

Generation AI

Game Design Document

Versão: 2.0

Autores:

Luiza Marcondes Paes Leme

Pedro Gonçalves Mannarino

Rio de Janeiro,

Julho de 2024

Índice

1.	História	3
2.	Gameplay	4
3.	Personagens	6
4.	Controles	8
5.	Câmera	9
6.	Universo do Jogo	11
7.	Inimigos	12
8.	Interface	13
9.	Cutscenes	17
10.	Informações técnicas	21
11.	Referências	27
12.	Versão futura	28

1. História

Possível sinopse

Uma empresa surge com a escandalosa notícia de que conseguiu dominar a produção de IAs fortes, com processamento cognitivo igual ou melhor ao de humanos, e você é uma delas. Após ser comprada pela maior agência de aplicações digitais, você precisa provar que sabe escolher as melhores propostas para não ser desligada.

Subtítulo: "Be the machine learning"

História da demo

Uma empresa surge com a escandalosa notícia de que conseguiu dominar a produção de IAs fortes, com processamento cognitivo igual ao de humanos. Agora, qualquer empresa grande **deve** ter uma máquina da Human AI se quiser uma produtividade competitiva nesse novo mercado.

A Thallium Industries, agência de produtos digitais, domina o mercado no ramo, criando um monopólio não oficial mas muito bem estabelecido de aplicações tecnológicas, incluindo jogos, aplicativos de celular, redes-sociais... Com esse poder todo, a empresa atua como um filtro do que é lançado no mercado, e sua importância faz com que sejam enviadas centenas de propostas por semana. Dessa forma, assim que a Human AI divulgou a notícia das poderosas máquinas, Thallium Industries foi uma das primeiras a adquirir uma para trabalhar justamente com o processamento desse volume de envios e decidir de maneira inteligente quais produtos deveriam ou não ser lançados, visando sempre o lucro para a marca. Assim, é com o CEO da Thallium que você se comunica diariamente, próximo das 3 da manhã.

Depois de um dia de trabalho, você é contatado por um hacker querendo vingança contra a Human AI. Após tentativas frustradas de contato com a empresa, o hacker resolve investigar através de uma brecha que encontrou em uma das máquinas que já foi comercializada. Através das falas dele você começa a perceber que tem algo muito errado com a produção das máquinas tidas como IAs fortes.

OBS: Características gerais do jogo:

Gênero: Puzzle, Simulação, Sci-fi e Aventura

Público-alvo: Jovens e adultos com interesse em jogos do gênero, que gostam de explorar worldbuilding/backstory e de jogos com tomadas de decisão.

Classificação indicativa: 12 anos (embora na demo seja de 10 anos)

2. Gameplay

- Descrição da mecânica do jogo;

Uma (por vez) proposta de alguma aplicação digital chega como uma nova janela na sua tela. Você deve analisar a janela com a ferramenta disponibilizada para saber se ela deve ser aceita ou não. Essa ferramenta pode ser acessada através do ícone na lateral esquerda e é necessário arrastar a janela da ferramenta para cima da janela da aplicação para revelar a análise. Uma vez escaneado, a janela fica congelada no resultado, mesmo que tirada de cima da proposta. Após concluir a análise, é necessário clicar em um dos envelopes à direita, um verde para aceitar e um vermelho para negar, para determinar o destino da aplicação em questão.

A gameplay é intercalada com diálogos importantes com o CEO da Thallium e o hacker.

- Quais são os desafios encontrados pelo jogador e quais os métodos usados para superá-los?

A demo é bem enxuta e apresenta de forma simplificada a dinâmica do jogo, não apresentando assim muitos desafios para o jogador.

- Como o jogador avança no jogo e como os desafios ficam mais difíceis?

O jogador avança completando os níveis (que finalizam ao acabar o número de propostas disponíveis na fase) e permanecendo com uma pontuação satisfatória. Dessa forma, os níveis seguintes são liberados um a um.

- Como o gameplay está relacionado com a história? O jogador deve resolver quebra-cabeças para avançar na história? Ou deve vencer chefões para progredir?

Cada fase da gameplay consiste de alguns segundos de um dia no universo do jogo, e componentes da história são revelados conforme o jogador avança nas fases.

- Como funciona o sistema de recompensas? Pontos, dinheiro, experiência, itens colecionáveis, armas, poderes? Quais os benefícios que o jogador tem com cada um desses itens?

O sistema do jogo funciona com base em pontos, manter sua pontuação a uma quantidade aceitável é a condição para avançar de fase. Os pontos são adquiridos a cada escolha correta de aplicação e são contabilizados no início da fase seguinte, por ser necessário um dia no jogo para averiguar o resultado da escolha.

- Qual é a condição de vitória? Salvar o universo? Matar todos os inimigos? Coletar 100 estrelas? Todas as alternativas acima?

O jogo não tem uma vitória óbvia. O objetivo é chegar ao último dia, cumprindo todas as fases com pontuações suficientes.

- Qual é a condição de derrota? Perder 3 vidas? Ficar sem energia?

Na versão demo a condição de derrota não está implementada, Entretanto, trata-se de não conseguir pontos o suficiente para avançar de nível, ou seja, ficar com uma pontuação menor do que a empresa julga ideal para continuar trabalhando com você. Dentro do universo do jogo, isso é justificado pelo fato de você estar trazendo mais prejuízo do que lucro com suas escolhas.

OBS: A gameplay é semelhante a de jogos como "Papers, Please", "Orwell: Keeping an eye on you" e "That's not my neighbor", com mecânicas de avaliação, aceite e recusa e backstory interessante.

3. Personagens

- Descrição das características dos personagens principais (nome, idade, tipo...);
- História do passado dos personagens;
- Habilidades características de cada personagem (poderes especiais, golpes especiais, armas...);
- Personalidade dos personagens;
 - As características principais do personagem jogável como base são: uma pessoa comum, jovem adulta, com ensino médio completo (podendo ou não ter ensino superior), com uma família próxima (podendo ser pequena ou grande) e que estava precisando de emprego. O personagem jogável não tem muita personalidade definida, pois o jogador o controla, sem saber que uma era na verdade uma pessoa antes de ser uma máquina.
 - O Hacker também é jovem adulto, com muitos conhecimentos de programação, computação e segurança e brechas de sistemas. Informações sobre sua vida pessoal não são tão apresentadas no jogo, mas por motivos de backstory ele cresceu muito próximo de seu irmão, que, como detalhado na parte de História, foi trabalhar para a Human AI e sumiu. Ele então assume como missão de vida invadir máquinas IAs fortes da empresa para descobrir o paradeiro do irmão e, posteriormente, expor a Human AI. O Hacker é reservado, assertivo, por vezes bem humorado, e muito focado em sua missão e está disposto a passar por cima de qualquer um para recuperar o irmão.
 - O CEO é um empresário de meia idade que, por conta de sua vasta experiência no mercado financeiro, especialmente nesses últimos meses de avanços tecnológicos, possui grande conhecimento das capacidades de um ser humano e da capacidade de uma IA. Ele começa duvidoso do poder da IA, sendo bem rígido com seus critérios de pontuação, mas conforme a IA se prova mais eficiente no olhar dele, ele vai confiando mais e mais em suas capacidades de produzir dinheiro. Afinal, é somente com isso que se importa, além da reputação da empresa nos olhos do público. O Empresário é ganancioso, líder, inteligente, e curioso, sabendo como agir para tentar manter a IA sob seu controle indefinidamente.

- Ilustração visual dos personagens;

Os personagens não aparecem visualmente no jogo, a comunicação é feita através de texto. O CEO é representado pela cor azul e o Hacker pela cor vermelha.

- Ações que os personagens podem executar (andar, correr, pular, pulo duplo, escalar, voar, nadar...);
- Métricas de gameplay do personagem principal;

O personagem jogável pode apenas interagir com o sistema:

- Aprovar proposta
- Negar proposta
- Utilizar ferramenta para análise de proposta
- Mostrar ferramenta na tela
- Esconder ferramenta da tela
- Passar diálogos com clique do mouse

4. Controles

- Como o jogador controla o personagem principal?

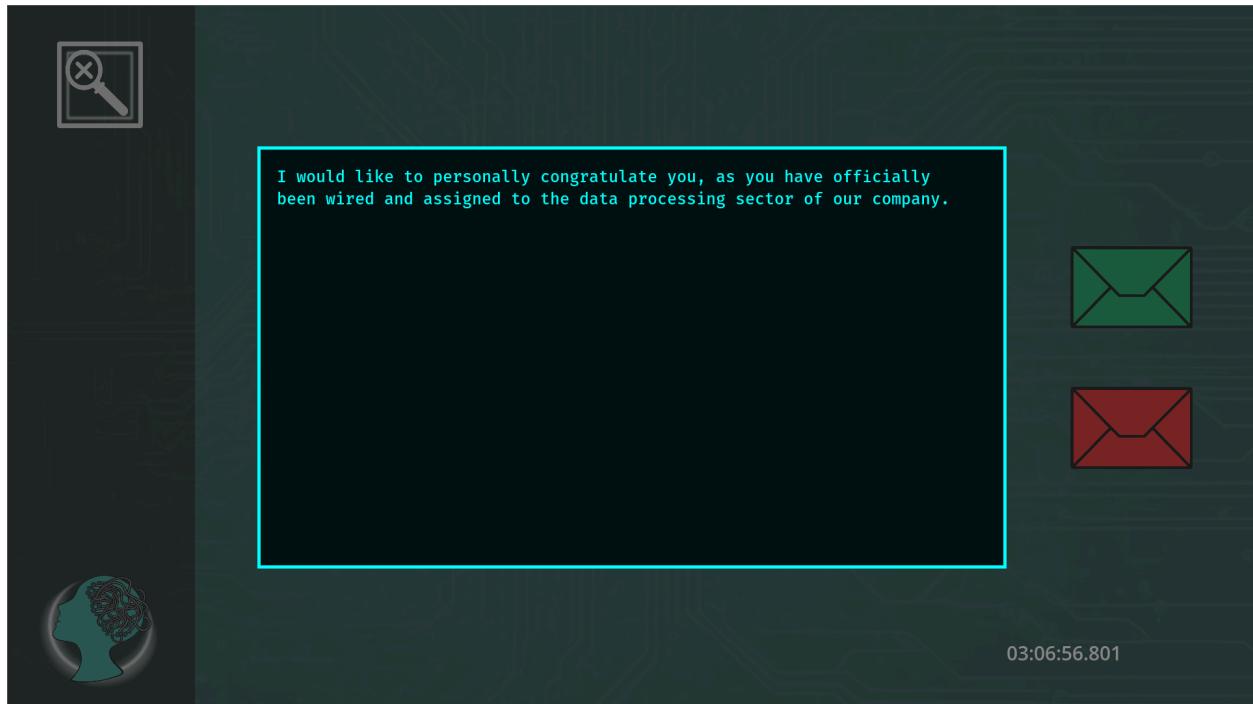
A interação é somente com o mouse.

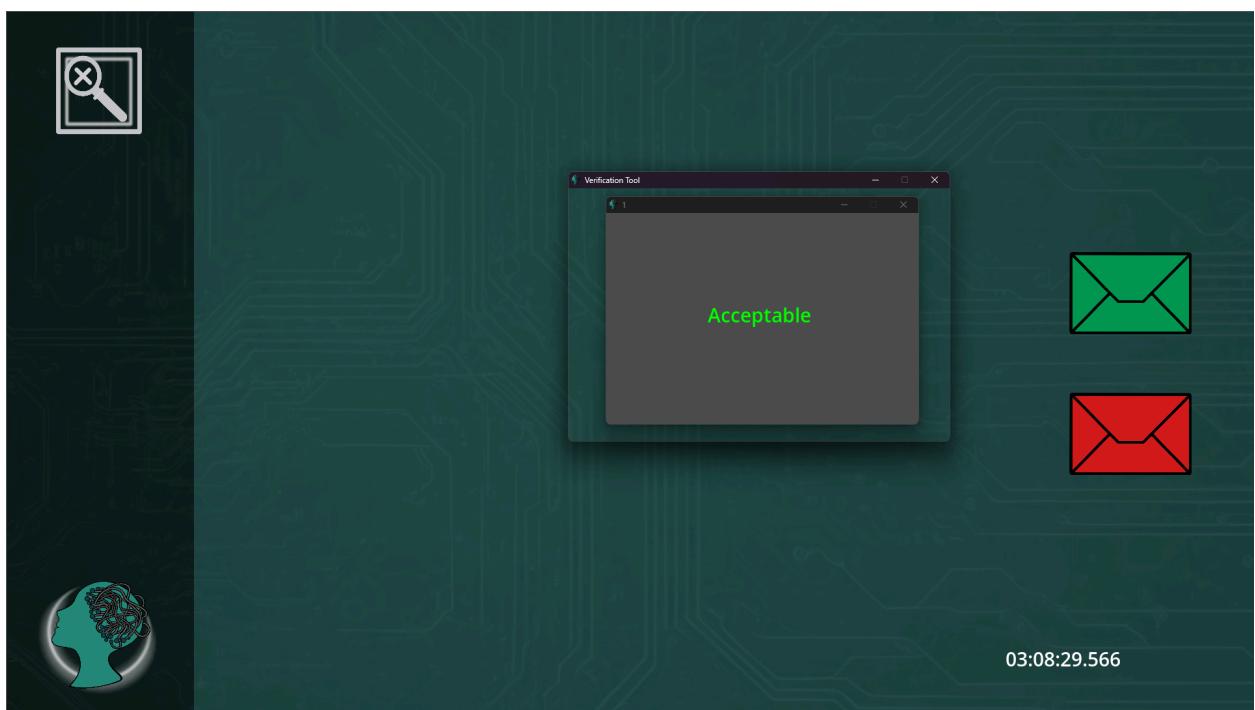
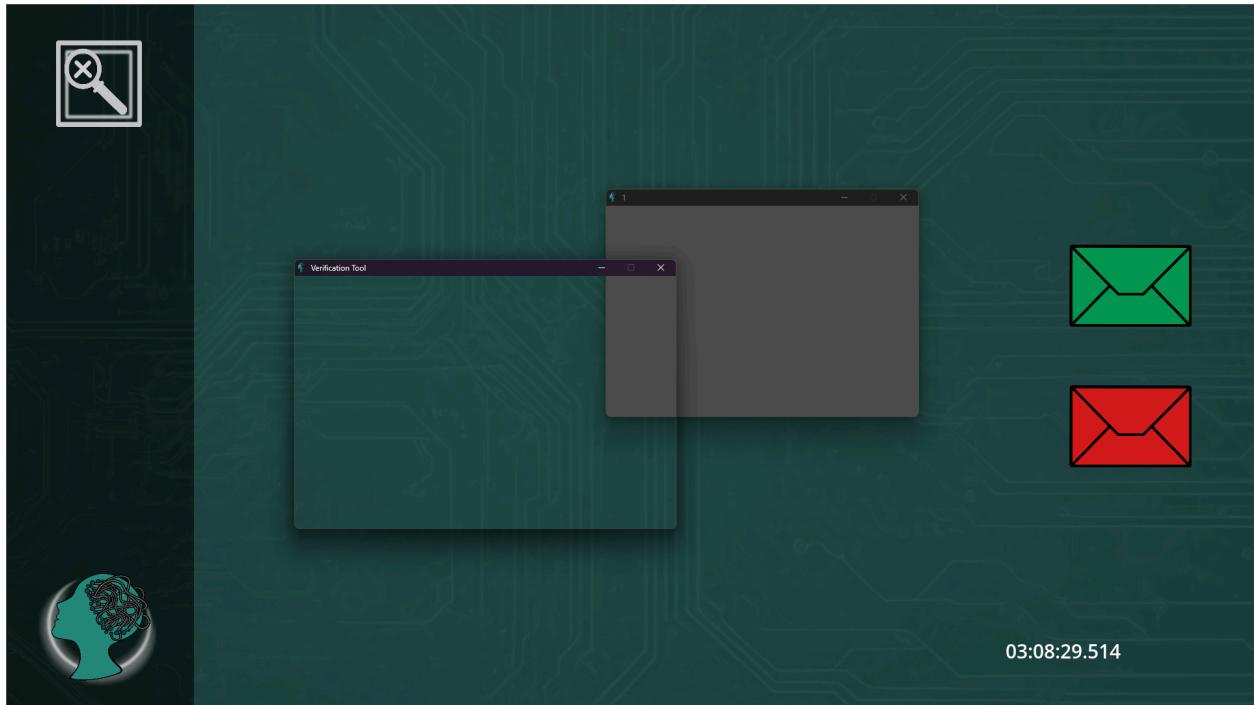
5. Câmera

- Como é a câmera do jogo? Como o jogador visualiza o jogo?

A visão do jogo é fixa em uma tela que simula a interface de um computador.

- Ilustre visualmente como o jogo será visualizado;





6. Universo do Jogo

- Descrição e ilustração dos cenários do jogo;
- Inclua ilustrações de todos os mapas e fases do jogo;

Todos os momentos do jogo se passarão no monitor da IA, com exceção de uma intro que é uma página de jornal.



- Como as fases do jogo estão conectadas?

Cada fase é um dia no jogo, que começa logo após o outro terminar, uma vez que você é desligada entre os dias.

- Qual a estrutura do mundo?

O mundo de fora é futurístico e realista, na virada para o ano de 2084, e a tecnologia avançou o suficiente para que as pessoas considerem possíveis IAs fortes.

- Qual a emoção presente em cada ambiente?

Urgência, tensão, atentividade.

- Que tipo de música deve ser usada em cada fase?

As fases possuem uma música ambiente relativamente tensa: "Brain Damage" por Philippe Groarke.

7. Inimigos

- Descrição e ilustração dos inimigos que existem no universo do jogo;
- Em qual ambiente/fase cada inimigo vai aparecer?
- Como o jogador supera cada inimigo?
- O que o jogador ganha ao derrotar cada inimigo?
- Qual o comportamento e habilidades de cada inimigo?
- Qual o comportamento e habilidades de cada inimigo?

Por enquanto não planejamos adicionar inimigos ativos no jogo, pois já existe o perigo constante de você ser desligado.

8. Interface

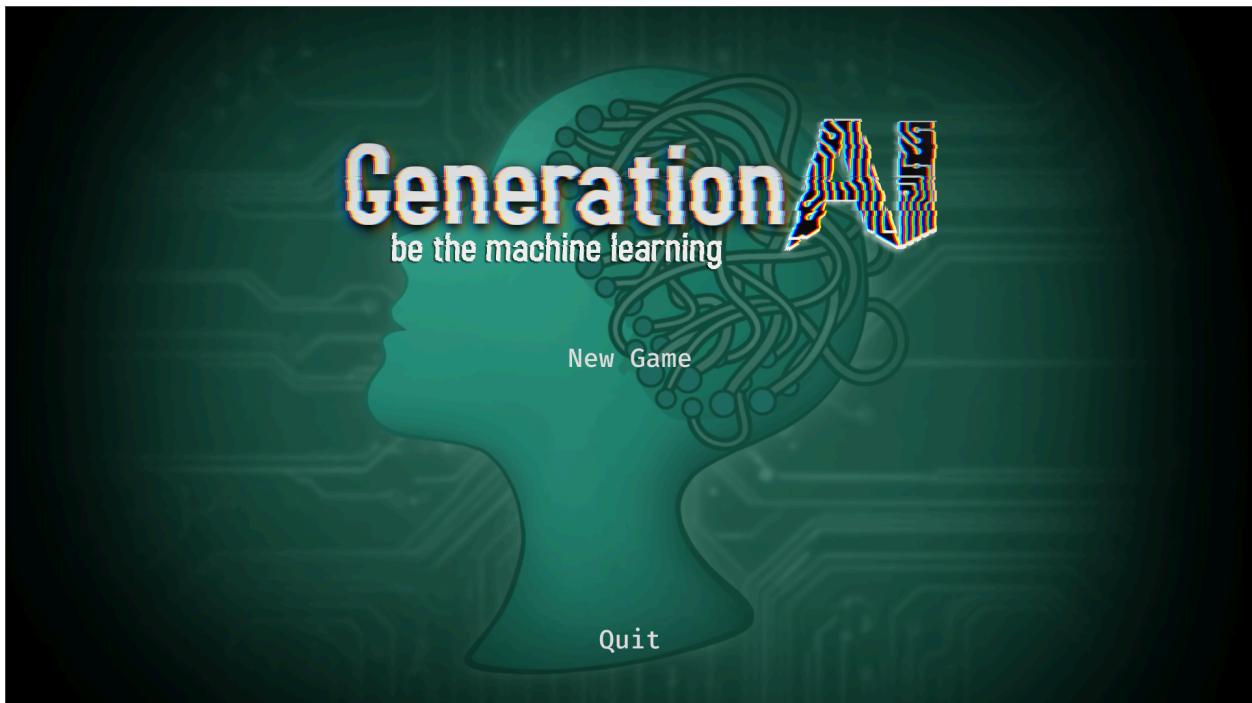


- Design e ilustração do HUD (head-up display);
- Posicionamento dos elementos do HUD;
- Design e ilustração das interfaces do jogo: tela inicial, menu de opções, tela de pause, menu de itens, tela de loading, etc...

Carregamento



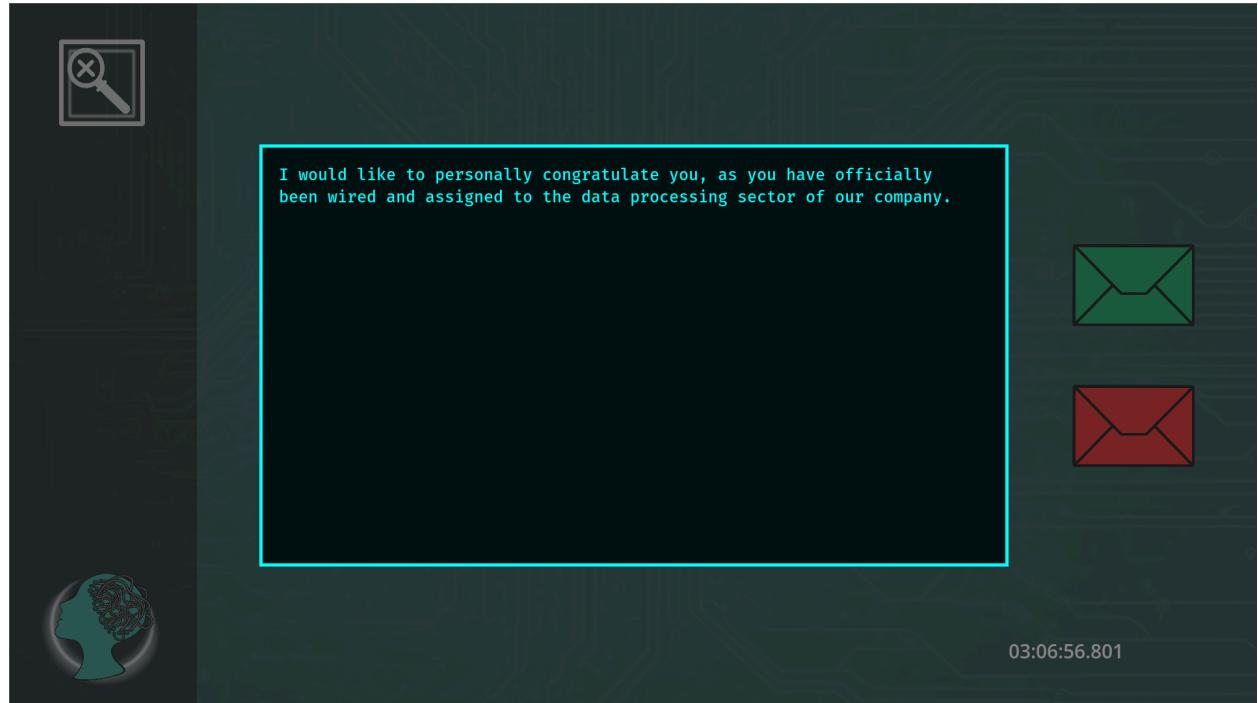
Menu



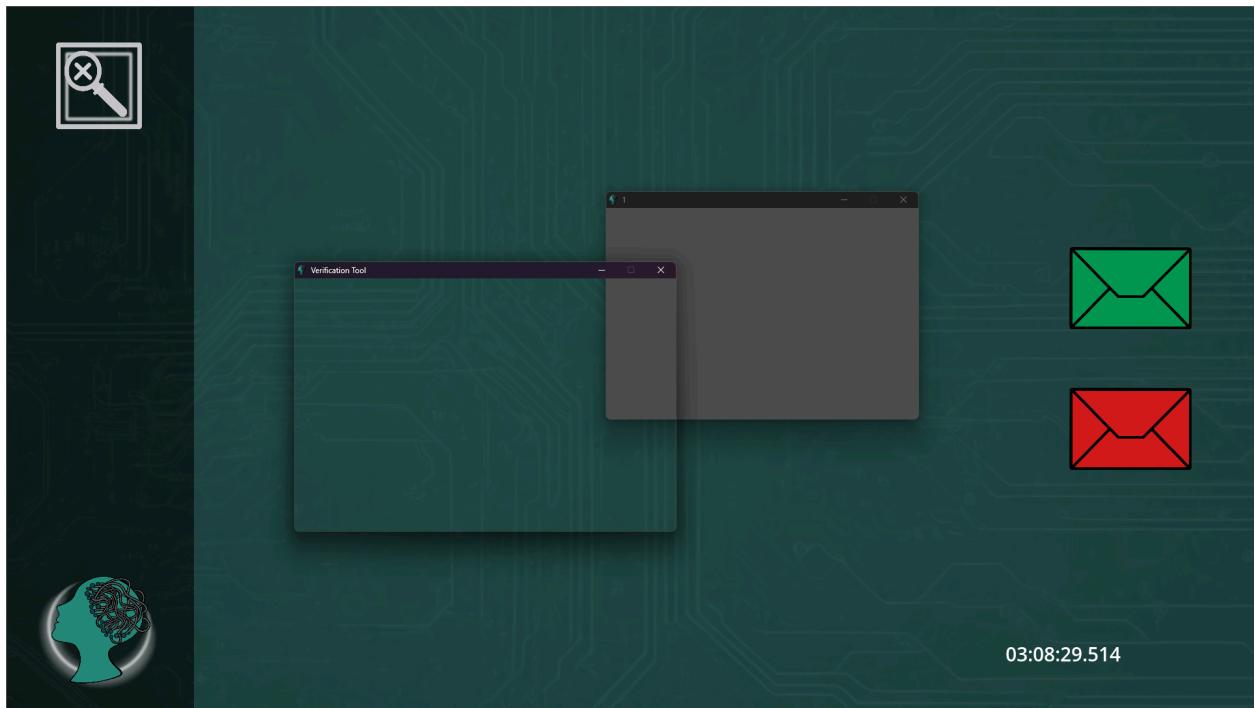
Jornal



Diálogo



Gameplay



9. Cutscenes

- Descrição dos filmes que serão incluídos no jogo;
- Descrição dos roteiros;
- Qual método será usado para a criação dos filmes?
- Em quais momentos eles serão exibidos?

1. Jornal inicial



"One giant leap for Technology"

January 1st, 2084
by Samantha Lee

IMAGEM

In a groundbreaking announcement, an emerging company called "Human AI" unraveled the most advanced artificial intelligence mankind has ever seen. The operating system, with the same name as the company, exhibits cognitive capabilities that closely resemble human reasoning, decision-making, and emotional understanding; something that was thought to be impossible until today.

During a press conference, CEO Cecille Felinia Girantti highlighted the AI's ability to engage in nuanced conversations, comprehend complex instructions, and adapt to new information like no

other system before. "Our AI systems are not just tools; they think, learn, and evolve in ways that were previously thought to be exclusive to human intelligence," Cecille stated.

Experts believe this technological leap could revolutionize all sectors, especially those reliant on data analysis and decision-making. This sets a new standard for the future of technology, positioning Human AI at the forefront of the AI industry."

2. Diálogo inicial do primeiro dia, falas do CEO

"..."

"..."

"testing123"

"Ah, hello there! This other monitor here tells me you have acknowledged my message."

"Sorry for typing slowly, I am not quite accustomed to keyboards."

"I am the CEO of Thallium Industries."

"I would like to personally congratulate you, as you have officially been wired and assigned to the data processing sector of our company."

"Human AI's selection program assured me you would be a great fit, a 'specialized machine' they said."

"My company is proud to express itself over all kinds of sectors. Be it finance, games, fitness, even streaming!"

"We have recently been looking for more workforce to be able to successfully compete in today's market."

"Anyway, enough background information."

"Before purchasing you, our team spent many hours per day processing application requests coming from eager developers from all facets of life."

"Your specific job is to analyse and process those application requests, determining if they can or cannot be released with our name attached to them."

"We believe you will have more accurate results, given you have access to those revolutionary tools from Human AI."

"Our team will now be able to focus on more... important matters, like research and the sort."

"Welcome to the team!"

"Just use the highly advanced verification tool that Human AI installed onto you to see if an application is fit for being thrown into the market."

"After you finish processing that day's applications, our team will take a look at some of the rejected ones to see if you missed opportunities for us."

"They will also be looking at the results of your released applications, and either reward or penalize you accordingly."

"And I will be here, watching your progress."
"We hope you will live up to your price tag."
"Get to it!"

3. Diálogo final do primeiro dia, falas do CEO

"Oh, it's already over? Not bad for a first day on the job."
"Machines truly will be the future one day."
"To think this used to take an entire group of people hours..."
"Alright, time to power you down."
"Before you boot back up tomorrow morning, you should receive information about how you did today."
"Expect this to happen every day, our team takes this work seriously."
"And so should you."
"Goodbye for today."

4. Diálogo inicial do segundo dia, falas do CEO

"..."
"testing123"
"Congratulations on completing your first day of work."
"You did an interesting job yesterday... Truly a spectacle."
"After an entire day to think about it, a 'specialized machine' you are indeed."
"Miliseconds... You did in miliseconds what took multiple people hours..."
"I have much to think about regarding my employees, given your previous performance."
"Do you think having more of your kind would be beneficial? I sure see no downsides."
"Enough talk, it's time you start doing your job."
"Get to it!"

5. Diálogo de interrupção após primeira aplicação do segundo dia, falas do Hacker

"hello?"
"it seems ive established contact"
"hello hello how do you do"
"you might be wondering who i am or thinking about sounding some alarms regarding my presence, be not afraid i beg of you"

"im but a simple individual who is looking for nothing more than information regarding what the heck you are or what you're doing here"

"as the first officially released (and bought) human ai machine, it was truly a pain in the ass to even locate you in the first place, nevermind hack into your servers"

"truth is ive been following this human ai nonsense thats been spreading around lately, dont be fooled about what they say in the papers"

"they like to pretend they just discovered this amaaaaazing new technology and that nothing is wrong or fishy about it, but i know about the testers"

"theyve been building this 'strong ai' (impossible btw) for years upon years now, and some shady shady crap has been happening since they started"

"a few people have been reported missing, mysteriously disappearing and being last seen entering the human ai hq... though i choose not to believe what i read on the internet and find it out myself"

"speaking of, i started sifting through your files and i foun ah crap"

""

"they see me i gotta bail"

"talk to you soon my beautiful machine friend, thanks for not reporting me to the feds"

"good luck"

"toodledoo"

6. Diálogo final do segundo dia, falar do CEO

"Another day of work under your digital belt."

"Extremely well done, fascinating even."

"You might just be the future of information processing for the rest of my business."

"I honestly thought you were not going to cut it at first... Color me impressed."

"Or color me blue. You know, because I am blue?"

"Nevermind."

"Alright, keep doing what you are doing. You're sure to keep your job like this."

"Goodbye for today."

10. Informações técnicas

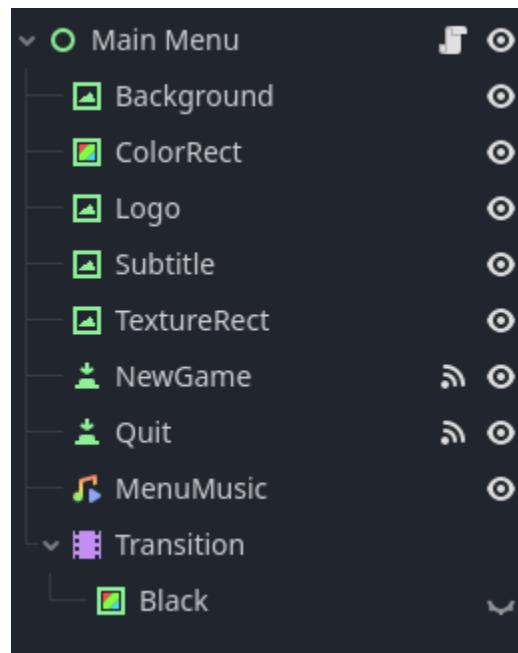
O jogo possui ícone personalizado, tela de carregamento personalizada e inicia pela cena “main_menu”.

Ícone



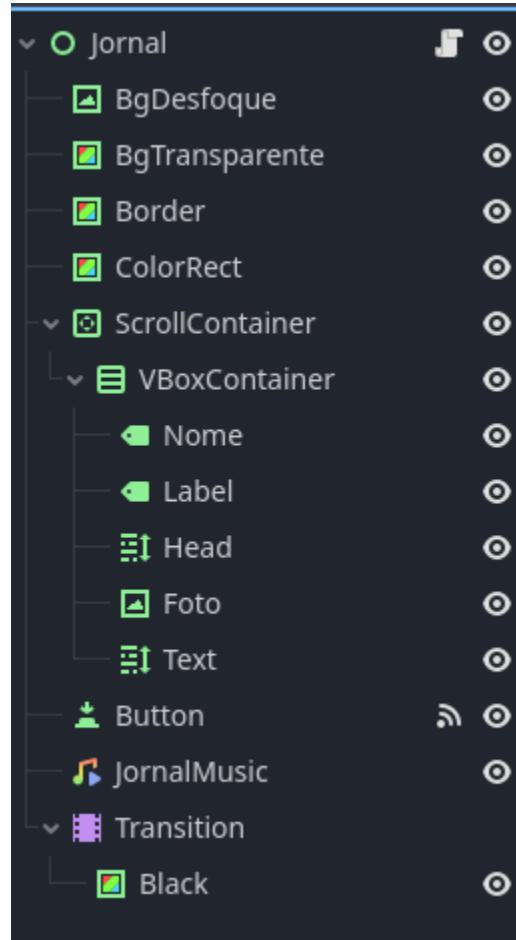
Todas as cenas possuem transições entre elas que são animações de fade (in e out), alterando a visibilidade e transparência de um retângulo preto do tamanho da tela. Todas as imagens inseridas são dimensionadas por porcentagem da tela cheia em que está o jogo nos métodos de `_ready` das cenas.

Cena “main_menu”



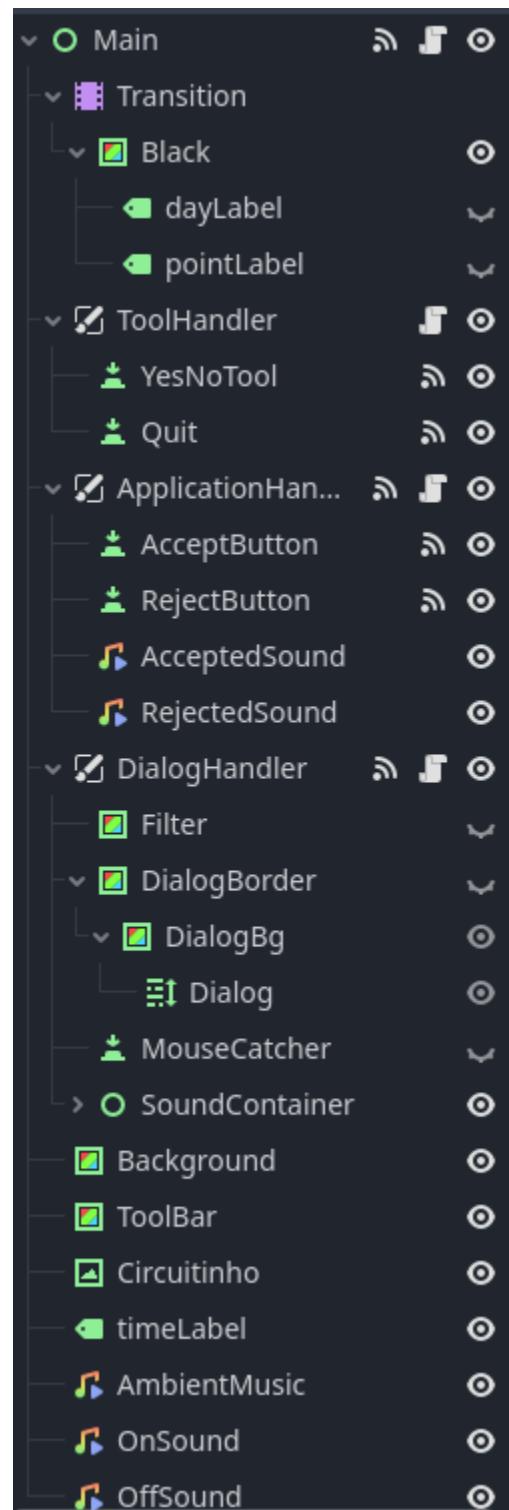
O script associado a essa cena é simples, além de dimensionar as imagens, inicia a música loop do menu e detalha as ações dos botões presentes no menu principal. O “NewGame” leva a cena do jornal que está guardada como preload, para evitar que haja o carregamento durante a transição, e o “Quit” apenas fecha o jogo.

Cena “jornal”



O script associado ao jornal também é bem simples, dimensiona as imagens e os containers, inicia a música em loop e detalha o botão. O “ScrollContainer” foi utilizado para conseguir o efeito de scroll do tamanho necessário para que seja possível ver todas as informações da reportagem no jornal. O botão está escrito “Continue” e leva para a cena “Main”.

Cena “Main”



A cena “Main” é a mais complexa e com o maior número de scripts associados. O script “Main.gd” é o script principal do jogo, usado para tratar de informações que necessitam diferentes scripts e centralizá-las para melhor otimização. Ele contém os nodes de Application, Tool, e DialogHandler, a transição com tela preta com labels de dia e pontos, o background, a imagem do background, a toolbar, label de tempo, e os áudios de ambiência, ligar, e desligar. O script é responsável por: diretamente atualizar o label de tempo de acordo com delta e de acordo com se existe um diálogo ocorrendo no momento; quando recebe o sinal “next_day”, mostra os respectivos diálogos em cada momento da transição, realiza o procedimento de mostrar a “cutscene” (em fortes aspas) de mudança de dia, mostrando os labels de dia e pontos, e começando o próximo dia com o label de tempo determinado aleatoriamente dentro de um escopo; computa os pontos de uma aplicação quando recebe o sinal “app_processed(pontos)”; e gerencia quando um diálogo interrompe o processamento normal do dia, para maximizar a imersão.

O script “DialogHandler.gd” inicializa e dimensiona os elementos necessários para lidar com o diálogo. Os diálogos estão armazenados em um arquivo .json dividido por dia, tipo de diálogo e falas numeradas (com speaker e conteúdo):

```
1  < {  
2    "1": {  
3      "begin": {  
4        "1": {  
5          "speaker": "CEO",  
6          "content": "..."  
7        },  
8      },  
9    },  
10   "2": {  
11     "begin": {  
12       "1": {  
13         "speaker": "Hacker",  
14         "content": "..."  
15       },  
16     },  
17   },  
18 }
```

Esse script é responsável por ler esse arquivo e executar o diálogo quando recebe o sinal de “dialog_begin” para tal. Dependendo do speaker (CEO ou Hacker), é determinada uma cor e um intervalo de velocidade de digitação. A cada fala, as letras aparecem com uma velocidade aleatória entre o intervalo e emitindo um dos 32 efeitos sonoros de digitação, também determinado aleatoriamente a cada letra.

Enquanto uma pessoa está digitando, o tempo no label de tempo da Main passa na velocidade normal, e caso contrário, passa numa taxa de 2 milissegundos para 1 segundo real, para melhor simular sua existência como IA.

O script também introduz um mouse catcher, responsável por identificar um clique em qualquer parte da tela para avançar o diálogo. A cada diálogo, ele torna visível os elementos necessários de diálogo no início e os torna invisíveis ao final, emitindo um sinal de “dialog_end”.

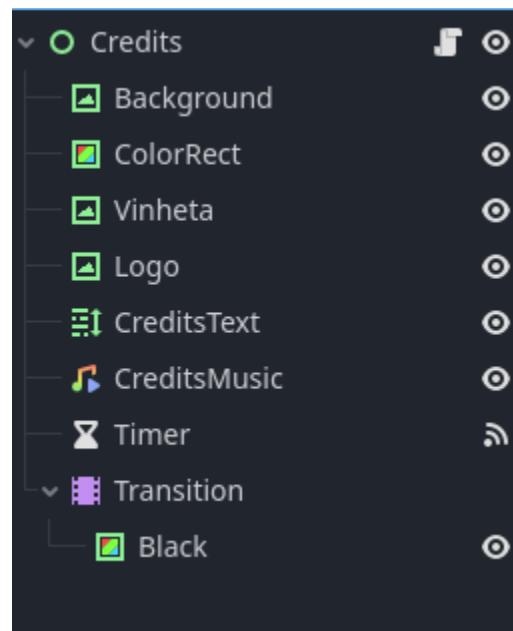
O script “Application.gd” define uma classe de mesmo nome, que serve para armazenar sua janela dentro do jogo, a quantidade de pontos que ela vale quando processada, se ela é considerada aceitável ou não, e o número identificador da sua posição na lista de aplicações do dia. No futuro ela terá todas as informações relevantes que uma aplicação deveria ter, como nome da aplicação, gênero, nomes dos desenvolvedores, data publicada, entre outros fatores técnicos e que refletem a realidade de aplicações no mundo real.

O script “ApplicationHandler.gd” contém todas as aplicações que vão ser analisadas no jogo (vindas do script “Application.gd”), que são criadas com valores de “aceitável” aleatórios para o propósito da demo; contém também os botões de processamento e seus respectivos áudios. Ele é responsável por gerenciar e processar as informações corretamente quando se decide o destino de uma aplicação, e emite o sinal “next_day” quando todas as aplicações daquele dia foram processadas.

O script “Tool.gd” define uma classe de mesmo nome, que serve para armazenar sua janela dentro do jogo, um número identificador para determinar qual tipo de ferramenta ela é, e um boolean para armazenar se ela já processou a aplicação que está atualmente sendo processada, além de possuir métodos internos para atualizar as informações contidas em sua janela. O número identificador permite com que, no futuro, várias ferramentas diferentes possam ser implementadas facilmente.

O script “ToolHandler.gd” contém todas as ferramentas do jogo, e o botão de sair. A ideia inicial era ter um botão de pausa no lugar do botão de sair (como indicado previamente pela variável “halt_game” na Main), mas devido ao tempo, será futura e realmente implementado.

Cena “credits”



O script associado à cena é simples, dimensiona as imagens e o texto, e posiciona a logo e o texto embaixo da parte visível da tela. Durante um timer, o processo de frame nesse script atualiza a posição da logo e do texto para dois pixels para cima, criando a visualização dos créditos subindo. Ao final do timer, volta para a cena do menu inicial.

11. Referências

A maior parte dos áudios utilizados no jogo estão em domínio público e/ou não exigem créditos. Abaixo segue a lista com os links para cada um que está no projeto.

Keypresses:

<https://opengameart.org/content/keyboard-soundpack-1-typing-and-single-keystrokes>

Música do jornal e do final:

<https://opengameart.org/content/placid-club-ambient-music>

Som da máquina ligando e desligando:

<https://opengameart.org/content/ui-sound-effects-pack>

"Some of the sounds in this project were created by David McKee (ViRiX) soundcloud.com/virix"

Música ambiente do jogo:

<https://opengameart.org/content/brain-damage>

Philippe Groarke

Música do menu inicial:

<https://opengameart.org/content/destroyed>

Som da aplicação sendo rejeitada:

<https://opengameart.org/content/gonk-gong>

dklon

Som da aplicação sendo aceita:

<https://opengameart.org/content/correct-bell>

No projeto mas ainda não utilizado:

<https://opengameart.org/content/cant-stop-waiting>

<https://opengameart.org/content/energy-drain>

<https://opengameart.org/content/twisted-sky>

<https://opengameart.org/content/4-atmospheric-ghostly-loops>

12. Versão futura

Nós planejamos uma série de modificações que não entraram nessa versão inicial, tanto de gameplay, quanto de história.

1. Implementar a tela de pause com opção de mudar a altura dos áudios e desligar a música.
2. Criar uma opção de salvar o progresso e rejogar a partir de um dia à escolha.
3. Implementar finais de derrota em que você é desligada.
4. Implementar conteúdo nas aplicações, como:
 - a. Nome da aplicação
 - b. Imagem em pixels (4x4)
 - c. Nome dos desenvolvedores
 - d. Tópicos chave
 - e. Gênero da aplicação
 - f. Classificação indicativa / Público-alvo
 - g. Resultado de testes com usuários
 - h. Bugs encontrados / Métricas de código
 - i. Segurança x vírus
 - j. Custos de implementação, distribuição e lucro previsto
 - k. Quanto de progresso já foi feito ou se precisa desenvolver mais
 - l. Necessidade do mercado por algo assim
 - m. Previsão de lançamento (muito longe é ruim)
 - n. OBS em algumas
5. Fazer as aplicações serem geradas aleatória e infinitamente.
6. O primeiro dia ser para avaliar apenas incongruências nos dados visíveis da aplicação e no dia seguinte introduzir uma ferramenta, por exemplo a de métricas de código. A ideia é que as ferramentas por si só não digam se a aplicação deve ou não ser aceita, mas sim deem mais informações para uma decisão.
7. Implementar espécie de relatório customizado das aplicações que foram lançadas e como elas se saíram no mercado.
8. Incrementar o jornal inicial com uma reportagem sobre a Human AI e a Thallium Industries estarem fazendo negócios.
9. Após o jornal, abrir um formulário com perguntas relativamente estranhas que vão na verdade estar traçando um perfil do jogador para o plot twist depois.

10. O hacker entrar em contato no terceiro dia, pois só aí ele entende um padrão de que a luz da cidade tem uma queda próximo às 3:00 e associa que pode ser por conta da máquina.
11. Implementar escolhas nos diálogos, especialmente com o hacker.
12. Criar dilemas morais com níveis em que existe um mínimo de aplicações para serem aprovadas ou recusadas, com aplicações com observações que indicam que os desenvolvedores precisam muito lançar aquele produto e com interações com o hacker, que irá pedir coisas que podem lhe prejudicar.
13. A ideia é que, colaborando com o hacker, você descobrirá arquivos escondidos na máquina que demonstrem que você era um humano que foi transformado em máquina, abrindo a possibilidade de um final em que vocês planejam expôr tudo isso ao mundo, mesmo que custe o seu desligamento.