



فرم پیشنهاد پروژه پژوهشی سال تحصیلی 04 - 1403

شناسنامه پروژه

عنوان پیشنهادی پروژه:

Touch Ability

اعضای تیم:

نامی اکثری

(الکترونیک)

حوزه(های) پژوهشی مرتبط با پروژه خود را انتخاب کنید (لزوماً محدود به عنوان کلاس پژوهشی شما نیست):

کامپیوتر و برنامه نویسی	✓	زیست شناسی و علوم پزشکی ✓ تا حدودی
ریاضی	✗	شیمی ✗
برق و الکترونیک	✓	فیزیک و نجوم ✗
علوم اجتماعی	✗	علوم و فنون نوین (نانو-بیو-سلول های بنیادی-هسته ای) ✗
کشاورزی و منابع طبیعی	✗	مکاترونیک - مکانیک ✓

هدف از انجام پژوهش (قراره چیکار کنی؟):

من تصمیم دارم در پروژه خود به بعضی از معلولیت ها با استفاده از يك دستكش مخصوص كمك كنم . تا الان من با راهنمایی استاد پژوهشی خود به این نتیجه رسیده ایم که فعلا در سه حوزه ي ناشنوایان ، نابینایان و فلج های مغزی دستكش هایی با ویژگی های منحصر به فرد در مورد هر يك از آن حوزه ها بسازیم . دستكشی که برای ناشنوایان تعبیه شده است ، زبان اشاره را به صوت تبدیل می کند و در جعبه ي آن يك ماکتی به شکل دست وجود دارد که میتواند زبان گفتار را به زبان اشاره تبدیل کند . در مورد بیماری فلج مغزی و یا همان همی پلژی قرار است دستكشی ساخته شود که بتواند به این افراد در مورد ضعفشان كمك کند ، زیرا این افراد يك سمت از بدنشان فلج است و این دستكش كمك به توانمندسازی آن قسمت از بدن میکند . دستكشی که برای نابینایان در نظر گرفته شده به این صورت است که ، اگر چیزی رو به روی دستكش باشد آن را تشخیص میدهد و همچنین با استفاده از AI و خط بریل انگشتی میتواند در استفاده ی این افراد از موبایل و ارتباط گیریشان به آنها كمك کند .(هر دستكش دارای يك جعبه و يك شارژر و وسایل مورد نیاز آن می باشد .)

تعریف مسئله و بیان موضوع پژوهش (چی شد که به این موضوع پروژه علاقه مند شدی؟):

یکی از اقوامان ناشنوا است و سخت می تواند با دیگران ارتباط بگیرد . من خیلی فکر کردم و در اینترنت جستجو کردم و دیدم میتوان چنین وسیله ای ساخت پس به این نتیجه رسیدم که بهتر است این ایده را برای پروژه ی پژوهشی خود انتخاب کنم . اما چون دوست نداشتم پروژه ام تک بعدی باشد ، تصمیم گرفتم برای معلولیت های ذکر شده هم دستكش های مخصوص تعبیه کنم .

واژگان کلیدی : دستكش _ ناشنوایان _ نابینایان _ همی پلژی _ فلج های مغزی

پیشینه کارهای مرتبط (در همین حوزه، دیگران قبلاً چی کار کردن؟):

کسانی بوده اند که وسایلی این چنینی ساخته اند. مثلاً در بعضی بیمارستان ها وسیله هایی برای توانمند سازی دست وجود دارد و یا برای افرادی با بیماری های خاص دستکش هایی طراحی شده است. ولی این دستکش ها برای عموم معلولین نیست زیرا قیمت های بالایی دارند و همه جا پیدا نمی شوند مانند دستکشی که برای ناشنوایان در دانشگاه MIT توسط یک ایرانی ساخته شده است ولی قابل استفاده ی عموم نیست.

نوآوری پژوهش پیش رو (تفاوت کار شما با «دیگران» چیه؟):

پروژه ی من می تواند ارتباط این معلولین را با دیگران راحت تر کند. یعنی این ارتباط دو طرفه باشد. مثلاً یک ناشنوا بتواند با یک شنوا با استفاده از دستکش ارتباط بگیرد و یک شنوا با استفاده از ماکت با ناشنوا ارتباط بگیرد. و یا یک فرد نابینا بتواند با خیال راحت و بدون استرس به بیرون از خانه برود. به امید خدا پروژه ی من بتواند ایرادات دستکش های پیشین را جبران کند.

روش ها و ابزارهای پژوهش (وسيله می سازی؟ آزمایش می کنی؟ مصاحبه می کنی؟ مقاله مروری می نویسی؟):

من پروژه ام بر محور تولید محصول می چرخد پس وسیله میسازم و نیازی هم به مصاحبه و مقاله نویسی ندارم.

پیش بینی می کنید برای انجام این پروژه پژوهشی به چه ابزار و وسایلی نیاز خواهید داشت (حالا توضیح بده قراره دقیقاً چه جوری مسیر رو طی کنی!):

وسایل را در لیست وسایل پژوهشی نوشته ام. فرآیند کار هم به این صورت است که زمانی که وسایل به دستم رسید ابتدا دستکش ناشنوایان را بسازم یعنی حدود دو هفته آماده سازی مداری را انجام دهم و یک هفته برنامه نویسی آن را تکمیل کنم. سپس یک هفته مدار ها را روی دستکش آورده و سر هم کنم. کار دستکش ناشنوایان حدود یک ماه تمام می شود. سپس وارد بخش نابینایان میشوم دوباره حدود دو هفته برای مداربندی و سه هفته برای برنامه نویسی کار میکنم زیرا باید یک AI پیدا کرده یا بنویسم. سپس یک هفته روی سر هم کردنش وقت می گذارم این کار هم در یک ماه و نیم جمع می شود برای دستکش فلج های مغزی باید بیشتر وقت بگذارم و تمام طول سال را روی آن و پرینت های سه بعدی و ... کار خواهم کرد. امیدوارم که طبق این برنامه همه چیز خوب پیش رود.

اهمیت و کاربرد نتایج پژوهش (این همه کار که می‌کنی، به چه دردی می‌خوره؟):

این پروژه برای افراد معلول ساخته می‌شود و امیدوارم بتواند تا حدودی در ارتباط‌گیری آنها و راحت‌تر شدنشان در انجام کارها نقش داشته باشد.

برنامه زمان‌بندی تکمیل پروژه (باید قول بدی که تا چه موقع‌هایی به کارهایی بکنی!)

در مورد برنامه ریزی و تکمیل پروژه ام در صفحه چهارم بخش دوم توضیح دادم. من تمام تلاشم را خواهم کرد امیدوارم در طول کار به مشکل برخورد نکنم که باعث کند شدن مراحل کار شود. زیرا خودم بسیار برای انجام این پروژه مشتاق هستم.

آیا امکان دارد این پروژه پس از سمینار هم ادامه پیدا کند؟ شرح دهید (یعنی ممکنه پروژه‌ت «فصل دوم» هم داشته باشه، مثل «ستایش» و «پایتخت»؟!):

اگر آن چیزی که مد نظر هست درست انجام شود و مورد تایید استاد پژوهشی و مدرسه باشد. حتما در آینده هم در ارتقای آن تلاش خواهم کرد.

امضای مسئول پژوهشی

امضای دبیر(ان) راهنما