی طبیعی با خانواده‌ام به اشتراک بگذارم؟ گویی با آن‌ها در یک اتاق هستیم. من فکر می‌کنم تا پنج سال دیگر تمام ابزارهای دیجیتال ما به تراشه‌های احساس مجهز شوند و دیگر روزگاری را به یاد نیاوریم که وقتی به ابزار دیجیتال خود احم می‌کردیم، از ما نمی‌پرسید: «این را دوست نداشتی، نه؟»



بزرگ‌ترین چالش ما در این مسیر وجود کاربردهای بسیار زیادی برای این مسئله است و من و گروه همراهم به این نتیجه رسیده‌ایم که نمی‌توانیم همه آن‌ها را بسازیم و در نتیجه این فناوری را در اختیار همگان قرار دادیم تا بتوانند از آن استفاده کنند. ما به این مسئله آگاهی داریم که مخاطراتی در این کار وجود دارد، ولی به شخصه و پس از سال‌ها کار روی این فناوری بر این باورم که فواید فناوری که بتواند احساسات انسان‌ها را درک کند، بسیار بیشتر از ضررهای سوءاستفاده از آن است.

از شما دعوت می‌کنم تا همگی به این حرکت بپیوندید. هرچه تعداد کسانی که از این فناوری آگاه هستند بیشتر باشد، بیشتر می‌توانیم درباره نحوه استفاده از آن توضیح دهیم. هرچه زندگی‌های ما بیشتر و بیشتر به سمت دیجیتالی شدن پیش می‌رود، ما برای به دست آوردن دوباره احساسات خود در جنگی شرکت می‌کنیم که از پیش باخته‌ایم. کاری که من تلاش به انجام آن دارم، وارد کردن احساسات به فناوری‌های مورد استفاده روزانه و پاسخ‌گوتر کردن آن‌ها است. هدف من این است که ابزارهایی که ما را از هم جدا کرده‌اند، دوباره ما را به یکدیگر بازگردانند. با انسانی کردن فناوری ما این شانس طلایی را داریم تا نحوه اتصال خود به دستگاه‌ها و در نتیجه نحوه اتصال به یکدیگر به‌عنوان انسان را بازتعریف کنیم.

تاریخ انتشار:

04 شهریور 1394

---

نشانی منبع: <https://www.shabakeh-mag.com/are-network/1368>