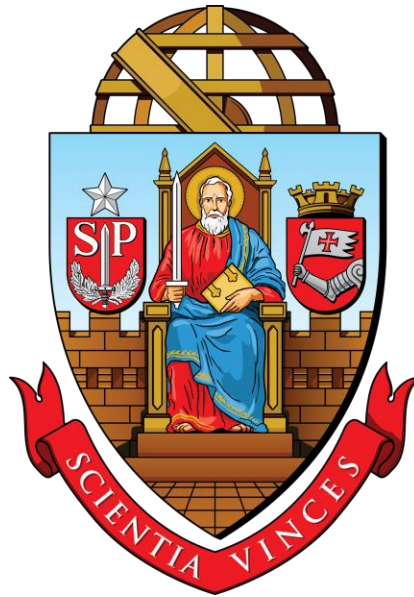


Universidade De São Paulo
Escola de Artes, Ciências e Humanidades



Caique Diniz Andrade RA:14668363

Professor: Flavio Luiz Coutinho

Relatório do EP de Computação Orientada a Objetos

São Paulo – SP

2024

Relatório de Reestruturação do Projeto em Java

Este relatório tem o objetivo de mostrar as edições realizadas no código inicial para que ele entrasse nas normas e boas práticas da Computação Orientada a Objetos.

Criação de Enum

A primeira alteração foi a criação de um Enum para representar os estados "INACTIVE", "ACTIVE" e "EXPLODING". Essa modificação padroniza o uso desses estados, substituindo atributos dispersos por um tipo de dado específico e seguro, melhorando a legibilidade e a manutenção do código.

Uso de Herança

Utilizamos a herança para maximizar o aproveitamento desse pilar da POO. Criamos uma classe base chamada Entity que contém os atributos comuns a todas as entidades: state, powerupstate, position, vx e vy. As classes Background, Enemy1, Enemy2, Enemy3, EnemyProjectile, EnemyProjectile3, Player, PlayerProjectile e Powerup herdam dessa classe base, promovendo a reutilização de código e a organização.

Adição de Novo Inimigo

Foi adicionado um novo inimigo com características específicas: maior raio, projéteis maiores e velocidade de projéteis reduzida. Essas mudanças foram feitas para criar um contraste visual adequado com o plano de fundo. Além disso, a cor do jogador e dos inimigos foi ajustada para coincidir com a cor da borda, melhorando a visibilidade e a estética do jogo.

Substituição de Arrays por Coleções

Para resolver a grande quantidade de arrays utilizados para armazenar as características das entidades em tela, substituímos esses arrays por uma coleção LinkedList. Esta mudança melhora a eficiência na inserção e remoção de elementos, além de proporcionar uma estrutura de dados mais flexível e adequada para o gerenciamento dinâmico das entidades do jogo.

Considerações Finais

As modificações realizadas no projeto original visam a aderência às boas práticas da Computação Orientada a Objetos, melhorando a manutenção, a legibilidade e a extensibilidade do código. A criação de enums, o uso de herança e a substituição de arrays por coleções são passos importantes na direção de um código mais limpo, modular e eficiente.