



Código: 8346C1 Área: Ciências Exatas e da Terra Modalidade: Ciência Aplicada/Inovação Tecnológica

ActRaiser: um experimento de programação com C++ em conjunto SFML e LDKLoader no ensino técnico

João Vitor Lima Zeferino
Alisson Rodrigo dos Santos (orientador).

INTRODUÇÃO

O presente trabalho aborda a recriação do jogo ActRaiser de SNES (Super Nintendo Entertainment System) e adaptação do clássico para ser jogado em computador. Este projeto procura adaptar o jogo para o teclado e mouse preservando um clássico, além de torná-lo acessível para um público mais amplo. O projeto busca aplicar os conhecimentos em programação e desenvolvimento de jogos em C++, além da utilização de bibliotecas para renderização gráfica.

OBJETIVOS

- Recriar o jogo ActRaiser utilizando C++
- Aplicar técnicas de desenvolvimento de jogos com SFML
- Adaptar a jogabilidade para o teclado e mouse
- Preservar um jogo clássico
- Popularizar jogos das antigas gerações de consoles

METODOLOGIA

Para alcançar os objetivos do projeto, foi utilizada a linguagem de programação C++ em conjunto com a biblioteca SFML 2.5.1 para desenvolvimento da mecânica e da lógica do jogo, além da renderização dos gráficos. Também foi utilizada a biblioteca LDKLoader 1.2.2 para carregar os dados do mapa do jogo e dos personagens. Para escrever os códigos foi utilizado o Ambiente de Desenvolvimento Integrado Eclipse IDE na versão 2023-06, para compilação do projeto foi utilizado o GCC (GNU Compiler Collection) na versão 13.2.0. O software Git em conjunto com a plataforma GitHub foi utilizado para versionamento do código, facilitando a resolução de problemas durante o desenvolvimento. Durante a execução foram realizados testes para visualizar o funcionamento do jogo e identificação de problemas.

DADOS OBTIDOS E RESULTADOS

Utilizando técnicas de desenvolvimento de jogos e Game Design, o software apresenta um visual idêntico ao jogo original, mantendo o visual antigo e deixando os controles mais fáceis para utilização do teclado.



CONCLUSÕES

Ao final do projeto foi possível reconstruir a parte estratégica do clássico ActRaiser utilizando a linguagem C++. A SFML possibilitou a visualização na tela dos elementos visuais do jogo, enquanto a biblioteca LDKLoader possibilitou carregar os dados do mapa e informações necessárias para o funcionamento do jogo de maneira facilitada. Além disso, a utilização de técnicas de programação orientada a objetos proporcionou ao projeto a estruturação do projeto de maneira organizada e facilitando a compreensão dos algoritmos. A adaptação dos controles se fez eficaz e foi possível torná-lo jogável com o uso de teclado e mouse.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento do trabalho abre espaço para a recriação de jogos clássico por estudantes de programação, propiciando a divulgação da área de Ciências da Computação, área em constante expansão na atual sociedade da informação.

REFERÊNCIAS

- SFML. Documentation of SFML 2.5.1. Disponível em: <https://www.sfml-dev.org/documentation/2.5.1/>. Acesso em: 30 de setembro de 2023.
- NASSER, Modar. Repositório do GitHub. 2023. Disponível em: <https://github.com/Madour/LDK-SFML-Game>. Acesso em: 30 de setembro de 2023.
- SANTOS, Miguel dos. Repositório do GitHub. 2023. Disponível em: <https://github.com/Miguelkkkk/TP-2-LLPI>. Acesso em: 30 de setembro 2023