

فناوري هاي براي بهبود زندگي نابينايان

دنياي فناوري امروزه نه تنها در جهت توسعه لوازم الكترونيكي و مصرفي كوچك براي بهبود ارتباطات گام بر مي دارد بلكه تلاش هاي مهمي را براي بهبود كيفيت زندگي نابينايان آغاز کرده است.



فناوري هايي براي بهبود زندگي نابينايان

جام جم آنلاين: دنياي فناوري امروزه نه تنها در جهت توسعه لوازم الكترونيكي و مصرفي كوچك براي بهبود ارتباطات گام بر مي دارد بلكه تلاش هاي مهمي را براي بهبود كيفيت زندگي نابينايان آغاز کرده است.

به گزارش مهر، عصاي سفيد امروزه به عنوان نمادي براي معرفي نابينايان شناخته مي شود. يكي از مشكلات اصلي اين افراد ناتواني در خواندن و نوشتن متون عادي و استفاده از دستگاه هاي الكترونيكي مصرفي از قبيل تلفن هاي همراه هوشمند و لوح - رایانه هاي لمسي است.

در اين ميان، به نظر مي رسد كه دنياي ارتباطات بيكار ننشسته و با بهره گيري از فناوري هاي نوين تلاش هايي را براي قابل استفاده كردن اين ابزارهاي الكترونيكي براي نابينايان آغاز کرده است كه انتظار مي رود اين تلاش ها ظرف چند سال آينده بتوانند تحولي بنيادي در شيوه هاي ارتباطاتي نابينايان ايجاد كنند. در ادامه به بررسي برخي از اين تلاش ها مي پردازيم.

انگشتانه بريل

اين انگشتانه يك برگردان كننده حروف بريل است. در اين انگشتانه ويژه، يك فناوري مينياتوري به كار رفته است كه به کاربر اجازه مي دهد انگشت خود را روي يك واژه معمولي سر بدهد و آن را به خاطر يك بازخورد لمسي به صورت خط بريل حس كند.

اين دستگاه كه روي انگشت اشاره قرار مي گيرد مي تواند به طور اساسي زندگي نابينايان را متحول كند و به آنها اين امكان را بدهد كه با لمس نمايشگرهاي لمسي و يا صفحات كتاب هاي كاغذي معمولي حروف و كلمات را به صورت حروف بريل بخوانند. پيش بيني ها نشان مي دهد كه اين دستگاه از تابستان 2012 وارد بازار شود. انتظار مي رود كه در طول يكسال و نيم باقيمانده تا زمان عرضه اين انگشتانه فناورانه عملكردها و توانايي هاي اين دستگاه بهتر نيز شود.

حسگرهايي كه در اين انگشتانه به كار رفته اند با يكدیگر ارتباط برقرار کرده و از يكطرف واژگان را رمزگشايي و از طرف ديگر اين واژگان را به حروف لمسي بريل تبديل مي كنند.

يك دوربين ويديويي در داخل اين انگشتانه وجود دارد كه متن را شناسايي کرده و آن را به يك پردازشگر داخلي انتقال مي دهد. اين پردازشگر كه با يك پايله داده ها ارتباط دارد حروف بريل را به سر انگشت دست کاربر نابينا انتقال مي دهد. از ديگر امكانات اين انگشتانه مي توان به دريافت آخرين اخبار و يا بازخوردها و نظريه ها و بلاگها از راه فايل هاي RSS اشاره كرد. همچنين اين دستگاه مي تواند كتاب ها و يا پيام هاي متني را از راه بلوتوث دريافت کرده و به متون لمسي بريل تبديل كند.

تلفن همراه بریل

&171#;سئونکئون پارک» طراح کره اي از سال گذشته بر روي یک نمونه آزمایشي تلفن هاي همراه ویژه نابینایان کار مي کند. این تلفن همراه یک صفحه نمایشگر و یک صفحه کلید با حروف بریل دارد.

این طراح با استفاده از ماده پلاستیکی &171#;پلاستیک فعال الکتریکی» توانسته است فناوری ویژه اي به نام &171#;بازخورد لمسي عملکردي» را فعال کند.

این فناوری، یک عملکرد ویژه است که به تلفن همراه اجازه مي دهد در زمان واقعي هر نوع متني را از طریق یک بازخورد غیرصوتي لمسي و برپایه کد بریل نشان دهد.

به این ترتیب کاربر نابینا مي تواند نه تنها &171#;اس.ام.اس»ها را بخواند و بنویسد بلکه مي تواند بر روي تلفن همراه خود بازي کند و یا وارد سرویس هاي آنلاین ساده بشود. قرار است شرکت سامسونگ این تلفن همراه ویژه نابینایان را تولید کند.

چاپگر و اسکنر بریل

Haptic Braille عنوان دستگاهي است که قادر است متني را که با حروف معمولي نوشته شده است اسکن کند و از طریق یک بازشناسي کارکترهاي نوري که استاندارد چاپهاي دیجیتالي است، متن را شناسايي کرده و سپس متن را به حروف بریل تبدیل کند. این حروف بریل بر روي سطح دستگاه ظاهر مي شوند و کاربر مي تواند متن را به راحتی بخواند.

امروزه بسیاری از کتاب ها علاوه بر چاپ معمولي همزمان به صورت خطوط بریل و یا کتاب هاي صوتي منتشر مي شوند اما این دستگاه الکترونیکی کوچک قادر است هر نوع متني از روزنامه ها تا آگهي ها و اطلاعاتي هاي دیواري را به خط بریل تبدیل کند و ارتباط نابینایان را به طور قابل ملموسي با دنیای افراد بینا محکمتر کند.

در حال حاضر این دستگاه تنها یک طرح مفهومي نوآورانه است اما بي شک ظرف چندسال آینده مي تواند به عنوان یک دستگاه کاربردي در اختیار نابینایان قرار گیرد.

تلفن همراه هوشمند بریل

تلفن همراه هوشمند بریل یک تلفن همراه دیگر ویژه نابینایان است که به دست طراحان کره ای توسعه داده شده است. این تلفن همراه جدید Braille Smartphone Viom نام دارد. Viom (ویوم) به زبان کره ای به معنی «دیدن« است.

این تلفن همراه را «یونگ سئونگ کیم« و «ائونسول یئوم« طراحی کرده اند. این تلفن همراه بریل نیز که در حال حاضر در حد یک طرح مفهومی است راهنمای صوتی و خطوط بریل را برای ارتباط برقرار کردن با کاربر استفاده می کند سپس یک نمایشگر سیلیکونی بریل یک سیگنال صوتی را از راه بلوتوث به هدست دستگاه که کاربر آن را روی گوش های خود گذاشته است ارسال می کند و به این ترتیب نابینا می تواند مطالب نوشته شده تلفن همراه شامل شماره تلفن های ذخیره شده و پیام های متنی را بخواند.

بریل نویس Braille Stapler

گروهی دیگر از طراحان کره ای دستگاه دیگری به نام Braille Stapler را طراحی کردند که نابینایان را می توانند به دنیای بیرون متصل تر کنند. این دستگاه ترکیبی از چاپگر بریل و تخته بریل است که اکنون در یک دستگاه واحد عرضه شده اند.

این دستگاه، قابل حمل و سریع بوده و استفاده آسانی دارد. این طرح مفهومی از حدود 6 دکمه استفاده می کند. کاربر برای استفاده از این دستگاه یک ورقه کاغذ را وارد Braille Stapler می کند و با ضربه زدن به این 6 دکمه فوراً و به سادگی متن خود را می نویسد.

این دستگاه متحولانه به ویژه برای افرادی که تازه نوشتن با خطوط بریل را آغاز کرده اند بسیار قابل استفاده و ساده است.