

Reconhecimento Biométrico "Soft": Caracterização de Vestuário

Proposta de Projeto

Orientador: Hugo Proença

1 Objetivos

Este trabalho enquadra-se no âmbito do projecto de investigação PTDC/EIA/103945/2008, "NECOVID: Covert Negative Biometric Recognition", financiado pela FCT/FEDER. O reconhecimento biométrico de indivíduos com base em dados capturados em condições não-controladas tem suscitado interesse crescente na comunidade académica. Neste contexto, apesar de não poder ser considerado um sinal biométrico, o vestuário de um indivíduo pode ser utilizado como uma característica identificadora deste, especialmente em ambientes de captura de dados surreptícios. Assim, o objectivo principal deste trabalho é o planeamento e implementação de um sistema de visão computacional capaz de classificar o tipo, cor e textura do vestuário de um indivíduo, a partir de imagens capturadas por uma camera de video-vigilância. Exemplos de classificação: "Saia amarela, blusa vermelha", ou "Calças de ganga e casaco escuro". O trabalho deverá ser desenvolvido preferencialmente no laboratório "SOCIA: Soft Computing and Image Analysis Group".



2 Plano de Trabalho

T1: Análise comparativa de algoritmos de detecção de objectos [1] e descrição de cor

e textura [2].

T2: Implementação da(s) abordagem(ns) escolhida(s).

T3: Captura de conjuntos de dados sob protocolos de aquisição e condições de luminosidade diferentes (diferentes níveis intensidade de luz, tipos de iluminante, ângulos, distancias).

T4: Testes e Análise de Resultados.

T5: Escrita do relatório.

3 Requisitos Académicos

- Boas classificações nas disciplinas de Programação, Programação e Algoritmos e Estruturas de dados e Inteligência Artificial.
- Interesse pela área da Visão Computacional.

4 Grau de Dificuldade

Difícil.

5 Resultados esperados

- Conjuntos de dados
- 1 relatório de projeto.

6 Contactos

Hugo Proença (hugomcp@di.ubi.pt)

7 Referências

[1] P. Viola and M. Jones. Robust real-time face detection. International Journal of Computer Vision (IJCV) 57(2) 137-154, 2004

[2] M. Nixon and A. Aguado. Feature Extraction and Image Processing, Butterworth-Heinemann, 2002.