

Aluno: Douglas Dauto Bastos

RA: 12722133147

Relatório do Projeto de Inteligência Artificial – Chat Bot de Jogos

Como rodar a aplicação?

Primeiramente baixe os arquivos, importe o arquivo `douglas_projeto_a3_ia_NLP_DT.ipynb` no google colab, depois importe os arquivos `minha_lista_jogos.json` e `jogos_respostas_com_classe.json` na raiz do google colab, depois execute o código do notebook e pegue o link do ngrok que vai aparecer assim na saída: Link público: NgrokTunnel: “<https://45e6-34-23-194-47.ngrok-free.app>” (OBS: toda vez que você executa ele gera um novo link), depois abra o projeto front-end (`douglas-projeto-a3-ia`) com o visual studio code e vá neste caminho -> `src/components/Contact`, no arquivo `index.jsx` vá até o método `handleInjectMsg` e procure a função `fetch` dentro deste método, lá você encontrará um link parecido com esse: <https://45e6-34-23-194-47.ngrok-free.app>, apague e coloque o link novo que você gerou e copiou quando executou o código no colab, não esqueça de deixar a rota `/send_data` também, ficará assim: https://45e6-34-23-194-47.ngrok-free.app/send_data (com o seu link novo no lugar desse), depois execute no terminal da pasta do projeto front-end (`douglas-projeto-a3-ia`) o comando `npm i`, depois `npm run start`, vai abrir uma janela no navegador com a aplicação rodando e é só usar o chatbot para responder suas perguntas, sugestão de uso: coloque o nome do jogo primeiro e depois faça a pergunta, como qual o enredo, protagonista, se é online, se tem na steam, quando foi lançado.

Introdução

O avanço da Inteligência Artificial e do Processamento de Linguagem Natural tem possibilitado a criação de interfaces conversacionais cada vez mais sofisticadas, como os chatbots. Este projeto tem como objetivo desenvolver um chatbot voltado para jogos, que possa interagir com os usuários de forma natural e divertida.

A escolha do tema foi motivada pela crescente popularidade dos jogos interativos e a necessidade de criar experiências mais imersivas para os jogadores. O método abordado no desenvolvimento incluiu o uso de técnicas modernas de Processamento de Linguagem Natural e Árvore de Decisão, com foco em adaptar as respostas do chatbot ao contexto de jogos.

Os objetivos principais do projeto são: criar uma interface intuitiva, garantir respostas contextualmente relevantes, e explorar os desafios de implementar um chatbot voltado para entretenimento.

Fundamentação Teórica

A fundamentação teórica deste trabalho baseia-se em conceitos de IA, Processamento de Linguagem Natural, Árvores de Decisão, e arquiteturas de modelos de linguagem. Entre os frameworks e tecnologias explorados, destacam-se:

Árvores de Decisão com `sklearn.tree`: utilizadas para treinar modelos de linguagem capazes de entender e gerar texto de maneira contextualizada.

Processamento de Linguagem Natural com `nlk`: utilizadas para tratar a mensagem enviada pelo usuários para entender a intenção.

Lógica e Estrutura de Jogos: para compreender as interações típicas no contexto de jogos e adaptar a experiência conversacional.

Além disso, uma interface em HTML, CSS, JavaScript e React foram implementados para melhorar o design das interações.

Projeto de Implementação

A implementação do chatbot foi realizada com base no código fornecido. O sistema foi estruturado em várias etapas, que incluem:

Pré-processamento de Dados: remoção de ruído, tokenização e vetorização para preparar o texto de entrada para o modelo.

Desenvolvimento do Modelo: um modelo de linguagem foi treinado para interpretar comandos e perguntas no contexto de jogos.

Considerações Finais

O desenvolvimento do chatbot revelou-se desafiador, especialmente em aspectos como a compreensão contextual e a diversidade de interações esperadas no ambiente de jogos. No entanto, os resultados foram positivos, demonstrando que o bot é capaz de interagir de maneira satisfatória com os jogadores.