

Desenvolvimento de games: comparando a metodologia tradicional com o desenvolvimento assistido por IA

Frisk Corseuil da Silva¹, Iuri Albandes^{1*}

Orientador(a)*

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus Restinga*.
Porto Alegre, RS.

Em 2023, o projeto Tinga Games, produziu o jogo "Corra, Alex, Corra", um jogo digital estilo runner onde o protagonista, Alex, precisa correr para não perder seu ônibus, desviando de pessoas, objetos e animais na rua. O game busca retratar a dura realidade dos moradores da Restinga, e de outras áreas periféricas do Brasil, que dependem de transporte público, especificamente de ônibus. Esta versão foi produzida sem assistência de ferramentas de IA. Já em 2024, o jogo foi refeito, mantendo as características originais, porém desta vez foi utilizada IA para a geração do código. Assim como em 2023, foi usada a game engine pygame, porém grande parte do código para o jogo foi gerado através do ChatGPT4. O processo de desenvolvimento funcionou da seguinte forma: 1. Descrição da funcionalidade/jogabilidade a ser produzida pelo ChatGPT4; 2. Teste do código gerado; 3. Correção de erros; 4. Incremento de funcionalidades/jogabilidades. Após ajustes nas entradas que eram passadas ao ChatGPT (prompts) o esqueleto básico do jogo foi gerado e corrigido, mas surgiram problemas de desempenho, principalmente com o background. Esses problemas foram corrigidos manualmente, porém um ciclo foi ficando cada vez mais evidente: a IA gerava um código, eram feitos novos prompts solicitando ajustes, a IA cometia novos erros e esses novos erros eram corrigidos manualmente. A colisão dos personagens e objetos dentro do jogo também apresentou problemas, contudo, a IA conseguiu corrigi-los sozinha, necessitando apenas de alguns ajustes menores após alguns prompts. Da mesma forma, as animações e o sistema de movimento do jogador apresentaram erros que exigiram intervenção. No entanto, algumas mecânicas, como o surgimento de inimigos, foram implementadas pela IA sem muitos problemas. O maior desafio foi implementar os menus do jogo. Embora fossem fáceis de criar no jogo original, o ChatGPT cometeu erros significativos que precisaram ser corrigidos manualmente. Foi observado que, com o tempo, o desempenho da IA se degrada, provavelmente por um ciclo de feedback negativo, isto é, a IA se retroalimenta com códigos produzidos anteriormente estando eles corretos ou não. Esse problema é comum em modelos de IA como ChatGPT, que podem ser contaminados por suas próprias produções. Com a finalização do jogo, concluímos que o ChatGPT4 se mostrou uma ótima ferramenta para agilizar a produção de código. Alguém sem conhecimento em programação pode avançar bastante com o auxílio da IA, mas dificilmente conseguirá concluir o projeto. Percebe-se que este modelo de IA, embora seja uma ferramenta poderosa, ainda está longe de substituir um programador humano. Como trabalhos futuros planejamos repetir o processo usando outras ferramentas e que uma nova versão de "Corra Alex, Corra" seja produzida por alguém que ainda não tenha tido contato com o projeto e com baixo ou nenhum conhecimento técnico.

Palavras-chave: Pesquisa; IA; Jogos.