

Disciplina de Processamento Digital de Imagens

Lista 1 – Introdução ao Processamento Digital de Imagens

Entrega da lista com implementações e discussão dos resultados: 17/10/14

Instruções gerais

Todos os tópicos devem entregues em formato de relatório com os resultados obtidos, suas variações e uma breve discussão sobre o método e seu funcionamento. As implementações também devem ser entregues.

Banco de imagens binárias: <https://www.dropbox.com/sh/voargna6z0k0uys/AAB36nlx3jt6xsFTeGmvMKY-a?dl=0>

Banco de imagens Cinza: <https://www.dropbox.com/sh/9bv5gfg1z3dpq8p/AAAoqaHj-3NX6OjB1Csp4Z9Xa?dl=0>

Tópico 11 –Aplicar mudança de translação, rotação e escala. Usar banco de imagens binárias. Tópico da aula 4.

Tópico 12 – Aplicar ajuste de contraste e brilho, utilizando a transformação linear e correção de Gamma. Usar banco de imagens cinza. Tópico da aula 4.

Tópico 13 – Aplicar filtragem **passa-baixa** no domínio da frequência, apresentando a imagem original, o espectro da imagem original, o filtro utilizado, o espectro do resultado do filtro, resultado final do domínio espacial. Tópico da aula 6.

Tópico 14 – Aplicar filtragem **passa-alta** no domínio da frequência, apresentando a imagem original, o espectro da imagem original, o filtro utilizado, o espectro do resultado do filtro, resultado final do domínio espacial. Tópico da aula 6.

Tópico 15 – Aplicar Transformada Haar e apresentar as imagens dos detalhes obtidas nas três primeiras decomposições. Tópico da aula 7.

Tópico 16 – Realizar a detecção de pele em imagens da webcam do PC, detectando a sua própria pele usando o formato HSV ou o formato YCrCb. Tópico da aula 8.

Tópico 17 – Realizar a detecção de um objeto colorido de sua escolha e realize o rastreamento do mesmo pela sua cor RGB ou HSV. Informe o centroide do objeto na imagem. Utilize uma webcam para este tópico. Tópico da aula 8.

Tópico 18 – Implemente e discuta os métodos de erosão e dilatação, utilizando 3 elementos estruturantes distintos. Tópico da aula 9.

Tópico 19 – Implemente a detecção de objetos conectados (Blobs da OpenCv, por exemplo). Tópico da aula 9.

Tópico 20 – Implemente o gradiente morfológico utilizando Morfologia Matemática em imagens Tom de Cinza. Utilize o banco de imagens Tom de Cinza. Tópico da aula 10.

Data da entrega: 17/10/2014