

BIA : Inteligência artificial para pessoas com necessidades visuais

AUTOR(ES): Daniel Veloso, Erisvaldo Silva e Guilherme Cavalcante

ORIENTADOR(ES): Simone Lacerda e Gislaine Fernanda

Semestre/Ano: 3

Etec

Ferrúcio
Humberto Gazzetta
Nova Odessa

Introdução

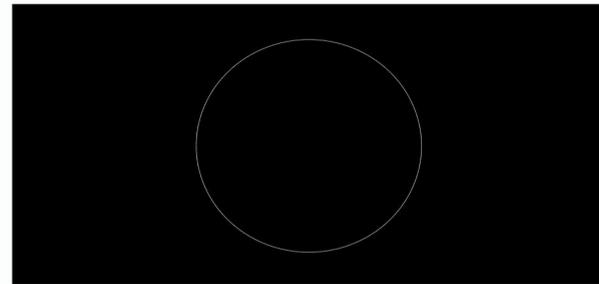
Pessoas com necessidades visuais encontram dificuldades no convívio em sociedade devido à exclusão social. A preocupação com este tema se deu através do interesse de explorar um pouco mais desse assunto, com o intuito de auxiliar essas pessoas a terem a praticidade do uso do computador com “BIA” que será desenvolvido tendo como uso Inteligência Artificial.

A “BIA” é uma Inteligência Artificial para ajudar pessoas com necessidades visuais a utilizarem seus computadores de forma que consigam acessar, com eficiência, os aplicativos ou arquivos na qual desejam usar. Atualmente no mercado, existem aplicativos voltados para dispositivos móveis, entretanto, tem-se uma deficiência desse sistema para computadores.

Resultados

A partir do desenvolvimento do projeto foi criada as seguintes telas do sistema:

Tela principal:



Fonte: Próprio autor, 2022

Parte funcional:

```
9 function setup() {
10   createCanvas(windowWidth, windowHeight);
11   fft = new p5.FFT();
12   angleMode(DEGREES);
13 }
14
15
16 function draw() {
17   background(0);
18   stroke(255);
19   noFill();
20   translate(width/2, height/2);
21
22   var wave = fft.waveform();
23
24   for (var t = -1; t <= 1; t += 2) {
25
26     beginShape();
27     for (var i = 0; i <= 180; i++) {
28       var index = floor(map(1, 0, 180, 0, wave.length - 1));
29
30       var r = map(wave[index], -1, 1, 150, 350);
31
32       var x = r * sin(i) * t;
33       var y = r * cos(i);
34       vertex(x, y);
35     }
36   }
37   endShape();
38 }
39 }
```

Fonte: Próprio autor, 2022

Objetivos

O principal objetivo é atribuir maior acessibilidade para pessoas com necessidades visuais para a utilização do computador com o uso da Inteligência Artificial, onde possam, desta forma, exercer seus direitos de cidadania com maior qualidade de vida, não sendo necessário ajuda de um acompanhante.

Considerações Finais

Com os resultados finais de BIA, espera-se atingir as necessidades das pessoas que possuem necessidades visuais de usufruir de um computador, ainda mais, sendo capaz de atender a alguns comandos desejados pelo usuário, sendo portanto, aberto programas e arquivos, além da interação entre IA e usuário, a fim de contribuir para a inclusão social.

Metodologia da Pesquisa

Na metodologia do projeto foram realizados os seguintes tópicos: perguntas, pesquisa qualitativa, quantitativa e exploratória. A qualitativa permitiu a visita ao SARESP para uma melhor compreensão do nosso público alvo. Para a quantitativa, visando buscar dados, perguntas tiveram que ser criadas com o objetivo de buscar entender melhor a situação dessas pessoas com o uso do computador e distribuídas por meio de um formulário criado no Google Forms.

Referências

ARRUDA, Sônia Maria Chadi de Paula. ACESSIBILIDADE NO COTIDIANO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL. Revista@mbienteeducação, São Paulo, v. 1, n. 2, 2008. Disponível em: <https://publicacoes.unicid.edu.br/index.php/ambienteeducacao/article/view/595/559>. Acesso em: 11 abr. 2022.

CARVALHO, Daiane Guimarães. A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA ACESSIBILIDADE. 2019. 40 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado Tecnologia em Sistemas de Computação)

CENTRO PAULA SOUZA

GOVERNO DE
SÃO PAULO