

Plano de Pesquisa

Plano de pesquisa do trabalho de conclusão de curso



Pesquisadores:

CAINAN LOYOLA SCHIAVOLIN - 20126

Frederico Scheffel Oliveira - 20133

Sumário

Introdução	2
Objetivos	3
Justificativa	4
Hipótese	5
Materiais e Métodos	6
Cronograma	7
Bibliografia	8

Introdução

Recentemente, as plataformas de desenvolvimento de jogos vêm se desenvolvendo com muita rapidez e jogos atuais chegaram a patamares de uma capacidade gráfica e sonora nunca antes vista, chegando a experiências próximas da realidade algumas vezes. Engines como Unreal Engine 5, Unity 3D, Godot ou GameMaker 2 são as principais bases utilizadas para se criar os jogos que tanto amamos.

Porém, o que muitas vezes acontece é que, às vezes por falta de atenção ou orçamento, muitos jogos acabam não possuindo recursos que facilitem sua usabilidade, tanto para pessoas com deficiência auditiva quanto visual ou até mesmo motora.

Dito isto, é muito importante que se tenha certa representatividade nos jogos, pois todos possuem o direito de se divertir jogando um jogo, independente se possui deficiência ou não.

Objetivos

O objetivo desse projeto é criar uma representatividade no mundo dos jogos criando um que possua recursos de acessibilidade para a maioria, o que incluiria sons distintos e que possuem algum valor significativo para o entendimento da situação atual do jogador para pessoas com dificuldades visuais, compatibilidade com microfone e semelhantes para realização de comandos de voz para pessoas debilitadas, bem como um vídeo claro e sem elementos adicionais que possam atrapalhar sua interpretação.

Outro ponto que é pretendido destacar é a falta de acessibilidade aplicada em jogos recentes e famosos, sugerindo possíveis soluções para as grandes desenvolvedoras, apresentando como exímios exemplos jogos que já possuem uma implementação consistente da acessibilidade ou jogos que foram feitos exclusivamente para pessoas com deficiência.

Ao alcançar esse objetivo principal, é necessário também a implementação de recursos de acessibilidade adicionais para pessoas com outros tipos de deficiência que dificultam a jogatina mas não impossibilitam a mesma, como casos de daltonismo ou Mal de Parkinson.

Justificativa

As grandes produtoras de jogos em sua grande maioria, as vezes por falta consciência ou por achar de pouca importância, esquecem de fazer alterações ou implementam de forma incompleta recursos para facilitar pessoas deficientes. Isso acaba tornando a experiência do jogador péssima, pois a falta desses recursos pode tornar tudo muito confuso e difícil ou até mesmo impossibilitá-lo de jogar. Um exemplo a se citar é pessoas com daltonismo, que podem acabar confundindo 2 objetos distintos por possuírem uma cor parecida na sua visão. Além disso, não são apenas as grandes empresas que deixam esse assunto de lado, mas pequenos desenvolvedores (desenvolvedores indies) também. Porém, nos seus casos, isso ocorre por uma falta de conscientização do problema ou recursos para conseguir implementar em seus projetos.

Com isso, é esperado que a realização desse projeto ajude a criar uma maior conscientização das pessoas sobre esse problema que percorre a indústria dos videogames durante esses últimos anos, bem como disponibilizar os recursos desenvolvidos abertamente para aqueles que pretendem criar jogos. A maioria merece ter a mesma experiência de jogo, não se pode deixar alguém ter uma vantagem em um jogo apenas porque não possui uma deficiência.

Hipótese

A hipótese principal que irá guiar nosso projeto é: “É possível criar um jogo que realmente seja acessível a todos”. Não se vê muitos jogos que se dizem ser acessíveis a maioria, isso provavelmente se deve à dificuldade de se cobrir todas as barreiras que impedem que os jogadores joguem e se divirtam com o jogo.

O jogo “Dark Destroyer” foi feito com o intuito de possibilitar pessoas cegas a jogar e se divertir em um jogo estilo “Space Invaders”. Isso, porém cobre apenas a deficiência visual, não se pode esquecer de outros fatores que limitam a capacidade do jogador de jogar.

Existe também um site onde pessoas desenvolvem e disponibilizam seus jogos gratuitamente para pessoas com problemas de visão, site esse chamado audiogames.net, o que é uma iniciativa honrosa por parte desses desenvolvedores. Os jogos são focados no áudio, muitas vezes só possuindo isso para poder jogar.

Materiais e Métodos

Para realizar esse projeto, será necessário utilizar a engine do Unity 2D para que se possa criar um plano onde o jogador irá andar e explorar, a noção de áudio do jogador se baseará na posição atual dele, bem como quais movimentos ele está realizando, para que os sons guiem o jogador e tragam uma imersão. Elementos visuais conterão objetos chave na tela, como o jogador, possíveis inimigos ou obstáculos, mostrando apenas o necessário.

É possível a utilização de aparelhos capazes de captar a movimentação do jogador, como o kinect (Xbox 360 e One) ou controle Wii, assim não seria necessário utilizar um teclado ou qualquer instrumento que requer o controle tátil.

A utilização de um microfone também é crucial para aumentar ainda mais a acessibilidade, possibilitando uma pessoa com deficiência física jogar. O microfone seria responsável por captar a voz e, através de uma palavra ou comando, realizar a ação cabível.

Implementação de recursos para a mudança da paleta de cores do jogo, para pessoas com daltonismo. A mudança seria feita alterando a cor de cada objeto através de modelos de cor única ou dupla, fazendo com que cada um escolha as cores que mais se contrastam e melhorem sua experiência.

Cronograma

Mês / Atividade	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro
Elaboração do tema e pesquisa sobre o mesmo									
Aprofundamento da pesquisa sobre o tema, e também das ferramentas que serão utilizadas.									
Primeiros passos em direção à organização geral de nosso projeto. Primeiros protótipos de jogo									
Aprender e implementar os conceitos de 2D em um projeto do Unity.									
Aprender e implementar a captação de movimento no jogo utilizando Kinect									
Aplicar conceito de profundidade para os sons gerados no jogo									
Implementar suporte para microfone que funcionará como controlador do jogo									
Adicionar um modo de narração de ações realizadas pelo jogador									
Adicionar recursos de acessibilidade restantes (filtro de daltonismo, mapeamento de controles, etc)									
Adicionar telas de menu e configuração									
Realizar testes e resolver bugs									

Bibliografia

Alanzoka, 2014. LURKING – ELES PODEM ME OUVIR!.

Disponível em: https://youtu.be/Ba6i6Z6J_FQ. Acesso em: 26 abr.2022.

Creative Heroes, 2002-2022. Audiogames. Disponível em:

<https://audiogames.net>. Acesso em: 29 mar.2022.

Game Maker's Toolkit. Video Game Accessibility. Disponível em:

https://youtube.com/playlist?list=PLc38fcMFCv_vvWOhMDriBIVocTZ8mKQzR

https://youtu.be/xrqdU4cZaLw?list=PLc38fcMFCv_vvWOhMDriBIVocTZ8mKQzR

https://youtu.be/Ufe0i26DGiA?list=PLc38fcMFCv_vvWOhMDriBIVocTZ8mKQzR

https://youtu.be/ObhvacflOg0?list=PLc38fcMFCv_vvWOhMDriBIVocTZ8mKQzR

Acesso em 26 abr.2022.

ManlyBadassHero, 2022. Ocean Horror, Explore a Sea of Blood you're not alone don't be seen – IRON LUNG.

Disponível em: https://youtu.be/88HFKqOH_ME. Acesso em: 03 mai.2022

Miziziziz, 2020. How to make a dungeon crawler for blind people.

Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=DQkACHnK4Rs>. Acesso em: 15 mar.2022.

Portal da deficiência visual. Audiogames.

Disponível em:

<https://deficienciavisual.com.br/moodle/mod/book/view.php?id=1884>. Acesso em:

29 mar.2022