

ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN

Học kỳ 1 năm học 2014-2015

Thời gian thi: 17g30 – Ngày 20/01/2015

- Tên học phần: Kiến trúc máy tính
 - Mã học phần: TIN2013 - Số tín chỉ: 3
 - Thời gian làm bài: 120 phút (*không kể thời gian chép/phát đề*)
 - Loại đề: Không được sử dụng tài liệu
-

Câu 1 (2 điểm):

a) Cho số nhị phân 8 bit $(1010101)_2$, số này tương ứng với số nguyên thập phân có dấu và không dấu là bao nhiêu nếu số đang được biểu diễn theo cách biểu diễn số bù 2.

b) Nêu các cải tiến chính của các vi xử lý (VXL) hiện nay nhằm thay đổi giá trị thông số N trong công thức MIPS để tăng công suất của bộ VXL. Giải thích?

Câu 2 (4 điểm):

a) Phân biệt ngắt bị che và ngắt không bị che? Lấy một ví dụ minh họa hoạt động của một ngắt không bị che.

b) Phân tích quá trình hoạt động giữa bộ nhớ Cache và bộ nhớ chính. Lấy ví dụ minh họa.

Câu 3 (4 điểm): a) Phân biệt và lấy ví dụ minh họa (bằng lệnh Hợp ngữ) 2 chế độ địa chỉ: chế độ địa chỉ bộ nhớ trực tiếp (địa chỉ offset là một biến word) và chế độ địa chỉ bộ nhớ gián tiếp qua thanh ghi (cụ thể với thanh ghi BP để đọc phần tử đầu tiên từ ngăn xếp vào 1 biến word).

b) Cơ chế đường ống lệnh (pipeline) của đơn vị xử lý RISC? Lấy ví dụ minh họa với VXL Intel 8046 và Pentium.

(Ghi chú: Cán bộ coi thi không được giải thích gì thêm)