

Project Specification

“Demon Slayer”



José Guerra, up201706428

Rúben Almeida, up201704618

Funcionalidades:

- **Movimento**, tanto em x, em ambos os sentidos, como em y. Pretendemos implementar uma **funcionalidade de salto**.
- **Spawn de obstáculos** (nunca mais que 3 tipos diferentes de animações), tanto no caminho do jogador, como provenientes do ar, que, caso o jogador colida, ou, seja incapaz de destruir atempadamente, acabará o jogo. Esta funcionalidade irá acelerar com o tempo, por outras palavras, o número/velocidade dos obstáculos será maior (aumento da dificuldade).
- **Destruição de obstáculos**, utilização do rato e teclado para programar o controlo de uma “arma” que seja capaz de destruir determinados obstáculos.
- **Terreno alternado ao longo do tempo**. Inspirados na ideia do Minecraft, em que cada “mundo” possui, em diferentes posições os 5 climas terrestres, pretendemos implementar uma solução em que o solo onde a personagem caminha muda periodicamente, entre uma quantidade discreta de possibilidades (3 no máximo).
- **Ciclos dia e noite**, Inspirados mais uma vez no Minecraft, implementação de um cenário com luminosidade variável, de acordo com um ciclo dia/noite. Surgimento da Lua/Sol de forma contínua e sucessiva.
- **Menu com funcionalidade de rato**. Pretendemos implementar um menu operado pelo rato.
- **Menu de Highscore**. Programar uma funcionalidade no menu onde é possível consultar os registos dos maiores scores obtidos no jogo.
- **Implementação de, pelo menos, duas personagens distintas**, Reservar para um potencial multiplayer, usando serial port.

I/O Devices a utilizar:

- **Videocard,**
Animações 2D,
Efeitos,
Menus,
Interface Gráfica.
- **Keyboard,**
Movimentos,
Utilização em série com o rato, no controlo da personagem.
- **Rato,**
Movimentos,
Controlo da arma,
Interação com o menu.
- **Timer,**
Utilização em simultâneo com a gráfica, RTC, sistemas de polling,
Controlo do Flow do tempo no jogo, entre ciclos dia e noite.
- **RTC,**
Registo dos high scores.
Controlo do Flow do tempo no jogo, em série com o Timer.

Nota: No que concerne ao Serial Port, não nos comprometemos a incluí-lo no projeto, pois será de todo um pouco imprevisível e sujeito a fatores não controláveis pela nossa parte. Comprometemo-nos a produzir um código a pensar nessa eventual possibilidade, mas não será de todo uma prioridade.

Previsão temporal_(semanas):

1. Setup visual básico + configuração do RTC
2. Conclusão setup gráfico+Movimentos,
3. Conclusão das físicas de movimentos. Preparação para demonstração. Início de implementação de funcionalidades adicionais (menu...)

Implementação das funcionalidades. Debug de código. Eventual implementação do Serial Port em paralelo com o aprimorar do essencial.