

چشم انداز فناوری برای جامعه معلولان و کم توانان

نمایشگاه فناوری های جدید CES که هر ساله در لاس وگاس آمریکا میزبان شرکت های بزرگ فناوری است امسال شاهد بخش رقابتی ارائه طرح های فناورانه برای معلولان بود. مسابقه ۵ میلیون دلاری Mobility Unlimited Challenge حاصل همکاری بین بنیاد موبیلیتی توپوتا (Toyota Mobility Foundation)، جایزه بزرگ Nesta و نمایشگاه فناوری CES ۲۰۱۹ است که طی آن فینالیست های نهایی این رقابت ها مشخص می شوند. آنچه از شرکت کنندگان این رقابت ها خواسته شده بود، ارائه طرح هایی انقلابی در جهت بهبود تحرک و استقلال افراد مبتلا به فلج اندام تحتانی است. این تجهیزات باید کاربری ساده ای داشته باشند و زندگی با آن ها راحت به نظر برسد. در ادامه ۵ طرح منتخب این مسابقه را معرفی می کنیم.

● ویلچر بسیار سبک



اولین طرح، ویلچر فوق سبک فونیکس مجهز به هوش مصنوعی و حاصل خلاقیت تیم فونیکس اینستینکت از انگلستان است. این ویلچر در سبکی بسیار، قابلیت خودتعدالی و کنترل هوشمند دارد که مطابق ادعای سازندگان آن، لرزش های آزاردهنده رایج در صندلی چرخ دار را به حداقل خواهد رساند. با استفاده از حسگرهای هوشمند، تنظیمات صندلی مطابق با آنچه کاربر قصد انجام آن را دارد، تغییر خواهد کرد؛ بنابراین ویلچر به صورت دائم با نحوه حرکت کاربر همگام خواهد شد. این قابلیت بسیاری از کارکردهای تازه هوشمند را در اختیار معلولان خواهد گذاشت که هرگز پیش از این دیده نشده بود. به عنوان مثال، یک نیروی محرکه سبک و در عین حال هوشمند در این ویلچر تعبیه شده است که به کاربر قابلیت حرکت در سربالایی ها را نیز خواهد داد.

● توان بخش حرکتی



طرح بعدی گجت Evowalk، محصولی از تیم آمریکایی Evolution Devices است. این گجت یک تجهیز پوشیدنی است که به دور ران پای کاربر بسته می شود و مجهز به حسگرهایی است که راه رفتن کاربر را پایش و با تحریک کردن ماهیچه های درست در زمان مناسب، به تسهیل حرکت کاربر کمک می کند. مطابق اظهارات تیم توسعه دهنده، این تحریک عضلانی زمان بندی شده به مرور خواهد توانست به روند توان بخشی ماهیچه های فرد کمک کند.

● سرویس اشتراک وسایل نقلیه



Italdesign نیز نام یکی دیگر از شرکت کنندگان اروپایی در این رقابت است. این شرکت ایتالیایی می گوید که موفق به طراحی اولین سرویس حمل مخصوص کاربران ویلچر شده است که عملکردی مشابه سامانه اشتراک گذاری دوچرخه در سطح شهرها دارد. این طرح شامل ارائه مجموعه ای از وسایل نقلیه الکتریکی با هدف سفرهای درون شهری است که عملکردی ساده تر و آسان تر نسبت به ویلچرهای دستی خواهد داشت. این سرویس قرار است از طریق یک برنامه اشتراک گذاری مبتنی بر نرم افزارهای موبایل در دسترس کاربران قرار گیرد.

● ویلچر بدون صندلی



یک تیم ژاپنی از دانشگاه تسوکا با نام Qolo (که مخفف عبارت بهبود کیفیت زندگی در حمل و نقل است) یک وسیله نقلیه خلافتان ارائه کرده است. Qolo در حقیقت یک اگزواسکت چرخ دار است که امکان نشستن یا ایستادن راحت را برای کاربران فراهم می کند؛ این بدان معنی است که این تیم ژاپنی در یک حرکت هوشمندانه، عملاً «صندلی» را از روی صندلی چرخ دار حذف کرده اند. قابلیت حرکت در وسیله با استفاده از نیم تنه فوقانی کاربر کنترل می شود؛ در نتیجه کاربر امکان انجام هرگونه عملیات بدون استفاده از دستان خود را خواهد داشت. با این وسیله، کاربران می توانند به صورت ایستاده سفر کنند. پیش بینی می شود استفاده از این وسیله، جنبه های فیزیولوژیکی و اجتماعی زندگی روزمره معلولان را به کلی تغییر دهد.

● اگزواسکتی برای معلولان

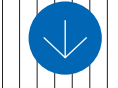
آخرین گجت این رقابت ها با نام Quix محصول تیم IHMC & MYOLYN از آمریکا است. این محصول نیز نوعی اگزواسکت قدرتمند است که قابلیت حرکتی چابک، پایدار و انعطاف پذیر را برای کاربر ایجاد می کند. Quix از تحریک ماژولار مورد استفاده در فناوری وسایل نقلیه خودران و الگوریتم های کنترلی تعادل در روبه های انسان نما استفاده کرده است تا قابلیت حرکت، امنیت و استقلال را به اگزواسکت های فعلی بیفزاید. ●



روزنامه شهرامید وزندگی

شماره ۲۱۱۱
۱۱ آذر ۱۳۹۸
شماره ۲۱۱۱

۱۰



مجموعه اخبار

نقشه های دیجیتالی در خدمت معلولان

راهکارهای مناسب سازی شهرهای هوشمند برای معلولان به کمک فناوری و شهروندان هوشمند

گروه شهر هوشمند | در طراحی شهرها معمولاً به مشکلاتی که ممکن است برای معلولان ایجاد گردد، توجه نمی شود. حتی در طراحی شهرهای جدید، مواضع زیادی برای افراد کم توان وجود دارد و افراد نابینا و افرادی که با ویلچر در شهر تردد می کنند، با مشکلات فراوانی روبه رو هستند. طراحی های مدرن شهر سازی باعث ایجاد پله ها و لامپ های LED بیشتر می شود که این لامپ ها گاهی عامل تشدید بیماری ها و اختلالات آزار دهنده ای مثل میگرن و اضافه بار حسی هستند. این اختلالات زمانی ایجاد می شوند که یکی از حواس پنج گانه به دلیل درگیری زیاد با عوامل محیطی، به میزان زیادی تحریک شود.

عوامل نظیر آلودگی نوری، آلودگی صوتی و ارتباط بیش از حد فرد با فناوری و اطلاعات. اما در شهرهای هوشمند به کمک فناوری و نوعی نقشه نگاری که توسط شهروندان صورت می گیرد، نرم افزارهایی آماده می شود که نقاط مختلف شهری را از لحاظ دسترسی پذیری برای معلولان رتبه بندی و مسئولان شهری را برای رفع موانع آگاه می کند. در ادامه با این روش فناورانه آشنا می شویم که می تواند فرصت خوبی برای استارت آپ ها در راستای حل مشکلات شهری برای کم توانان باشد و زندگی بهتری برای معلولان به ارمغان بیاورد و به هدایت بهتر آن ها در شهرها (به ویژه در یک شهر هوشمند) کمک کند.



در بسیاری از شهرهای هوشمند دنیا گاهی گروهی از افراد معلول که هدف خاصی را دنبال می کنند، در گوشه خیابان دور هم جمع می شوند، عده ای از آن ها روی ویلچر و عده ای دیگر نیز در حال قدم زدن هستند. این افراد در حالی که گوشی هوشمندی در دستشان است، به گروه های کوچکی تقسیم می شوند و رستوران ها، کافی شاپ ها و مغازه ها را از لحاظ مناسب بودن برای افراد معلول بررسی می کنند. این بررسی شامل وجود یا نبود امکانات و ویژگی هایی همچون پارکینگ اختصاصی برای معلولان، شیب مخصوص عبور صندلی چرخ دار، در ورودی خود کار، راهروهای عریض در دستشویی های عمومی که میله هایی برای گرفتن دست به منظور تسهیل راه رفتن معلولان نیز در آن ها نصب شده باشد، متون بریل، استفاده از لامپ هایی با فلیکرو پابین (سوسو زدن کم)، استفاده از کف پوش های مات در کف و استفاده از صابون های بدون رایحه در این مکان ها می شود. این گروه پس از جمع آوری اطلاعات لازم، آن ها را با استفاده از یک نرم افزار ثبت کرده و ویژگی ها و امکانات مکان های مختلف را در دسترس می کنند. هنگامی که همه اطلاعات لازم ثبت شد، در یک پایگاه داده جمع آوری می شوند و دیگر افراد معلول می توانند به منظور یافتن مکان های مناسب سازی شده برای آن ها، از این اطلاعات استفاده کنند. این کار در حقیقت نوعی نقشه نگاری محسوب می شود و در زبان انگلیسی به آن «mapathon» گفته می شود. این کار در واقع ثبت و جمع آوری اطلاعات محیط های شهری و محیط زندگی افراد با کمک نیروی انسانی و مصور سازی این اطلاعات است. روش «mapathon» در سراسر دنیا در حال استفاده است. در این روش، تعداد زیادی از افراد می توانند گردهم جمع شوند و جمع کثیری از عموم مردم را دربارۀ موانعی که مانع از دسترسی معلولان به برخی از مکان ها می شود، آگاه کند؛ در نتیجه این موانع با کمک مردم شناسایی و گزارش می شوند. پس از جمع آوری این اطلاعات، آن ها در پایگاه های داده ای که نرم افزارهای خاص دسترسی به آن ها را ممکن می سازد، ثبت می شوند و به این صورت اطلاعات بین مردم منتقل می شود.

روش هوشمندانه برای مناسب سازی شهر

نرم افزارهای جمع آوری اطلاعات و نقشه های دیجیتالی می توانند زمینه ساز ایجاد نوع جدیدی از شهروندی شوند که می توان از آن به عنوان شهروند هوشمند نام برد. جامعه شهروندان هوشمند بر پایه استفاده از فناوری تشکیل می شود و اعضای آن با صرف زمان، انجام فعالیت جسمی و همچنین استفاده از دستگاه های خاص، اطلاعاتی درباره زندگی روزمره ایجاد می کنند.

حتی اگر چنین افرادی معلول نباشند، بررسی محیط اطراف و ثبت اطلاعات مرتبط با آن، می تواند به معلولان جسمی و حرکتی و ذهنی و افراد دارای اختلالات حسی، در شناسایی موانع فیزیکی کمک کند. در بسیاری از شهرهای ایران مانند مشهد معلولان برای طراحی شهری تنها افراد نابینا یا ویلچر سوار تعریف می شوند و طراحان سعی می کنند برخی از خیابان های اصلی را برای دسترسی پذیری آن ها مناسب سازی کنند.

درباره ساخت شهری برای همه شهروندان هوشمند

ترکیب اطلاعات گوگل مپ و نرم افزارهایی مثل نقشه همراه مشهد یا مسیر یاب نشان می تواند به ارائه بهتر اطلاعات کمک کند و زمینه استفاده بهتر معلولان از مکان های مناسب سازی شده فراهم شود. مثال های خوبی از این نوع نقشه های دیجیتالی را می توان در سایت هایی مثل AccessNow، Wheelmap.org و AXSMap.com مشاهده کرد که می تواند الگویی مناسب برای استارت آپ ها و مدیریت شهری باشد. هر چند توجه به جزئیات در نقشه های دیجیتالی می تواند استفاده از این برنامه ها را کاربردی تر کند؛ مثلاً تصاویر قسمت ورودی به معلولان نشان داده شود یا از مسیر یابی متفاوتی برای معلولان استفاده شود و کاربر را امر حله به مر حله با راهنمایی های صوتی یا تصویری در مسیر هدایت کند. در واقع شهر هوشمند شهری است که پیشرفت در زمینه های مختلف در آن کاملاً مشهود باشد و تفاوت های آن نسبت به شهری معمولی، تنها به استفاده از فناوری های گوناگون ختم نشود.

با کمک نقشه های دیجیتالی هدایت دقیق تر

بهبود دسترسی به اطلاعات

نکته مهم پیش روی استارت آپ ها، مسئولان شهری و شهروندان هوشمندی که قصد تهیه این اطلاعات به روش جمع سپاری را دارند، توجه به جزئیات و توصیف بیشتر مشکلات دسترسی معلولان است. پیشتر در این روش از جمع سپاری اطلاعات، افرادی که ساختمان های مختلف را شناسایی و میزان دسترسی معلولان به آن ها را ارزیابی می کنند، در پاسخ به این سؤال که آیا مکان مورد نظر برای معلولان مناسب است یا نه، فقط جواب بله یا خیر می دهند؛ عده ای دیگر از افراد، فقط دسترسی افراد معلول حرکتی را بررسی می کنند و افرادی با دیگر انواع معلولیت شدید مثل نابینایی، ناشنوایی، افراد مبتلا به اختلالات شناختی یا اختلالات مرتبط با یادگیری یا بیماری های حاد و افراد حساس به مواد شیمیایی را در نظر نمی گیرند. در بسیاری از موارد هم اطلاعات گزارش شده تنها به نحوه دسترسی به در ورودی ساختمان شرکت ها محدود می شود؛ در صورتی که باید این گزارش ها شامل جزئیات بسیار بیشتری درباره تعریف این دسترسی پذیری باشد. افرادی که روی پای خود حرکت می کنند، نمی دانند که برای ورود معلولان حرکتی به فضاهای کوچک مثل دستشویی، به چه فضایی نیاز است. افرادی که نابینا نیستند، نمی دانند چگونه میزان مناسب بودن یک مکان و دسترسی به آن را برای افراد نابینا و مبتلا به اختلالات بینایی ارزیابی کنند.

افرادی که به نورها یا بوهای خاصی حساس نیستند، ممکن است اصلاً متوجه وجود چنین مشکلاتی در یک مکان نشوند. جمع سپاری و برون سازی همان گونه که می تواند مشکلات زیادی را حل کند، مشکلات جدیدی را نیز ایجاد می کند. ممکن است نرم افزارهایی که مکان های مناسب را معرفی می کنند، یک دستشویی خاص را که فاقد پله یا دارای شیب ویلچر باشد، برای افراد ویلچری مناسب تلقی کنند؛ اما استفاده از دستگاه های دست خشک کن یا روششویی هایی که ارتفاع زیادی دارند، برای این افراد امکان پذیر نیست. کیفیت و نوع نورپردازی دستشویی ها و مواد شوینده و پاک کننده در آن ها نیز می تواند مشکلاتی برای افراد ایجاد کند.

گزارش

بازارچه آنلاین کسب و کارهای معلولان

گفت وگو با کارآفرین مشهوری که نرم افزاری برای کمک به اشتغال توان یابان ایجاد کرده است

برنامه شده است، به اندازه ای که اینستاگرام در آرزو ابتدایی بیشتر از ۱۰ هزار بار بازدید شد.

● توان پرند، نیازمند حمایت مسئولان

کسب اعتماد افراد توان یاب به این نرم افزار برای ارائه محصولاتشان، از مشکلات این کسب و کار است. به گفته محمدپور در یک سال گذشته، حدود ۱۰ نفر از توان یابان مشهوری را که محصولی در زمینه صنایع دستی تولید می کنند، شناسایی و نحوه کار «توان پرند» را برای آن ها تشریح کرده اند، اما در این بین فقط ۱۵ نفر قبول کرده اند که محصولاتشان را در این فروشگاه اینترنتی به فروش برسانند و بقیه افراد اعتماد کافی برای استفاده از این بستر فروش را پیدا نکرده اند. این کارآفرین جوان، هزینه های تبلیغات را از دیگر چالش های توسعه کسب و کار خود دانست و گفت: امیدواریم با همکاری شهرداری بتوانیم با هزینه کم، تبلیغات شهری مناسبی صورت دهیم تا شهروندان بیشتر با این کسب و کار ویژه معلولان آشنا شوند.

همین گذار نرم افزار «توان پرند» به مسیری که برای راه اندازی این برنامه طی شده است، اشاره کرد و گفت: در یک سال گذشته مشغول ساخت این نرم افزار و ارتباط گرفتن با جامعه توان یابان مشهد بودیم تا آن ها را با این بستر آشنا کنیم. در هفته های گذشته و درست ۲ روز قبل از قطع شدن اینترنت، بالاخره بعد از یک سال، نرم افزار خود را با نام «توان پرند» راه اندازی کردیم. در این برنامه، معلولان عکس هایی از صنایع دستی و محصولات تولیدی خود برای ما می فرستند و ما این محصولات را فضای آنلاین محصولات به فروش خود قرار دادیم تا به فروش برسد. هیچ هزینه ای برای استقبال ندارد. تا الان خوبی از

آنجا ثبت نام و خودداری کرد. محمدپور درباره دلایل ساخت این برنامه می گوید: زمینه های کاری برای معلولان در سطح جامعه بسیار کم است و این افراد نیاز دارند که بستری برای کار داشته باشند. بعضی بازارچه های فصلی هم در شهر برگزار می شود که در آنجا از معلولان پول گرفته می شود تا محصولات و صنایع دستی آن ها را عرضه کنند. با مشاهده این شرایط، از سال گذشته به دنبال طراحی ارائه خدمات به توان یابان بودیم تا بتوانند در فضای آنلاین محصولات خود را به فروش خود بپردازند و درآمد کسب کنند.

علیرضا وفاپویی نیا | فروشگاه های اینترنتی و نرم افزارهای خرید آنلاین چندسالی است که جای خود را بین مردم باز کرده اند. دیجی کالا و دیوار را می توان از شناخته شده ترین نرم افزارهای موجود به شمار آورد. در میان این برنامه ها به تازگی دو جوان کارآفرین، فروشگاه آنلاینی با نام «توان پرند» راه اندازی کرده اند. تفاوت «توان پرند» با دیگر نمونه های موجود در این است که تنها معلولان و توان یابان امکان ارائه محصولات خود در این نرم افزار را دارند. مهرداد محمدپور و محمد جوان آهینیان گذار نرم افزار «توان پرند» هستند که با کمک یک تیم فنی دونه، توانسته اند این برنامه را بدون هیچ هزینه ای، ظرف یک سال تولید و راه اندازی کنند.

● ویرتینی برای کسب و کارهای معلولان

بنیان گذاران نرم افزار «توان پرند» هر دو دهه هفتادی هستند. محمد جوان متولد ۱۳۷۰ است و کارشناسی فناوری اطلاعات دارد. مهرداد محمدپور هم متولد ۱۳۷۶ است و دیپلم گرافیک گرفته. البته او ۲ سال پیش با تبه ۹۲۵ رشته گرافیک را در یک دانشگاه دولتی قبول شده بود، اما به دلیل اینکه ساختمان آن دانشگاه برای رفت و آمد معلولان مناسب سازی نشده بود، مدیر



برای دانلود نرم افزار توان پرند کد رویه رو را اسکن کنید.

