



عنوان طرح : دستیار تلفن همراه نابینایان

چکیده طرح :

ایده دستیار تلفن همراه نابینایان از آنجا به وجود آمد که نابینایان در استفاده از امکانات و فناوری های مدرن تلفن همراه با محدودیت هایی مواجه بودند . اساس دستیار تلفن همراه نابینایان بر دو بخش سخت افزار و نرم افزار شکل گرفته است . در قسمت سخت افزار ، یک کی برد بریل بی سیم با استفاده از امکانات استاندارد بلوتوث و میکروکنترلر AVR طراحی شده است . نرم افزار این قسمت به گونه ای تنظیم شده است که علاوه بر دریافت فرمان ها و ارسال آن به گوشی تلفن همراه جهت ارسال SMS یا ذخیره در دفترچه تلفن ، قادر است حروف فارسی را که توسط کاربر نابینا از طریق کی برد بریل تایپ می شود ، به صورت انگلیسی در آورده و سپس از طریق ارتباط بلوتوث ، به گوشی تلفن همراه بفرستد . پیام های گوشی تلفن همراه توسط مسیـر بی سیم بلوتوث به کی برد بریل کاربر نابینا فرستاده شده و پس از تبدیل در میکروکنترلر AVR به صورت پیام های مکانیکی ، برای کاربر نابینا به صورت خطوط استاندارد بریل نمایش داده می شود . در قسمت نرم افزار ، استفاده از برنامه نویسی تحت JAVA و برنامه نویسی موبایل مد نظر بوده است . با استفاده از تکنولوژی JAVA SPEECH این امکان به وجود آمده است که در هنگام حرکت در منوهای گوشی تلفن همراه ، پیام های صوتی مربوط به آن منو از گوشی تلفن همراه پخش شود . در برنامه نویسی ، از کتابخانه های آماده JAVA استفاده شده است . این کتابخانه ها مربوط به ارتباط بلوتوث ، مدیا (پخش پیام های صوتی) و سرویس پیام کوتاه می باشد .

توانایی تبدیل حروف فارسی ، که توسط کاربر نابینا از طریق کی برد بریل تایپ شده است ، به حروف انگلیسی و ارسال آن از طریق ارتباط بلوتوث به گوشی تلفن همراه ، و سپس انتقال پیام ها توسط مسیر بی سیم بلوتوث به کی برد و تبدیل آن به پیام های مکانیکی و همچنین نمایش آن به صورت خطوط استاندارد بریل برای فرد نابینا ، از نکات برجسته و نوآوری های طرح است .



مبتکر :

حامد ابراهیم پوردخانی

استان :

آذربایجان شرقی

سطح :

دانش آموزی

واحد آموزشی :

دبیرستان فردوسی ناحیه ۲ تبریز