

Trabalho Final – CC 222 – Descrição e Classificação

Não haverá prova final.

O trabalho pode ser feito em grupos de 1, 2 ou 3 integrantes.

Consiste das seguintes etapas:

1 – Selecionar e preparar para uso uma base de dados de imagens (ou conjunto de arquivos). É imposto um mínimo de 20 imagens. Algumas imagens serão usadas para treinamento e outras para testar o classificador. As imagens podem ser encontradas na Internet, adquiridas por câmera ou fabricadas pelos alunos. Uma dica é converter as imagens para os formatos PPM, PGM ou PPM usando o ImageMagick ou o Irfanview, pois são formato texto facilmente legíveis por um programa em C.

2 – Escrever um programa para ler as imagens e gerar atributos de descrição. Atributos podem ser estatísticas, baseados em cor, tamanho, forma, frequência etc. As imagens podem ter sido previamente segmentadas à mão. Gerar uma tabela relacionando o arquivo de imagem, sua classe e seus valores de atributo. Dica: utilizar o formato AIFF do WEKA.

3 – Treinar um classificador. Não é necessário implementar um classificador, mas é necessário entender porque escolheu determinado classificador. Uma dica é utilizar o WEKA como aplicativo para treinar um classificador. Interpretar a saída do WEKA. (Árvore de decisão, hiperplanos, distribuições estatísticas, conjuntos de regras)

4 – Construir programa que classifica uma imagem. A partir da saída do WEKA deve ser escrito um programa que receba uma imagem e retorne a que classe ela pertence.

Deve ser entregue um CD com os programas, as imagens de teste, as apresentações e um relatório final.

Prazos

30/maio – Primeira apresentação – os grupos devem se apresentar e ter definido as imagens que vão trabalhar e já devem ter em andamento a descrição incluindo o cálculo de alguns atributos.

20/junho – Apresentação final para todos os grupos. Entrega do relatório.

As apresentações não podem levar mais de 10 minutos.

25/4/07

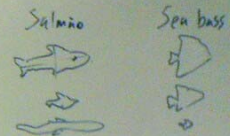
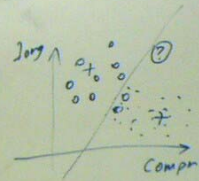
Grupos: 1, 2 ou 3

1 - Selecionar uma base de imagens
mínimo 20 imagens PGM, PPM

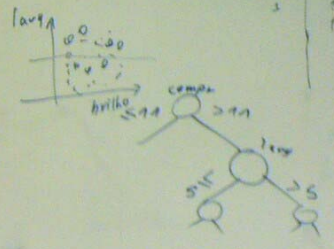
2 - descrição
imagens → lista de atributos

3 - treinar um classificador - Weka

4 - construir o programa que classifica



nr imagens	Compr	largura	profundo	classe
3	10	8	7	salmão
11				sea bass



- imagens médicas
- caracteres
- texturas
- arquitetura