

Introdução à Teoria da Informação

Prof. Derzu

Projeto 2018.2

Implementar um reconhecedor de padrões baseado no PPM. Utilize um banco de dados previamente rotulado, na etapa de treinamento gere um modelo PPM (árvore) para cada categoria do banco de dados selecionado. Deixe uma imagem de cada categoria de fora da geração do modelo para utilização na etapa de classificação.

Teste com contexto variável, $K = 0, 1, \dots, 8$. Faça um relatório e neste apresente as curvas de Taxa de acerto x K , e de Tempo de Processamento x K , para.

Sugestões de bancos de dados para serem utilizados:

1. Iris:
 - a. Banco de dados: *Iris Database Palacký University*
 - b. Utilizar as 40 das 64 pessoas disponíveis no banco. Cada pessoa possui 6 fotos de sua íris.
2. Face
 - a. Banco de dados: *ORL Database of Faces*.
 - b. Utilizar as 40 pessoas disponíveis no banco. Cada pessoa possui 10 fotos de sua face.
3. Instrumentos Musicais
 - a. IRMAS Data Base
 - b. 10 instrumentos musicais disponíveis no banco. Cada instrumento possui aproximadamente 100 amostras de áudio.
4. Texturas
 - a. Brodatz Data Base
 - b. 100 texturas de imagem disponíveis no banco. Cada

textura possui apenas 1 amostra. Utilizar as imagens combinadas para classificação.

5. Voz

- a. Escolher o banco.

Observações:

1. Utilizar as imagens em escala de cinza.
2. Dividir o banco de dados em duas partes: uma de treinamento e outra de classificação. O treinamento consiste em gerar um modelo do PPM com o TOTAL - 1 de imagens de cada uma das 40 pessoas. A classificação/testes consiste em comprimir 1 imagem (que não foi utilizada na geração do modelo) em todos os modelos PPM. A imagem deve ser atribuída ao modelo que proporcionou a melhor compressão.
3. Gerar um relatório com o resultado dos experimentos.

Entrega: 30/04/2019, no horário da aula. Cada dia de atraso reduz em 10% a nota máxima.