

Programação Multimédia

<http://teaching.jorgecardoso.org/pm>

Ficha da Disciplina

Jorge Cardoso

14 de Fevereiro de 2006

Docente

Jorge Cardoso (jccardoso@porto.ucp.pt)

Gabinete: Edifício de Restauro, 2º andar, gabinete G17

Horário de atendimento: quinta-feira, das 11h00 às 13h00, ou por marcação (com 24 horas de antecedência)

1 Descrição da Disciplina

A cadeira de Programação para Multimédia é uma cadeira de introdução à programação de computadores. Não é necessária experiência prévia de programação por parte do aluno.

Esta disciplina pretende fornecer aos alunos uma oportunidade para contactar com conceitos de algoritmia e conceitos gerais sobre linguagens de programação. O aluno será incentivado a estruturar o pensamento de forma a resolver problemas através da programação do computador.

Será utilizada a linguagem de programação Processing – uma linguagem desenhada para a programação de imagem, animação e som – para ilustrar os conceitos abordados.

No final da disciplina, pretende-se que os alunos possuam as ferramentas necessárias para abordar outras linguagens de programação.

2 Objectivos da Disciplina

Apreensão dos conceitos fundamentais de algoritmia e de linguagens de programação imperativas. Capacidade de documentação e descrição de um programa de computador. Funcionamento de um programa em Processing; capaci-

dade de construir programas em Processing que utilizem imagem (2D/3D), som e interação com o utilizador. Desenvolvimento de um projecto em Processing.

3 Tópicos

- Noção de algoritmo e programa de computador
- Descrição de algoritmos
 - Variáveis e tipos de dados (simples e complexos)
 - Operações sobre variáveis
 - Instruções (Atribuição, Condição, Iteração)
 - Funções / Variáveis locais e globais
 - Documentação de código
- Estrutura de um programa
- Processing
 - Visão geral
 - Cor e formas 2D
 - Input (teclado e rato)
 - Imagem
 - Som
 - Objectos 3D

4 Avaliação

O regime de avaliação de conhecimentos na disciplina de Programação Multimédia é o de **Avaliação Contínua**. A avaliação consistirá em três pontos de avaliação: projectos semanais durante a primeira metade do semestre, um projecto final e a avaliação contínua durante as aulas.

A avaliação é composta pela seguinte ponderação:

Projectos Semanais		50%
Projecto Final		40%
Programação	20%	
Apresentação	5%	
Relatório	15%	
Avaliação Contínua		10%
Assiduidade	5.0%	
Participação	2.5%	
Apreciação Pessoal	2.5%	
Total		100%

5 Calendário

1ª Aula (17 Fevereiro)	Apresentação da disciplina
2ª Aula (24 Fevereiro)	Introdução à Programação / Processing
3ª Aula (03 Março)	Processing / Variáveis
4ª Aula (10 Março)	Variáveis / Selecção
5ª Aula (17 Março)	Selecção / Iteracção
6ª Aula (24 Março)	Iteracção / Métodos
7ª Aula (31 Março)	Métodos / Interacção
8ª Aula (07 Abril)	Apresentação e Discussão das Propostas de Projecto
(14 Abril)	Páscoa
(21 Abril)	Páscoa
9ª Aula (28 Abril)	Apresentação do Sistema DiABlu
10ª Aula (05 Maio)	Aula de Laboratório
11ª Aula (12 Maio)	Aula de Laboratório
12ª Aula (19 Maio)	Aula de Laboratório
13ª Aula (26 Maio)	Aula de Laboratório
14ª Aula (02 Junho)	Apresentação dos Projectos

6 Material/Bibliografia

1. Sebenta de Programação Multimédia (disponibilizado no centro de cópias ou no sítio *web* da disciplina)
2. Material de Apoio (disponibilizado no centro de cópias ou no sítio *web* da disciplina)
3. João Pedro Neto, *Programação, Algoritmos e Estruturas de Dados*, Escolar Editora; 2004
4. Marques de Sá, *Fundamentos de Programação usando C*, FCA; 2004
5. Sítio *web* do Processing – <http://www.processing.org>