

PROJETO GAME-THE SCAPIST

Jaqueline Cristina da Rosa
Bacharelado em Ciências e Tecnologia
Universidade Federal de Santa Catarina
jaqueline_r.rosa06@hotmail.com

Pedro Lucas Sousa Gonçalves
Engenharia Ferroviária e Metroviária
Universidade Federal de Santa Catarina
pedrolucas.2713.sg@gmail.com

I. INTRODUÇÃO

Este documento tem por objetivo descrever o desenvolvimento da criação de um jogo, baseado nas aulas lecionadas pelo professor Wyllian Bezerra da Silva da matéria de Programação I. O jogo foi criado a partir dos jogos PacMan e The Escapist, sendo aproveitado detalhes diferentes de cada um dos jogos. O jogo foi desenvolvido utilizando a linguagem de programação C. Para a execução deste trabalho apenas é necessário um computador com máquina virtual Ubuntu instalada, e em correto funcionamento.

II. PAC MAN

A mecânica do jogo é simples: o jogador é uma cabeça redonda com uma boca que se abre e fecha, posicionado em um labirinto simples repleto de pastilhas e 4 fantasmas que o perseguem. O objetivo é comer todas as pastilhas sem ser alcançado pelos fantasmas, em ritmo progressivo de dificuldade.

III. THE ESCAPISTS

The Escapists é uma simulação de fuga de presídio premiada que dá ao jogador a oportunidade de experimentar de forma divertida a vida diária na prisão. O objetivo do jogo é simplesmente fugir.

IV. O JOGO

O jogo consiste em um labirinto de três fases. O objetivo do jogo é passar as três fases no menor tempo possível, e sem tocar no inimigo que se move de forma pseudo aleatória. O jogo não possui interface gráfica, apenas caracteres/símbolos no terminal, a cada movimento do personagem é emitido um beep. No fim da terceira fase o tempo é imprimido na tela indicando os segundos que passaram para percorrer as três fases.

Use footnote for providing further information about author (webpage, alternative address)—not for acknowledging funding agencies.

V. MOVIMENTAÇÃO DO PERSONAGEM

O botão A, responsável por mexer nosso personagem para a esquerda, mudará no eixo X do personagem decrementando -1 de j. O botão D, responsável por mexer nosso personagem para a direita, mudará no eixo X do personagem incrementando 1 no j. O botão W, responsável por mexer nosso personagem para cima, mudará no eixo Y do personagem decrementando -1 em i. O botão S, responsável por mexer nosso personagem para baixo, mudará no eixo Y do personagem incrementando 1 no i. Deve-se levar em consideração que quando mandamos o personagem para uma nova posição, quando for uma parede ele continua na mesma posição e quando for a saída ele muda de fase ou ganha o jogo.

```
if (movimento == 'w') {
    if (mapa[i-1][j]==0){
        system("\a beep");
        mapa[i][j]=0;
        i = i-1;
    } else if (mapa[i-1][j]==1){
    } else if (mapa[i-1][j]==2){
        return 1;
    }
}
```

VI. MOVIMENTAÇÃO DO INIMIGO

Utilizando a mesma lógica que foi utilizada para movimentar o personagem, foi possível criar a movimentação do inimigo. Para mudar a posição do personagem utilizamos as teclas: w, a, s, d, que indicam respectivamente: para cima, esquerda, direita, para baixo. Na movimentação do inimigo usamos a função rand(), que é responsável por gerar números aleatórios. Através dela geramos 4 números de 0 a 3, cada um desses 4 números gerará um movimento diferente. Através do número 0 o inimigo se move para cima, 1 o inimigo se move para baixo, 2 o inimigo se move para a direita e 3 o inimigo se move para a esquerda.

```
int moveEnemy(){
    char movimentoE= rand()%4;
    if (movimentoE==0){
```

```
    if (mapa[x-1][y]==0){
        mapa[x][y]=0;
        x=x-1;
    } else if ((mapa[x-1][y]==1)|| (mapa[x-1][y]==2)){
    }
}
```

VII. RESULTADOS

Através desse projeto é nítido a evolução no conhecimento em relação a matéria de Programação I, pois além do conteúdo visto em aula, foi necessário a pesquisa de alguns itens até então não conhecidos. O jogo atendeu cerca de 95% do que foi proposto na descrição inicial que foi postada, o que é satisfatório.

VIII. CONCLUSÃO

A utilização de recursos da programação nos permite, criar de programas simples a jogos complexos, além de nos ajudar a realizar nossos trabalhos de forma mais rápida e eficiente. A partir desse projeto foi possível aprender na prática toda teoria passada durante as aulas de programação I, e a buscar conhecimento além do que nos foi imposto.