

 CEFET-MG Campus Contagem				
Disciplina: LP2	2º Trabalho 3º Ano Informática	Professor: Alisson Rodrigo dos Santos	Valor: ***	Entrega: ***

Título: “Old School Games”

1. Introdução

Este trabalho tem como foco o uso da programação orientada a objetos juntamente com o uso da biblioteca LibGdx. Seu objetivo é explorar aspectos avançados da biblioteca no desenvolvimento de aplicações multimídia complexas.

Para realizar a programação deste trabalho é necessário o conhecimento inicial de classes, objetos e inclusão e uso de bibliotecas.

O trabalho consiste em recriar um dos saudosos jogos do Atari 2600 (ou 5200), ou outro console mais novo.

Objetivos:

- Aprender a lidar com coleções de objetos.
- Ampliar o conhecimento da linguagem Java por meio de técnicas de programação.



Figura 1 – Atari 2600 com tela do jogo RiverRaid

Fonte: Portal Atari, visitado em 03/05/2016, disponível em: http://www.portalatari.com.br/river_raid_1982_activision.

2. Tarefas

O programa a ser criado consiste em uma recriação de um título da velha escola de vídeo games, ou outro console mais novo. Para desenvolver a tarefa utilizaremos a biblioteca LibGdx.

Siga os tutoriais de instalação e uso da biblioteca indicados na referência [1].

Orientações de programação:

1. Divida o programa em classes – Cada objeto e ou personagem de seu jogo deve pertencer a uma classe que guardas seus atributos (variáveis) e executa suas ações (funções).
2. Utilize a ideia de herança – Objetos que compartilham funções e propriedades devem ter algum tipo de relacionamento de herança. Projete seu programa antes de iniciar sua programação.
3. NÃO UTILIZE VARIÁVEIS GLOBAIS – Crie estruturas de dados eficientes que possam ser passadas pelas funções que delas precisarem. Classes podem ter dados e funções, mas podem ter somente dados também. Não há nada de errado em uma classe que só tenha dados.

4. Utilize nomes significativos para variáveis e funções (não use abreviações).
5. Tente colocar as funções que tratam de dados juntas com esses dados em classes específicas.
6. Utilize as bibliotecas da LibGdx –
imagem,
texto e
som.
7. Seu jogo deve ter um conjunto de personagens (inimigos ou objetos, ou pedras, ou árvores) que devam interagir com o jogador. Esse conjunto deve ser organizado em listas.
 - É obrigatório o uso de alguma estrutura de organização da biblioteca Java Collection [2] , [3]
8. Cada grupo deverá desenvolver o título a ele indicado na tabela abaixo.
9. Os programas devem ter uma estrutura de evolução (mais de uma fase, evolução gradual da partida ou dos inimigos).

Grupo	Jogo	Referência
		http://www.atari2600.com.br/Atari/Roms/ https://playclassic.games/games/atari-2600-games/
1,6	Mario_Bros	http://www.atari2600.com.br/Atari/Roms/01TT/Mario_Bros
2,7	Fishing_Derby	http://www.atari2600.com.br/Atari/Roms/01DZ/Fishing_Derby
3,8	Video_Pinball	http://www.atari2600.com.br/Atari/Roms/0Tvh/Video_Pinball
4,9	Jawbreaker	http://www.atari2600.com.br/Atari/Roms/01ka/Jawbreaker
5	Frogger	https://playclassic.games/games/arcade-atari-2600-games-online/frogger-atari-2600/

Entrega:

- Programa:

Devem ser enviados os códigos fontes juntamente com os objetos utilizados (sons, imagens, fontes, etc). De preferência deve ser enviado o projeto indicado como pode ser executado.

- Relatório:

Um relatório descrevendo as estratégias de desenvolvimento do programa.

Utilize as normas ABNT na construção do relatório.

Apresente as referências consultadas.

Descreva as estratégias utilizadas para o funcionamento do programa, como as definições das classes, como elas se relacionam etc.

Um arquivo Leiametexto contendo o cabeçalho abaixo e indicando como compilar e rodar o programa.

	Exemplo:
Turma: XX Aluno: Nome completo – Número: XX Aluno: Nome completo – Número: XX Aluno: Nome completo – Número: XX Como rodar o programa: XXXXXXXXCXAXXCASDFSADf	Turma: 2ª Aluno: Alisson Joaquim da Silva – Numero: 12 Aluno: Raquel Souza Alves – Numero: 02 Aluno: Helington da Silva – Numero 06 Como rodar o programa: Compile o arquivo ...

O nome do arquivo zipado deve ser: **tpX_ano_turma_grupo.zip**. Exemplo: tp3_2020_inf3_5.zip
Trabalhos recebidos fora desse padrão perderão 1,0 ponto.

Submissão:
Arquivo zip postado no Moodle

3. Conclusão

O trabalho visa o pleno desempenho dos estudantes no uso dos conceitos tratados, para isso procure utilizar as dicas de programação dadas aqui.

No caso de dúvidas procure os professores e os monitores de Informática.

Visite o site do professor e do Grupo de desenvolvimento de jogos para mais informações:
<http://gpjecc.blogspot.com.br/>

Bom trabalho !!!

Observações

Senhores,

Consultem a internet e busquem ajuda com os colegas sempre que possível, porém não utilizem de plágio na apresentação dos trabalhos.

Trabalhos com soluções iguais ou parte de códigos com identidade estrutural serão severamente penalizados, por isso se você utilizar qualquer parte de código de qualquer lugar, indique o pedaço e a fonte que você consultou.

Esse trabalho não deve ser copiado inteiramente da Internet, apesar das inúmeras soluções ali encontradas. Verifique os exemplos on-line, veja o que está sendo pedido aqui e desenvolva sua própria solução.

Iniciem as tarefas mais simples agora, dúvidas irão surgir, não deixe de buscar ajuda com os monitores e professores. O trabalho foi pensado para estar alguns passos a frente na matéria que vocês estão estudando.

Funcionalidades extras adicionadas no trabalho podem valer pontos extras, desde que sejam únicas no seu grupo e que seja comunicado ao professor com antecedência – identifique-as no relatório e comunique o professor.

Dicas Atari

Na referência [4] é possível jogar online jogos Atari. Para isso vocês precisarão dos ‘cartuchos’. Arquivos de rom que você pode baixar no link [5].

Em [6] há versões prontas de jogos Atari para serem rodados.

[7] Fornece listas de sites com recursos (som, imagens, sprites) para uso em seus jogos.

4. Referências

[1] Tutoriais Jogos, visitado em: <03/05/2016>; disponível em: <<http://gpjecc.blogspot.com.br/>>

[2] The Java™ Tutorials Download Ebooks-Trail: Collections: Table of Contents, visitado em:
<03/05/2016>; disponível em:< <http://docs.oracle.com/javase/tutorial/collections/TOC.html> >

[3] SlideShare - Java 12 Colecoes, visitado em: <03/05/2016>; disponível em: <
<http://pt.slideshare.net/regispires/java-12-colecoes-presentation> >

[4] JavAtari.js - visitado em: <03/05/2016>; disponível em: < <http://javatari.org/> >

[5] FreeRoms - visitado em: <03/05/2016>; disponível em: < <http://www.freeroms.com/atari.htm> >

[6] Portal Atari - visitado em: <03/05/2016>; disponível em: < <http://www.portalatari.com.br/> >

[7] Lista de recursos para games:

https://love2d.org/wiki/Free_Game_Resources

<http://opengameart.org/>

<http://html5gamedevelopment.com/2012-01-free-game-graphics-and-audio-resources/>

<http://www.pixelprospector.com/indie-resources/>