

Comunicação Visual Interactiva

Trabalho nº 2 – Detecção de movimento

Objectivo:

Desenvolver algoritmo capaz de detectar, e classificar, zonas da imagem onde ocorreram movimentos de objectos.

À semelhança do primeiro trabalho, o enunciado é aberto, querendo dizer que os alunos devem explorar o tema de visualização do conteúdo das sequências de imagens.

Descrição:

1. Pretende-se desenvolver um algoritmo, para integração num sistema video-vigilância, que seja capaz de detectar e seguir regiões activas numa sequência de imagens. Estas regiões activas correspondem a zonas de movimento registadas na sequência de imagens. Os objectos de interesse são pessoas e carros. As regiões detectadas deverão ser detectada e classificadas, instantaneamente, em três classes: (i) pessoa, (ii) carro, (iii) outra. Com base em regiões detectadas em instantes consecutivos, deverão ser criadas as *bounding boxes* bem como o identificador. As bounding boxes, uma para cada região activa, devem ser coloridas de acordo com os resultados da classificação e um identificador do objecto seguido.
2. Devem-se visualizar os resultados do processamento, bem como assinalar ocorrências de "split" e "merge" das regiões activas.
3. Os dados a recolher estão diponiveis em:
<http://ftp.pets.rdg.ac.uk/pub/PETS2001/>

Neste trabalho devem ser usados o DATASET1, da CAMERA_1. Podem ser usados as sequências de treino e de teste dessa camara.

Leitura sugerida: Classificação e correspondência das regiões (Sugestão para a correspondência: “People tracking in surveillance applications”, Luis M. Fuentes and Sergio A. Velastin, Proceedings 2nd IEEE Int. Workshop on PETS, Kauai, Hawaii, USA, December 9 2001).