

Instituto de Matemática e Estatística da USP

Trabalho de Formatura Supervisionado

Aluno - N°USP: Pietro Souto Ghiringhelli - 10376093
Supervisor: Flávio Soares Corrêa da Silva

Proposta de Trabalho

Tema: O uso de Inteligências Artificiais Generativas em Jogos Digitais

1. Introdução

A indústria dos jogos digitais tem experimentado um crescimento contínuo ao longo dos anos, trazendo consigo a necessidade de inovação e evolução constantes, tanto em termos de gráficos quanto de mecânicas de jogo. Uma das áreas mais promissoras para inovação é a utilização de Inteligências Artificiais (IAs) generativas, como o ChatGPT, que têm o potencial de revolucionar a forma como os jogos são desenvolvidos e como os jogadores interagem com os mundos virtuais.

A integração de IAs generativas em jogos digitais pode trazer benefícios significativos, como a geração de narrativas e diálogos adaptativos, a criação de personagens e ambientes mais complexos, e a possibilidade de interações mais realistas com NPCs (Non-Player Characters).

2. Objetivos

Este trabalho tem como objetivo explorar o uso de IAs generativas, especificamente o ChatGPT, para criar novas mecânicas de jogo e de interação com o usuário em um jogo desenvolvido como parte deste projeto. A proposta é investigar como o ChatGPT pode ser integrado ao jogo, gerando conteúdo dinâmico e permitindo uma interação mais rica e imersiva entre os jogadores e o ambiente virtual.

Neste TCC, será apresentado um panorama do estado da arte em IAs aplicadas aos jogos digitais, com foco no potencial do uso de IAs generativas como o ChatGPT. Serão discutidos os principais desafios e oportunidades, bem como possíveis abordagens para a integração efetiva do ChatGPT no desenvolvimento de jogos. Por fim, será desenvolvido um protótipo de jogo que incorpora as técnicas e conceitos apresentados, a fim de demonstrar as possibilidades e avaliar a viabilidade desta proposta. O jogo será um RPG 2D onde a progressão das missões da campanha se dará através da interação via texto com os personagens da campanha e do poder de convencimento e investigação do jogador.

3. Cronograma

	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Estudo do ChatGPT	X	X	X						
Design de Mecânicas			X	X					
Criação da história e mundo do Jogo				X	X				
Implementação do jogo usando Unity					X	X	X		
Desenvolvimento da parte artística						X	X		
Testes com usuários							X		
Escrita da Monografia							X	X	
Ajustes finais e Apresentação									X

4. Referências

1. OpenAI. (2019). Better Language Models and Their Implications. OpenAI Blog.
2. BlocTheWorker. (2023). Inworld-Bannerlord-Mod. GitHub.
<https://github.com/BlocTheWorker/Inworld-Bannerlord-Mod>
3. Liapis, A., Yannakakis, G. N., & Togelius, J. (2013). Sentient sketchbook: Computer-aided game level authoring. In FDG.
4. Brown, T. B., et al. (2020). Language Models are Few-Shot Learners
5. Russell, S. J., & Norvig, P. (2016). Artificial intelligence: a modern approach