

APS

Atividade Para Sefuderem

Prof. Ricardo Pedroni

Especificação

Especificação

- A APS desse semestre será...

- SNAKE!

- [https://en.wikipedia.org/wiki/Snake_\(video_game_genre\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Snake_(video_game_genre))

Especificação

- Dê o nome de duas empresas fictícias *super-tecnológicas*:
 - **Multi-Las3r**
 - Star***LABS**
- (Lista de Sócios – No site)

Especificação

- As empresas foram contratadas para desenvolver esse projeto e TODOS seus colaboradores foram acionados para esse projeto de extrema importância econômica e social para o país e para o mundo (quiçá, o universo)

Especificação

- Cada empresa deve ter no mínimo 25% do quórum dos **sócios** disponíveis em sala de aula
- A primeira empresa a entregar o projeto **completo** tira 10 em qualquer laboratório que escolher

Especificação

- O jogo de SNAKE deve seguir as regras clássicas da versão 2-Player
 - Dois jogadores = duas cobras
 - As cobras comem “comida”. Ao comer a comida, a cobra cresce uma unidade de comprimento
 - Uma cobra morre ao colidir com ela mesma ou a outra cobra

Especificação

- Regras extras
 - Cobras começam com INIT_SIZE unidades de comprimento
 - Jogo só acaba com uma colisão, perde o jogador cuja cobra morreu ou quando uma cobra chegar no tamanho WIN_SIZE
 - Tanto INIT_SIZE e WIN_SIZE precisam ser valores compatíveis para uma boa jogabilidade
 - As cobras podem “sair da tela” e dar a volta
 - O jogo só se inicia quando o botão de Start é apertado

Especificação

- Regras extras
 - As comidas são geradas em pontos aleatórios da arena
 - Cada cobra tem um “turbo”, podendo acelerar seu movimento por 2 segundos
 - A cobra pode usar o turbo a cada 8 segundos
 - A aceleração fica a seu critério e deve ser compatível para uma boa jogabilidade

Hardware

Especificação

- Hardware
 - O circuito principal do jogo deve estar numa FPGA
 - O display deve ser VGA
 - O controle é feito por dois controles com capacidade direcional cima-baixo-esquerda-direita (e.g. teclado, botões, controle do nintendinho...)

Especificação

- Hardware
 - O jogo deve tocar um som *bacana* a cada “comida”, colisão e vitória
 - Uma fonte de luz externa (e.g. lâmpada, LEDs) deve ser acionada a cada interação significativa do jogo (vitória, colisão, comida, etc.)

Especificação

- Hardware
 - O tamanho de cada cobra deve aparecer em displays a parte (e.g. placar de LEDs)
 - E mais duas especificações... a critério das empresas (queremos agradar o cliente, afinal).

Especificação

- Especificações Extras das Empresas
 - Regra de Jogo:
 - A cada intervalo de tempo `SPECIAL_TIME`, aparece uma comida que vale `SPECIAL_POINTS` em unidades de comprimento
 - Hardware:
 - **Botão especial** que troca a comida de lugar, pode ser acionado a cada 20 segundos.

Entregas

Entregas

- 1) Produto funcionando
- 2) Documentação Técnica do Projeto
- 3) Código no GitHub
- 4) Autores/responsáveis de cada área da empresa (*accountability*)
- 5) Fotos documentais
- 6) Documento simples para entrega com todas essas informações