

Projeto Integrador 1B

Caio Maciel Barros

Gabriel Augustus Mungo

Leonardo Shiki

September 2019

1 Descrição do projeto

1.1 Ideia

O projeto consiste em um arcade de 1 ou 2 jogadores similar ao jogo Bomberman.

1.2 Mecânica do jogo

Os dois jogadores podem controlar as personagens pelo teclado, podendo movimentá-las para cima, baixo, esquerda e direita, além de soltar uma bomba no chão que explode, quebra objetos, e pode causar dano ao outro jogador e a si mesmo. Perde aquele que tem sua vida esgotada por uma bomba.

1.3 Conceitos aplicados

Uma bomba explode em x segundos, e pode quebrar paredes e explodir outras bombas, sendo que upgrades (aumento do raio de explosão, dano, etc.) que podem ser coletados melhoram as bombas.

2 Estudo de viabilidade

2.1 Principais desafios

Uma das dificuldades será a mecânica das bombas, que precisará de uma maior dedicação, uma vez que em contato com outra explosão, explodirá instantaneamente, e terá possíveis upgrades, tais como aumento da quantidade, alcance, entre outros. Adicionalmente, será programada uma inteligência artificial para os inimigos, que serão incluídos em um dos modos de jogo (1 vs 1, co-op, campanha solo). A IA se baseia em personagens que irão se mover aleatoriamente, ou em um padrão, sendo que ao entrar em contato com o jogador, o fará perder um ponto de vida.

2.2 O que deve ser aprendido

Criar inteligência artificial será um dos estudos que deverão ser feitos, de forma que ajam coerentemente, e possam ser implementados ao jogo. O level design dos estágios(mapas) também deve ser realizado cautelosamente para evitar possíveis bugs.

3 Cronograma do projeto

3.1 Produtos intermediários

- Movimentação das personagens através do teclado e ações (colocar uma bomba).
- Mecânica das bombas e física (explosão, colisão).
- Inteligência artificial dos inimigos (alguns poderão utilizar bombas).
- Modos de jogo, estágios e mapas.
- Menus e opções.

O design das personagens, objetos e estágios será feito aos poucos, ao decorrer das etapas. Do mesmo modo, melhorias serão feitas a cada etapa conforme o desenvolvimento da base do jogo.

3.2 Descrição das atividades

O que cada membro deverá desempenhar durante o projeto está pré-definido consensualmente, Caio e Leonardo: parte da programação (mecânicas, modos de jogo, IA, configurações, etc.), e Gabriel: design geral.

4 Referências

- Python (site oficial).
- Pygame.