TRƯỜNG ĐAI HOC SƯ PHAM KỸ THUẬT THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

KHOA ĐÀO TẠO CHẤT LƯỢNG CAO NGÀNH CN KT ĐTTT

ĐỀ THI CUỐI KỲ HOC KỲ 1 NĂM HOC 2016-2017

Môn: Xử Lý Ảnh..... Mã môn học: IMPR432463

Đề số/Mã đề:1.....Đề thi có 1 trang.

Thời gian: 90.. phút.

Được phép sử dung tài liêu.

Câu 1: (4 điểm)

Cho một ảnh f như Hình 1 có 8 bit mức xám

$$f = \begin{bmatrix} 14 & 9 & 2 & 1 \\ 3 & 15 & 7 & 7 \\ 8 & 1 & 6 & 0 \\ 1 & 15 & 11 & 15 \end{bmatrix}$$

Hình 1

- a. Lập bảng tính thống kê số mức xám tương ứng với giá trị mức xám của ảnh f
- b. Vẽ lượt đồ mức xám của ảnh f
- c. Tăng cường ảnh f sử dụng phương pháp cân bằng lượt đồ.

Câu 2: (3 điểm)

Cho ảnh f như Hình 1

- a. Giả sử ngưỡng mức xám T là giá tri trung bình của những pixel trong ảnh f, hãy xác
- b. Hãy xác định ảnh phân đoạn sử dụng ngưỡng mức xám T ở câu a

Câu3: (3.điểm)

Cho ảnh f như Hình 1 và mặt na Prewitt như Hình 2 và 3

$$f_x = \begin{bmatrix} -1 & 0 & 1 \\ -1 & 0 & 1 \\ -1 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

$$f_y = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 \\ -1 & -1 & -1 \end{bmatrix}$$

Hình 3

Hình 2

- a. Hãy xác đinh ảnh dò biên theo truc ngang x và truc đứng y chỉ với các pixel f(1,1), f(1,2), f(2,1) và f(2,2)
- b. Xác định ảnh dò biên F với những pixel câu a
- c. Xác định hướng gradient của ảnh với những pixel câu a

Ghi chú: Cán bô coi thi không được giải thích đề thi.

Chuẩn đầu ra của học phần (về kiến thức)	Nội dung kiểm tra
[CĐR 4.4]:]: phương pháp tách biên.	Câu 3
[CĐR 2.3]: Trình bày được các phương pháp tăng cường ảnh	Câu 1
theo hướng xử lý điểm và mặt nạ. Phân tích, đánh giá ảnh.	
[CĐR 4.4]: phương pháp phân đoạn ảnh.	Câu 2

Ngày tháng năm 2016

Thông qua Trưởng ngành (ký và ghi rõ họ tên)

Số hiệu: BM1/QT-PĐBCL-RĐTV