



Universidade do Minho

Escola de Engenharia

Mestrado Integrado em Engenharia Biomédica

IMAGIOLOGIA

4º Ano, 2º Semestre

Ano letivo 2012/2013

30 de abril, 2013

ALGORITMOS DE PROCESSAMENTO DE IMAGENS - OPENCV

Temas

1. Detecção de clusters de cores em Imagens (dada uma tabela de cores de referencia mapear a imagem/ROI para essa tabela);
2. Detecção de frames Iniciais/Finais de um vídeo de endoscopia (conjunto de imagens);
3. Detecção de áreas com reflexão especular e classificação quanto à sua dimensão (conjunto de imagens);
4. Eliminação de zonas com reflexão especular e seu preenchimento (vídeo);
5. Detecção e eliminação de elementos textuais de imagens endoscópicas (data/hora do exame) (conjunto de imagens);
6. Detecção de pólipos a partir de um conjunto de imagens de endoscopia digestiva (contorno, cor) (conjunto de imagens);
7. Detecção de bolhas (contorno, falta de cor) (conjunto de imagens);
8. Detecção e extração do lúmen endoscópico (conjunto de imagens);
9. Detecção de texturas (Esófago liso *versus* estômago pregas horizontais *versus* duodeno pregas circular) (vídeo e/ou conjunto de imagens);
10. Detecção automática de potenciais regiões anormais em imagens endoscópicas (contornos) (conjunto de imagens);
11. Detecção de imagens desfocadas (conjunto de imagens);
12. Divisão da imagem consoante as regiões (Segmentação) (conjunto de imagens);
13. Aumento do contraste de imagens do trato digestivo (barra em que melhora o contraste de acordo com o utilizador) (conjunto de imagens);
14. Identificação de úlceras em imagens endoscópicas (Cor, contorno) (conjunto de imagens);
15. Medição do índice cardiotorácico em raio x (conjunto de imagens);
16. Contagem automática de pessoas em locais de espera via sinal vídeo (vídeo);