

EU SOU SEUS OLHOS

Autor: Kauã Sousa Santos

Orientador: Janete Tinte Pereira, Coorientador: William Alexander

Colégio Eniac

Resumo

Muitas vezes, pessoas com deficiência visual perdem seus pertences nas ruas ou em suas próprias casas e não conseguem encontrá-los. O projeto aqui apresentado tem por objetivo desenvolver um robô capaz de auxiliá-los nesta tarefa, que embora pareça simples para a grande maioria, trata-se de algo extremamente complexo para indivíduos cuja visão seja limitada ou até mesmo ausente. A ideia é colocar um código de barras nos principais pertences do deficiente visual, facilitando ao robô a localização dos objetos “perdidos”.

Ao andar na rua e deixar cair algo, o sensor irá captar o som, acionar o alarme, localizar o que caiu e emitir outro sinal sonoro, indicando onde está o pertence. Caso algo seja perdido dentro da própria casa, se o pertence estiver com o código de barras, o robô procurará e, ao encontrar, acionará um alarme indicando sua localização. A tecnologia utilizada cria recursos e serviços que contribuem para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiência. Conseqüentemente, permite que as mesmas tenham uma vida independente.

Palavras-chave: Robô. Deficiente visual. Vida Independente.

1. Introdução

O presente trabalho propõe o desenvolvimento de um robô com o intuito de auxiliar pessoas com deficiência visual a encontrarem seus pertences, já que a simples queda de um objeto pode ser algo de difícil localização para este público. O objetivo principal é torná-los cada vez mais independentes e seguros, pois nem sempre há alguém próximo para ajudá-los.

A empatia neste processo é de extrema importância e se torna item primordial para a realização do projeto. Ao se colocar no lugar do próximo, pode-se perceber quais são as dificuldades enfrentadas pelos deficientes e, com o uso da tecnologia, desenvolver soluções que venham proporcionar melhorias em suas vidas.

Este projeto visa atender deficientes visuais, tornando-os cada vez mais independentes.

2. Materiais e Métodos

Como o projeto é virtual, utilizaremos apenas softwares, sem nenhum material físico.

Foi utilizado o Lucidchart® para desenhar a arena do robô, para a confecção da própria, em que os testes de funcionamento virtual foram realizados.

O software Open Roberta® foi utilizado para fazer um algoritmo de lógicas de programação como “if/else” para a simulação do robô dentro da arena personalizada e no Tinkercad® foi feito um circuito mais detalhado de quais componentes seriam utilizados em uma montagem real, como sensor ultrassônico, controlador e buzzer (alarme).

3. Resultados e Discussão

Realizamos o teste com o circuito do robô e tudo foi favorável. Também testamos o mesmo em uma arena no Open Roberta®, para ver como ele se sairia para encontrar o objeto. O resultado atendeu as expectativas e alcançou o objetivo proposto.

4. Considerações Finais

A tecnologia é uma ferramenta muito importante na busca de soluções para melhoria da qualidade da vida moderna, mesmo para pessoas que apresentam deficiência visual.

O projeto foi concluído com êxito, sendo necessários apenas ajustes para aprimoramento.

Em virtude da pandemia, o protótipo não pode ser desenvolvido, o que impossibilitou testes reais, permitindo apenas simulações.

Referências

CÃO GUIA ROBÔ, LYSA. **Lysa**. Disponível em: <http://www.caoguiarobo.com.br/>. Acesso em 10 ago. 2020.

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO. **Deficiência visual**. Disponível em: <http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=686#:~:text=Defici%C3%Aancia%20visual%20caracteriza%2Dse%20pela,cega%20ou%20com%20baixa%20vis%C3%A3o>. Acesso em: 31 ago. 2020.

FUNDAÇÃO DORINA NOWILL PARA CEGOS. **Tecnologia assistiva**. Disponível em: <https://www.fundacaodorina.org.br/a-fundacao/deficiencia-visual/tecnologia-assistiva/>. Acesso em: 28 ago. 2020.