

Kỳ thi hết môn, Kỳ 2, năm học 2022-2023

Học phần: **Kiến trúc máy tính**

Số ĐVTC: **03**

Hình thức đào tạo: **Chính quy**

Ngành đào tạo: **CNTT**

Trình độ đào tạo: **Đại học**

Thời gian thi: **90 phút**

ĐỀ SỐ 2

Câu 1 (2 điểm).

Vẽ sơ đồ khối tổng quát và trình bày chu trình xử lý lệnh của CPU.

Câu 2 (3 điểm).

Cơ chế ống lệnh (pipeline) của CPU thường gặp phải những vấn đề gì? Nêu ý nghĩa các lệnh dưới đây (R1, R2 là các thanh ghi và các lệnh quy ước theo dạng LỆNH <ĐÍCH> <GỐC>) và đưa ra một hướng giải quyết xung đột dữ liệu trong pipeline khi thực hiện đoạn chương trình sau:

- (1) LOAD R2, #200
- (2) LOAD R1, #1000
- (3) STORE (R1), R2
- (4) SUBTRACT R2, #210
- (5) ADD 1000, #10
- (6) ADD R2, (R1)

biết rằng mỗi lệnh được chia thành 5 giai đoạn trong pipeline: Đọc lệnh (IF), giải mã & đọc toán hạng (ID), truy nhập bộ nhớ (MEM), thực hiện (EX) và lưu kết quả (WB).

Câu 3 (3 điểm).

Hãy xây dựng mạch giải mã địa chỉ cho một bộ nhớ ROM có dung lượng 128 KB bằng phương pháp sử dụng các cổng logic; biết rằng kích thước vi mạch nhớ là 32KB và địa chỉ cơ sở là 58000H.

Câu 4 (2 điểm).

Cho biết vai trò của vào ra dữ liệu, có các phương pháp nào để vào ra dữ liệu. Phương pháp vào ra bằng thăm dò là gì? Cho ví dụ minh họa?

Ghi chú: Sinh viên không được sử dụng tài liệu.

Họ tên SV:.....MSSV:.....Phòng thi:.....

Ký tên:.....

—————HẾT—————