

Thi cuối kỳ: Thị giác máy
Thời gian thi: 60 phút

Chú ý: Sinh viên được phép chuẩn bị nội dung thi vào 01 tờ giấy A4 và mang vào phòng thi.

1. (2.5 điểm) Hough transform là gì? Hãy nêu các ứng dụng của Hough transform.
2. (2.5 điểm) Nêu các yêu cầu của một đặc trưng ảnh (image feature)? Từ một ảnh cho trước, ta tính véc tơ histogram của ảnh. Véc tơ này thỏa mãn những yêu cầu nào của một véc tơ đặc trưng của ảnh?
3. (5 điểm) Cho một ảnh chụp quả táo như hình dưới. Ảnh chụp từ thiết bị di động. Ảnh có duy nhất 01 quả táo có nền tương đối đồng nhất. Hãy phát triển thuật toán để do chu vi của quả táo (tính theo số điểm ảnh):
 - (1 điểm) Nêu điều kiện để giải bài toán (Điều kiện càng thỏa mãn thì thuật toán để xuất càng đạt hiệu quả cao).
 - (2 điểm) Nêu ý tưởng chính và thảo luận về ưu và nhược điểm của ý tưởng đề xuất.
 - (2 điểm) Viết mã giả (pseudocode) mô tả thuật toán.

