



Projeto de Jogo do tipo puzzle

Entrega 18/11 via Tidia → “Upload Projeto”

Construção de um jogo eletrônico – opções:

- NES Boulder Dash (<https://www.youtube.com/watch?v=mLQzL8vsNVM&t=761s>)
- NES Tower of Druaga (<https://www.youtube.com/watch?v=7YINU7Ny3YI>)
- MSX Pengo (https://www.youtube.com/watch?v=Ljkr_n2lyBc)
- Lady Bug (<https://www.youtube.com/watch?v=R3J7eANGKE4>)
- NES Solomon's Key (https://www.youtube.com/watch?v=eMFg_BKZMzQ&t=1453s)
- Arcade Rockford (<https://www.youtube.com/watch?v=tsTmrGVuqiE>)

+Grupos com mínimo de 3 alunos;

+Implemente 5 fases do jogo, não necessariamente consecutivas; escolha fases que tragam diversidade de elementos ao jogo com, pelo menos, um novo personagem por fase; há vídeos de gameplay no youtube;

+Você também pode propor seu jogo ou alterar fases de um jogo existente;

+Não é preciso implementar tela de início, pontuação, e tela de status – qualquer informação necessária ao jogador pode ser um simples println;

+OBRIGATÓRIO: Utilize o projeto Netbeans protótipo fornecido na disciplina.

No protótipo, há uma classe abstrata Personagem. Esta classe, por ser abstrata, não pode ser instanciada, mas contém funcionalidades comuns às outras classes. Nesta classe estão definidos os métodos abstratos que deverão ser sobrescritos nas subclasses visando polimorfismo.

Crie as subclasses de Personagem; um possível projeto é ter subclasses Estatico e Animado, e subclasses subsequentes dentro destas categorias. Estatico pode ter subclasses Cenário e Itens, e Animado pode ter o Heroi e os Inimigos. Isto são exemplos, o projeto é você que decidirá.

Requisitos:

1) o jogo deve funcionar com 5 fases, não necessariamente consecutivas, a aparência não precisa ser a mesma.

Sugere-se criar screenshots do jogo original e usar um editor simples como o paint brush para extrair partes da imagem (como os personagens e o background) e reproduzir sua aparência original.

2) estude o jogo antes de implementar, e implemente tudo: personagens estáticos de interação (cubos, setas, itens etc), e elementos animados que se movem (robôs, monstros, etc).

3) controle do jogo – número de vidas, início, fim, reinício, passagem para uma nova fase.

Opcional: ao se terminar a 5ª. fase, coloque uma mensagem de fim de jogo com o nome dos criadores.

4) Crie uma classe Fase que será composta por um conjunto de personagens desenhados no início de cada nova Fase; dessa maneira, trocar de fase significa apenas substituir o objeto fase atual.

5) Use comandos de teclado para permitir que a fase atual seja salva em arquivo e carregada para continuar de onde parou. Por exemplo, “S” para salvar e “L” para carregar. O uso de serialização é obrigatório.

6) Crie alguns personagens e salve os respectivos objetos em arquivos .zip, um arquivo por objeto. Em seguida, permita ao usuário usar o mouse para arrastar um arquivo sobre o espaço do jogo. Seu projeto deverá ler o arquivo, descompactar o objeto, e adicioná-lo ao jogo na posição em que ele for solto.



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS MATEMÁTICAS E DE COMPUTAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DE COMPUTAÇÃO
SCC0604 – Programação Orientada a Objetos
Prof. José Fernando Rodrigues Júnior – 2º./2025

Faça o melhor jogo que puder, exercitando sua criatividade, e explorando os recursos da programação orientada a objetos – altere o projeto, proponha soluções elegantes, tente alternativas.

Documentação básica:

Os seguintes itens devem ser entregues em um documento anexo com no máximo 2 páginas:

- Nome e número USP dos integrantes do grupo;
- Diagrama UML simplificado de classes e interfaces, pode-se usar um gerador automático ou fazer na mão;
- Quaisquer esclarecimentos necessários para executar/compilar.