

دیدن با نوک انگشتان

بیش از دوپست سال است که نابینایان سراسر جهان به کوشش لوئی بریل فرانسوی، می‌توانند با نوک انگشتان خود، جهان را ببینند و بخوانند و حرف‌هایشان را به اشتراک بگذارند. اکنون زمان آن است که به تکامل ابزارهای مهم توانمندساز نابینایان نگاهی بیندازیم. رقم دقیقی از افراد نابینا و کم‌بینا در دنیا وجود ندارد، اما این عارضه‌ای است که دست کم یک‌بار اطراف خودمان دیده‌ایم و اگر خودمان را جای آن‌ها بگذاریم می‌بینیم با مشکلات خاصی درگیر هستیم. اگرچه سازمان بهداشت جهانی اشاره می‌کند که تا ۸۰ درصد از اختلالات بینایی در سراسر جهان با دسترسی بهتر به درمان، قابل اجتناب است، تعداد افراد نابینا یا کم‌بینا با افزایش جمعیت جهان رو به افزایش است. پیشرفت فناوری‌های نوین و افزایش نیازهای جامعه افراد نابینا و کم‌بینا سبب شده است دانشمندان و شرکت‌های فناوری برای تسهیل زندگی نابینایان و کم‌بینایان وارد عمل شوند و تولیدات متعددی را به بازار تکنولوژی بیاورند. در ادامه این مطلب، نگاهی به مهم‌ترین دستاوردهای داخلی و خارجی ویژه نابینایان خواهیم داشت.



علی صمدی‌چون



لینک

شنبه
۱۹ مهر ۱۴۰۳
۱۴ ربیع‌الاول ۱۴۴۴
شماره ۳۷۸۰

مطلب مناسب برای:
 تازه کار
 آشنا
 حرفه‌ای

(۲)

+ صفحات گویا

بیشترین کمکی که فناوری به نابینایان و کم‌بینایان در ایران کرده، نرم‌افزارهای گویاسازی هستند که برای رایانه‌ها و گوشی‌های هوشمند ساخته و باعث شده‌اند این افراد نیز مثل افراد عادی بتوانند از دستگاه‌هایشان استفاده کنند. این نرم‌افزارها هرچه روی صفحه نمایشگر هست به کاربر نشان می‌دهند. با تنظیماتی که وجود دارد مثل تنظیم تن صدا، نوع صدا و... می‌توان کار این نرم‌افزار را شخصی سازی کرد.



+ فناوری هوشمند کمک بینایی

یکی از فناوری‌های پیشرفته‌ای که در سال‌های اخیر توسعه یافته، فناوری هوشمند کمک بینایی است. مثلاً برنامه Microsoft Seeing AI برای کمک به افراد کم‌بینا یا نابینا طراحی شده است و با توضیحات صوتی، درک کاربر از جهان اطراف را افزایش می‌دهد. این برنامه می‌تواند یک یادداشت دست‌نویس را بخواند یا بارکد را اسکن کند، سپس به کاربر بگوید محصول چیست. فقط کافی است کاربر دوربین را به طرف چیزی بگیرد.



+ دستکش هوشمند

در برخی از کشورها از جمله آلمان، نابینایان و ناشنوایان از زبان لمسی لورم برای برقراری ارتباط با دیگران استفاده می‌کنند. به دلیل آشنا نبودن بیشتر مردم با این زبان، دستکشی طراحی کرده‌اند که لورم را به گفتار یا متن تبدیل می‌کند و از طریق تلفن‌های همراه یا رایانه دریافت می‌شود. فرد نابینا با حرکت و فشار بر دکمه‌هایی که در قسمت کف دستکش نصب شده است پیام خود را به حسگرهای زبان لمسی منتقل می‌کند. این حسگرها آن را به گفتار یا متنی ترجمه می‌کنند که گیرنده‌های تلفن همراه از طریق بلوتوث دریافت می‌کنند. در پشت آن حسگرهایی کار گذاشته شده‌اند که وظیفه دریافت پیام را بر عهده دارند و با ایجاد لرزش‌های کوتاه، پیام‌های دریافتی را به زبان لمسی لورم ترجمه می‌کنند. هم‌چنین امکان برقراری ارتباط هم‌زمان با چند نفر از طریق این دستکش‌ها با فرد نابینا-ناشنوا فراهم است.



+ نقشه‌های صوتی

برای افراد بینا، قدم زدن در خیابان می‌تواند به معنی در نظر گرفتن همه جزئیات اطراف باشد، اما برای نابینایان و کم‌بینایان اوضاع کمی متفاوت است. البته برنامه‌هایی وجود دارند که کار را برای نابینایان راحت می‌کنند. این نوع برنامه‌ها با ساختن یک نقشه صوتی دقیق که مربوط به آنچه اطراف یک فرد دارای نقص بینایی است، به کاربر کمک می‌کنند با استفاده از داده‌های مکان، چراغ‌های صوتی و ترکیب صدای استریو سه‌بعدی، لایه‌های زمین و جزئیاتی ایجاد کند تا یک نقشه صوتی سه‌بعدی را به طور مداوم از دنیای اطراف به‌روز نگه دارد.



+ برجسته‌نگار هوشمند همراه

برجسته‌نگار هوشمند همراه دارای سیستم عامل لینوکس است و بدون نیاز به اتصال به رایانه، این امکان را به نابینایان می‌دهد که متون خود را با فرمت‌های رایج ورد به صورت صوتی و بریل بخوانند، به دو زبان فارسی و انگلیسی تایپ کنند، فایل‌های صوتی خود را با آن بشنوند و از طریق بلوتوث به گوشی اندروید و رایانه شخصی خود متصل شوند.



+ ساعت زمان‌سنج

چند سال قبل یک ساعت با طراحی بسیار ساده به نام حس زمان (Feel the Timewatch) ساخته شد، اما هنوز وارد بازار نشده است. این ساعت یک صفحه سیاه و دو دیسک مجزا از هم دارد. هرکدام یک برآمدگی بسیار کوچک دارد که یکی ساعت و دیگری دقیقه را نشان می‌دهد. البته ساعت‌های دیگری نیز در بازار وجود دارد که قط چند دکمه دارند و ساعت و دقیقه را به صورت صوتی اعلام می‌کنند.



این محصول که ظاهری شکیل و وزنی سبک در حدود ۶۸۵ گرم دارد، دارای بیست سلول بریل است، حدود شش ساعت شارژ باطری در خود ذخیره می‌کند و قابلیت‌های نرم‌افزاری زیادی دارد. دیکشنری چهارزبانه، ماشین حساب، دفتر تلفن، قرآن با ترجمه فارسی و انگلیسی، امکان اتصال به مانیتور از طریق HTML و به‌روزرسانی برخط برنامه‌ها از جمله دیگر قابلیت‌های این دستگاه است. فناوری ویژه نابینایان را می‌توان به دو بخش قطعات سخت‌افزاری و برنامه‌های نرم‌افزاری تقسیم کرد. در دنیای مدرن امروزی، بریل به تنهایی نمی‌تواند نیاز افراد نابینا و کم‌بینا را برطرف کند. پس باید برای تسهیل در زندگی و کار این قشر، از دستاوردهای فناوری بهره برد. در مواردی که به آن‌ها اشاره شد، برخی از سخت‌افزارها جنبه هدایتگری و جهت‌یابی دارند و برخی همراه با پیشرفت فناوری ترقی می‌یابند و در حوزه مربوط به کامپیوتر به نابینایان و کم‌بینایان خدمات ارائه می‌دهند.

