



## کاربرگ نقشه همدلی

### ۱- مصاحبه

یادداشت های مصاحبه اول :

در طی مصاحبه با جامعه هدف با چهار فرد نابینا مطلق و کم‌بینا مصاحبه کردیم این افراد در زمینه های آموزش، برنامه نویسی و روانشناسی فعالیت داشتند. از مشکلاتی که به آن اشاره کردند عبور ایمن از خیابان ها و معابر، نبود وسیله ای برای مقیاس ها به دانش آموزان و یا نبود گجتي برای بازخورد دادن نسبت به ظاهر آنها بوده است.

### ۲- نگاه عمیق تر

یادداشت های مصاحبه دوم :

مشکلات گفته شده در مصاحبه اول خود باعث ایجاد مشکلات دیگر است . مشکل هایی مانند از دست دادن زمان به دلیل ایستادن های طولانی برای مطمئن شدن از عبور ایمن از خیابان یا هماهنگ نبودن لباس آنها با محیطی که در آن قرار دارند یا نیاز به یک فرد راهنما.

#### چه فکری داره؟

شرکت های نرم افزاری در کنار طراحی و ایجاد و توسعه بقیه نرم افزارها، نرم افزارهایی را هم برای قشر نابینا ایجاد کنند تا برخی از مشکلات آن ها کمرنگ شود.

#### چی میگه؟

مشکلات یک فرد نابینا با مشکلات یک فرد سالم متفاوت است. مشکلات افراد نابینا وسعت خیلی بیشتری دارد و به صورت پس زمینه باعث به وجود آمدن چالش های بسیار دیگری هم شده است.

#### چه حسی داره؟

احساس عدم امنیت، کمبود اعتماد به نفس و عزت نفس در خصوص انجام کارهای شخصی، احساس وابستگی و عدم استقلال.

#### چی کار میکنه؟

یا بالجبار دائماً فردی همراه اوست تا در کارها کمکش کند، یا اینکه نمیتواند کارها را با اطمینان کامل انجام دهد.



## کاربرگ تعریف مسئله

### ۳ - جمع آوری یافته ها

هدف ها و خواسته ها:

کمک به حل برخی از مشکلات افراد نابینا با استفاده از اضافه کردن چند فیچر به نرم افزار مسیریابی .

فکر و بینش :

با ایجاد این قابلیت ها حدس میزنیم که جمعیت ۲۵۰ هزار نفری افراد نابینا در ایران کمک کنیم تا در زندگی روزمره بخصوص حمل و نقلشان راحت تر باشند.

### ۴ - تعریف مسئله

بیان مسئله :

شهروندان نابینا به دلیل عدم وجود سیستم های اطلاع رسانی مناسب و موانع فیزیکی در محیط شهری، با چالش هایی جدی در عبور از خیابان ها، شناسایی و عبور از موانع، و استفاده از حمل و نقل عمومی مواجه هستند که این مسائل منجر به احساس ناامنی، سردرگمی و وابستگی به دیگران می شود.

دنبال راه حلی هستیم که درصدی از مشکلات افراد نابینا که مربوط به زندگی شهروندی بخصوص حمل و نقل میشود را حل کنیم . مشکلاتی مثل : استفاده راحت تر از حمل و نقل عمومی ، عبور و مرور از معابر و تشخیص موانع با استفاده از اطلاع رسانی های صوتی و لمسی .

زیرا پس نیازمند راهکارهایی هستیم که به فرد نابینا کمک کند تا بدون کمک گرفتن از دیگران با اطمینان در شهر حرکت کند و از امکانات شهری بهره مند شوند.



## کاربرگ ایده پردازی

### ۵- ترسیم ۳ تا ۵ ایده سازنده برای افراد نابینا

- طراحی و توسعه نرم افزار برای حرکت افراد نابینا در معابر و اعلام وضعیت چراغ های راهنما
- طراحی و توسعه نرم افزار برای اطلاع رسانی از موانع در خیابان ها
- طراحی و توسعه نرم افزار برای حمل و نقل عمومی با استفاده از سیستم صوتی

### ۶- راه حل و بازخورد

ادغام نرم افزار هشدار موانع ، راهنمایی و رانندگی ، پیاده روی افراد نابینا با نرم افزار نشان به عنوان فیچر های اضافه برای نرم افزار مسیریابی

هر کدام از نرم افزار ها به تنهایی ناقص هستند و قابلیت هایی که یک فرد نابینا از نرم افزار های مسیریابی توقع دارد را برآورده نمیکند. ضمن اینکه طراحی ایجاد و توسعه هر کدام از آنها نیاز به هزینه های کلان و زمان زیادی هم دارد در صورتی که میتوان همه آنها را در یک بسته نرم افزاری از قبل آماده قرار داد .

از این رو چون نرم افزاری مثل نشان شناخته شده است مورد استقبال مردم و سرمایه گذاران نیز قرار میگیرد.

همچنین اگر هر کدام از آنها را در یک بسته نرم افزاری جدا تولید کنیم ممکن است باگ بیشتری داشته باشد و این باگ ها باعث به خطر افتادن جان افراد نابینا شود.



## کاربرگ بازننگری

ایده اصلی ما طراحی و توسعه یک نرم افزار کاربرپسند و مبتنی بر صدا است که به کاربران نابینا کمک می کند تا در محیط های شهری با آسودگی بیشتری حرکت کنند. این نرم افزار شامل چندین ویژگی کلیدی است که به بهبود دسترسی و افزایش ایمنی کاربران کمک می کند:

### ویژگی های نرم افزار:

#### اعلام زمان چراغ های راهنما:

- نرم افزار به طور دقیق زمان باقی مانده تا تغییر وضعیت چراغ های راهنمایی را به صوت اعلام می کند. به جای اعلام صرف "چراغ قرمز است"، از اطلاعاتی مانند "چراغ قرمز به مدت ۲۰ ثانیه دیگر فعال است" یا "چراغ سبز بعد از ۱۰ ثانیه روشن می شود" استفاده می کند.

#### اطلاع رسانی درباره موانع:

- این نرم افزار قادر است اطلاعاتی درباره موانع موجود در مسیر، نظیر جوب ها، ارتفاع پله ها و فاصله تا موانع را به صورت صوتی ارائه دهد. به عنوان مثال، می تواند بگوید: "شما در ۵ قدم بعد به جوب نزدیک می شوید و عرض آن ۳۰ سانتیمتر است." همچنین، ارتفاع پله ها نیز به کاربر اعلام می شود؛ مثلاً "ارتفاع پله بعدی ۱۵ سانتیمتر است."

#### راهنمایی درباره حمل و نقل عمومی:

- نرم افزار اطلاعات به روزی درباره زمان آمدن اتوبوس ها و موقعیت ایستگاه ها فراهم می کند. کاربر به راحتی می تواند بشنود: "اتوبوس مسیر X ۳ دقیقه دیگر به ایستگاهی که در آن هستید می ایستد." یا "تا ایستگاه بعدی ۱۰۰ متر باقی مانده است."



✚ نقشه برداری صوتی:

– علاوه بر ویژگی‌های امنیتی، نرم‌افزار به کاربر کمک می‌کند تا در اماکن عمومی و شلوغ مانند ایستگاه‌های اتوبوس و ترمینال‌ها با استفاده از دستورات صوتی به راحتی حرکت کند.

مزایای نرم‌افزار:

✚ افزایش استقلال: با ارائه اطلاعات دقیق و به‌روز، کاربران می‌توانند بدون نیاز به کمک دیگران در محیط‌های شهری تردد کنند.

✚ افزایش امنیت: با آگاهی از موانع و وضعیت چراغ‌های راهنما، کاربران می‌توانند با اطمینان بیشتری در خیابان‌ها حرکت کنند.

✚ دسترس‌پذیری بیشتر: این نرم‌افزار با ارائه اطلاعات به صورت صوتی، تجربه‌ای کاربرپسندتر برای افراد نابینا و کم‌بینا فراهم می‌کند.

این نرم‌افزار با هدف بهبود کیفیت زندگی کاربران نابینا و افزایش راحتی در استفاده از طریق فناوری‌های نوین طراحی شده است. تیم ما متعهد است تا با جمع‌آوری بازخورد کاربران و آزمایش‌های مستمر، بهینه‌سازی‌های لازم را در طراحی و عملکرد نرم‌افزار انجام دهد.



## کاربرگ نمونه سازی و آزمایش

### ۸- مرحله ساختن راه حل:

هدف ما طراحی و توسعه یک نرم افزار کاربرپسند و مبتنی بر صدا است که به کاربران نابینا کمک می کند تا در محیط های شهری با آسودگی و ایمنی بیشتری حرکت کنند. این نرم افزار ویژگی های کلیدی دارد که به افزایش دسترسی و استقلال کاربران کمک می کند.

### جزئیات نرم افزار:

🚦 اعلام زمان چراغ های راهنما:

- شرح: نرم افزار به طور صوتی زمان باقی مانده تا تغییر وضعیت چراغ های راهنمایی را اعلام می کند. به جای اعلام ساده وضعیت، اطلاعات دقیقی مانند:

- "چراغ قرمز به مدت ۲۰ ثانیه دیگر فعال است."

- "چراغ سبز بعد از ۵ ثانیه روشن می شود."

- مزیت: این ویژگی به کاربران کمک می کند تا زمان مناسب برای عبور از خیابان را بهتر تخمین بزنند و با خیال راحت تر عبور کنند.

🚦 اطلاع رسانی درباره موانع:

شرح: نرم افزار قادر است اطلاعاتی درباره موانع موجود در مسیر ارائه دهد، از جمله:

- "شما در ۵ قدم به جوب نزدیک شده اید و عرض آن ۳۰ سانتیمتر است."

- "ارتفاع پله بعدی ۱۵ سانتیمتر است."

مزیت: آگاهی از موانع و تغییرات سطح زمین به کاربران کمک می کند تا با احتیاط بیشتری حرکت کنند و خطرات را کاهش دهند.



📌 راهنمایی درباره حمل و نقل عمومی:

شرح: نرم افزار اطلاعات به روز درباره زمان آمدن اتوبوس ها و موقعیت ایستگاه ها را به صورت صوتی به کاربر ارائه می دهد. مثلاً:

– "اتوبوس شما در ۳ دقیقه می رسد."

– "ایستگاه بعدی شما در ۱۰۰ متر پیش روست."

مزیت: این ویژگی به کاربران کمک می کند تا برنامه ریزی بهتری برای سفرهای خود داشته باشند و در استفاده از حمل و نقل عمومی مستقل باشند.

📌 نقشه برداری صوتی:

شرح: نرم افزار همچنین به کاربر کمک می کند تا در مکان های عمومی و شلوغ مانند ایستگاه های اتوبوس و ترمینال ها، با استفاده از دستورات صوتی به آسانی حرکت کند.

مزیت: این ویژگی باعث می شود کاربران بتوانند با اعتماد به نفس بیشتری در مکان های شلوغ جابه جا شوند.



## ۹- به اشتراک گذاشتن راه حل و گرفتن بازخورد

نحوه کار کرد:

با استفاده از یک تلفن همراه هوشمند و اینترنت و نصب نرم افزار (نشان)

نحوه بهبود:

انجام تنظیمات متفاوت برای سیم کارت افراد نابینا از طریق زیرساخت های شبکه ای توسط ISP ها بدین طریق که این افراد بتوانند سرعت اینترنت و پهنای باند بیشتری نسبت به سایر افراد داشته باشند . زیرا توانایی استفاده از قابلیت های متنی و تصویری را ندارند و صرفا میتوانند با استفاده از صداها داده ها را از محیط دریافت کنند

پرسش؟

کدام یک از ISP ها برای تغییر تنظیمات سیم کارت افراد نابینا مجهز و داوطلب است؟

ایده ها :

پیشنهاد این ایده در ازای تبلیغات ISP به عنوان حامی افراد نابینا





## کاربرگ پیامد انجام کار

۱۰- دو قدم بعدی را ذکر کنید.

به ISP های معروف و شناخته شده پیشنهاد همکاری بدهیم و در قبال همکاریشان تبلیغاتشان را به صورت رایگان یا به قیمت کمتر در نرم افزار (نشان) انجام دهیم.

۱۱- دیدگاه خود را بازتعریف کنید.

افراد نابینا یا ناشنوا بتوانند سیمکارت متفاوتی از عامه مردم داشته باشند که سرعت اینترنت و پهنای باند بهتری را تجربه کنند و بتوانند کارهای روزمره خودشان در خصوص خدمات شهروندی و حمل و نقل آسان تر کنند.

گروه space تابستان ۱۴۰۳ (مهدیه آبیاری-محدثه صبوری مطلق-هلیا لعل نور)

باتشکر از مدرسه پارت و استاد سینا صمدزاد اتحادی