



Instituto Politécnico de Tomar

Programação Orientada a Objetos

Licenciatura em Engenharia Informática

2017-2018

Sokoban

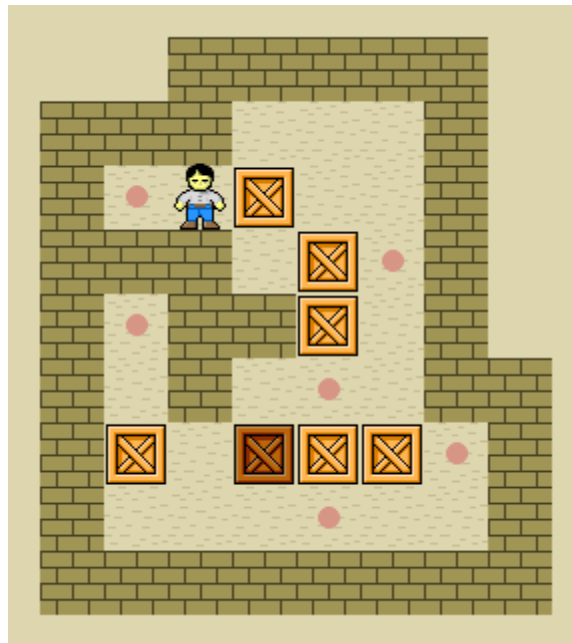


Junho / 2018

Índice

1	Sokoban	3
2	Entrega do trabalho	3
3	Trabalho de projeto	4
3.1	Solução Mínima (10 valores)	4
3.2	Solução Básica (10-14 valores)	4
3.3	Solução Avançada (14- 20 valores)	4
4	Notas sobre a Avaliação	5
4.1	Grupos de trabalho	5
4.2	Defesa do projeto	5
4.3	Classificação	6
4.4	Plágio	6
5	Avaliação do projeto	7
5.1	Trabalho de projeto – 75 %	7
5.2	Relatório – 25 %	7
6	Referências	7

1 Sokoban



O jogo sokoban foi criado em 1981 por Hiroyuki Imabayashi, e publicado em 1982 por Thinking Rabbit, uma empresa de software localizada em Takarazuka (<https://en.wikipedia.org/wiki/Sokoban>)

O objetivo deste trabalho é implementar o jogo utilizando a **linguagem java**, o **paradigma de programação orientado a objetos** e tirando partido das **interfaces gráficas** da linguagem.

2 Entrega do trabalho

A entrega é feita em formato digital através da página da disciplina no e-learning em data a combinar com os alunos.

O trabalho deve ser entregue compactado num formato **zip** com o nome **sokoban_XXXX_YYYY.zip** em que XXXX e YYYY são os números dos alunos e com os seguintes elementos:

- Código Fonte
- Documentação
- Programa compilado
- Relatório

3 Trabalho de projeto

Construir uma aplicação que permita jogar o jogo do sokoban. O código deve estar indentado, comentado e documentado segundo as boas práticas da construção de software seguidas nas aulas.

3.1 Solução Mínima (10 valores)

- 1 – Menu com as opções
 - Acerca do jogo
 - Resolver um puzzle de sokoban
 - Sair da aplicação

3.2 Solução Básica (10-14 valores)

- 2 – Resolver vários puzzles
- 3 – Interfaces com o utilizador utilizando o rato e o teclado
- 4 – Utilização de imagens e sons

3.3 Solução Avançada (14- 20 valores)

- 5 – Editor de Puzzles
- 6 – Ler e Guardar puzzles
- 7 – Implementação de variantes do jogo
 - Multi jogador
 - Obstáculos destrutíveis
 - Blocos com poderes especiais para o jogador
 - Buracos de teletransporte
 - Outras variantes.
- 8 – Interfaces inteligentes:
 - Exemplo: O boneco vai para o clique do rato
- 9 – Undo / Redo
- 10 – Características inovadoras.

4 Notas sobre a Avaliação

O trabalho é realizado ao longo do semestre. No final do semestre estão programadas duas aulas práticas para os alunos concluírem o projeto que servirão simultaneamente para a avaliação do desempenho dos alunos na componente prática.

4.1 Grupos de trabalho

Cada trabalho deve ser feito por um **máximo de dois alunos** que constituem o grupo. Os grupos são definidos na primeira aula prática dedicada ao projeto e mantêm-se até à sua apresentação. O docente das aulas práticas fará o registo dos grupos e não serão admitidos a avaliação grupos que não estejam registados.

As notas do trabalho são individuais e refletem o desempenho laboratorial dos alunos nas aulas práticas destinadas à sua realização e a defesa do trabalho de projeto.

4.2 Defesa do projeto

Os alunos farão uma apresentação e defesa do trabalho de projeto. Essa apresentação será seguida por perguntas efectuadas pelos docentes a ambos os alunos do grupo, cuja resposta será avaliada. Pretende-se que ambos os elementos do grupo participem na apresentação e respondam as perguntas colocadas.

Os alunos no dia da apresentação assinam o relatório onde declaram sob compromisso de honra a autoria do trabalho.

A apresentação do projeto é feita com a aplicação fornecida e a defesa é feita com base no código fonte e no relatório.

Os alunos fazem a apresentação no seu computador pessoal e devem ter o ambiente de desenvolvimento operacional para compilar o programa.

Programas que **não compilem** são automaticamente **excluídos de avaliação**.

4.3 Classificação

O trabalho está cotado numa escala de 0 a 20 valores e vale **40%** da nota final da disciplina.

O código deve estar escrito segundo as regras de estilo e os comentários e a documentação fazem parte do código. Se o código não estiver comentado e documentado o trabalho pode perder até 4 valores. Os comentários devem ser claros e sucintos de forma a perceber os algoritmos implementados.

Apenas os trabalhos que apresentarem **soluções inovadoras** que os distingam dos demais, poderão ter avaliação superior a **18 Valores**.

4.4 Plágio

Trabalhos plagiados ou que não cumpram os requisitos mínimos implicam a anulação do trabalho e a consequente **exclusão da disciplina**.

Trabalhos que incluam **código não original** só são aceites se for declarado no relatório como **fonte externa** e neste caso o código não conta para a avaliação.

Se existirem elementos no projeto elementos plagiados que não foram mencionados como fontes externas considera-se que o trabalho foi plagiado e sanção recai igualmente sobre quem deixou plagiar.

5 Avaliação do projeto

Só serão avaliados os trabalhos que forem defendidos e cujos membros assumam a sua autoria. Não existe melhoria dos trabalhos práticos.

5.1 Trabalho de projeto – 75 %

- Desempenho laboratorial (aulas práticas de projeto)
- Solução implementada
- Documentação do projeto
- Arquitetura da aplicação.
- Defesa do trabalho

5.2 Relatório – 25 %

- O relatório deve seguir o modelo que está disponível na disciplina.
- Todos os capítulos são de preenchimento obrigatório.
- Os alunos podem acrescentar novos capítulos.
- Os alunos têm a liberdade de modificar o modelo desde que isso contribua para o incremento da qualidade do mesmo.

6 Referências

- Página do e-Learnig da disciplina de Progrmação orientada a Objetos (<https://doctrino.ipt.pt/course/view.php?id=2934>)
- Sokoban (<https://en.wikipedia.org/wiki/Sokoban>)
- Virkkala, Timo (2011). Solving Sokoban (<http://weetu.net/Timo-Virkkala-Solving-Sokoban-Masters-Thesis.pdf>)