



Programação para a Web - 2018.1 Primeiro Trabalho Prático

Introdução

O primeiro trabalho prático da disciplina de Programação Web será a implementação do jogo SkiFree através da linguagem JavaScript. SkiFree é um jogo de computador criado por Chris Pirihi e lançado pela Microsoft em 1991. É um simples jogo em que o jogador controla um esquiador que deve evitar vários obstáculos de uma montanha.

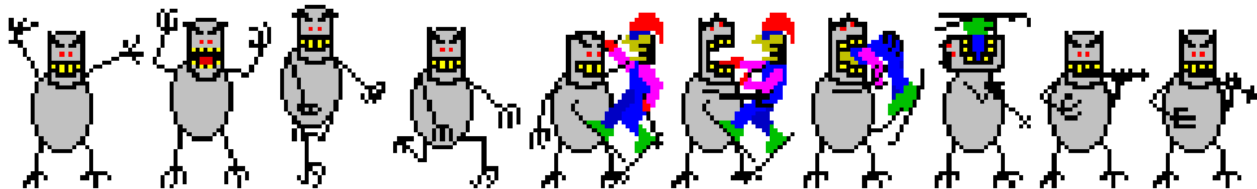


Figura 1: O abominável monstro da neve, comendo o esquiador e forçando o fim da partida do Skifree.

A cada 2.000 metros percorridos, o abominável monstro da neve aparece para tentar comer o jogador e forçar o final da partida.

Implementação Inicial do jogo SkyFree

Para facilitar o desenvolvimento do SkiFree, disponibilizamos uma versão inicial do jogo no Github: <https://github.com/dbfernandes/skifree>. Todos os alunos deverão partir desse código para condizir sua própria implementação do jogo.

Assets do jogo

O diretório `css` do repositório disponibilizado no Github contém dois arquivos, `skier.png` e `obstacles.png`, que provê todos as imagens necessárias para a implementação do jogo.

Regras do Trabalho Prático

A implementação do jogo SkiFree deverá seguir TODAS as regras abaixo:

Regra 01: A velocidade normal do jogador é 20 m/s. No entanto, se o jogador apertar a tecla `F`, a velocidade aumenta para 30 m/s.


Regra 02: Deverá ser criado uma espécie de painel ao lado do tabuleiro (montanha onde o jogador esquia), indicando a quantidade de metros já percorridos pelo esquiador. A quantidade de metros percorrida definirá a pontuação do jogador, e permitirá sua


comparação com outros jogadores. O painel também mostrará o número de vidas do jogador.

Regra 03: O jogador não pode ultrapassar os limites da montanha onde está esquiando. Isso quer dizer que a montanha será representada por um bloco na página HTML, e o jogador não poderá ultrapassar as bordas desse bloco.

Regra 04: A cada 2.000 metros percorridos, o abominável monstro das neves aparecerá e tentará comer o jogador. Não tem como escapar do monstro, a não ser que o jogador aperte a tecla **F** para aumentar a velocidade. Caso o monstro alcance o jogador, a animação da **Figura 01** deverá ser executada.

Regra 05: Além da árvore usada na implementação inicial disponibilizada no Github, deverão ser implementados os seguintes obstáculos: (i) arbusto em chamas; (ii) rocha; (iii) toco de árvore; (iv) árvore grande; (v) cachorro. Os outros obstáculos disponíveis nos assets são opcionais. A frequência de aparecimento de cada obstáculo é uma decisão particular de cada aluno.

Regra 06: Durante um jogo, o esquiador pode bater em apenas 3 obstáculos (isto é, o jogador tem apenas 3 vidas). Sempre que o esquiador bater em um obstáculo, o jogador deverá cair e logo depois levantar. A imagem que deverá ser usada para mostrar o jogador caído é: 

Regra 07: Se o jogador bater no quarto obstáculo, o esquiador morre e o jogo termina. A imagem que deverá ser usada para mostrar o jogador morto é: 

Regra 08: Da mesma forma que os obstáculos, de vez em quando irá aparecer um cogumelo na montanha. Se o jogador pegar este cogumelo, ele irá ganhar uma vida adicional.

Regra 09: As vidas do jogador não valem de nada se ele for pego pelo abominável monstro das neves. Caso o jogador seja pego pelo monstro, o jogo termina imediatamente.

Observações

O trabalho é individual, e não é permitido usar código desenvolvido por outros alunos da disciplina.

Forma de Entrega

A entrega do trabalho deverá ser feita até o dia **25 de maio (sexta-feira)**. Para entregar o código, basta criar uma pasta chamada SkiFree em seu repositório no Github, e então colocar o código de sua implementação dentro dessa pasta.