

Relatório Semanal nº 1

21 Fevereiro 2011 - 28 Fevereiro 2011

Telmo Afonso Vilar Gonçalves Oliveira – 060503194

Objectivos:

- Selecção dos descritores a serem trabalhados, dos mencionados no relatório final da “Preparação para a dissertação”.
- Estudo de implementações dos descritores seleccionados.
- Familiarização com a ferramenta de interface de funções MATLAB para C\C++.
- Continuação do estudo do estado-da-arte

Tarefas realizadas:

- Selecção de descritores – Os descritores seleccionados para os testes a serem efectuados são: HOG, SURF, MCSHR e FIRST.
- Descritores SURF – encontrada solução na plataforma OpenCV, que tem vindo a ser explorada devido ao envolvimento no desenvolvimento da “Framework de avaliação de algoritmos de *tracking*”.
- Descritores HOG – utilização de uma evolução dos descritores HOG, que tira partido da representação da *spacial pyramid kernel* – PHOG, pyramid of Histograms of Orientation Gradients (apresentado neste [link](#)).
- Familiarização com a ferramenta de interface de funções MATLAB para C\C++ efectuada.
- Familiarização com o OpenCV.
- Leitura do [documento](#) onde são apresentados os descritores PHOG.
- Leitura da survey: “Local invariant Feature Detectors: A Survey” – Tinne Tuytelaars e Krystian Mikolajczyk.

Próximas tarefas:

- Continuação do estudo do estado-da-arte.
- Estudo dos métodos de comparação entre descritores, nomeadamente distâncias (*mahalanobis*, euclideana, Chi-quadrado, etc.) a serem calculadas entre descritores.
- Estudo de implementações dos restantes descritores.

Dificuldades encontradas:

- Fraca documentação na plataforma OpenCv (mesmo referente a problemas recorrentes).
- Documentação pouco acessível do Mathworks®.
- Poucas implementações dos descritores HOG.