

LAB 5: CÁC LỆNH SỐ HỌC VÀ LOGIC

I. Lý thuyết

- 1) Dùng lệnh luận lý:
 - a) Xóa các bit ở vị trí chẵn của AX, giữ nguyên các bit khác
 - b) Đặt các bit LSB và MSB của BL, giữ nguyên các bit khác.
 - c) Đảo MSB của BL, giữ nguyên các bit khác.
 - d) Đổi Word1 (là một từ) thành bù 1
- 2) Dùng lệnh TEST
 - a) Đặt ZF nếu $AX=0$
 - b) Xóa ZF nếu AX lẻ
 - c) Đặt SF nếu $DX < 0$
 - d) Đặt ZF nếu $DX \geq 0$
 - e) Đặt PF nếu BL chẵn
- 3) Cho $AL=11001011b$ và $CF=1$. Cho biết trị của AL sau khi thực hiện lệnh:
 - a) SHL AL, 1
 - b) SHR AL, 1
 - c) ROL AL, CL ;với $CL=2$
 - d) ROR AL, CL ;với $CL=3$
 - e) RCL AL, 1
 - f) RCR AL, CL ; $CL=3$

II. Bài tập

- 1) Viết chương trình nhập một số nhị phân chứa trong BX. Chương trình có kiểm tra ký tự nhập phải là bit hợp lệ, việc nhập kết thúc khi nhấn Enter hoặc đã nhập đủ 16 bit. Kết quả có dạng:
Nhập số nhị phân (tối đa 16 bit): 1010
Số nhị phân đã nhập: 1010
- 2) Viết chương trình xuất số nhị phân trong BX.
- 3) Viết chương trình nhập một số thập lục phân chứa trong BX. Chương trình có kiểm tra tính hợp lệ của ký tự nhập vào và không cho nhập quá 4 ký số. Kết quả có dạng:
Nhập số thập lục phân (tối đa 4 ký số): ABCD
Số thập lục đã nhập: ABCD
- 4) Viết chương trình xuất số thập lục phân trong BX.
- 5) Viết chương trình nhập số thập chứa trong BX.
- 6) Viết chương trình xuất số thập phân trong BX.
- 7) Viết chương trình xuất ra màn hình ngày tháng năm của hệ thống.
- 8) Viết chương trình xuất ra màn hình giờ phút giây của hệ thống.

- 9) Viết chương trình xuất ký tự đầu tiên của thanh ghi 16 bit. VD: thanh ghi BX hiện đang có giá trị là 12AA thì xuất 1, thanh ghi BX có giá trị là DE23 thì xuất D
- 10) Viết chương trình tính diện tích và chu vi hình chữ nhật
- 11) Viết chương trình nhập vào 2 số lấy 2 số này chia cho nhau, phần thương được lưu trên BX, phần dư được lưu trên CX
- 12) Viết chương trình tính tổng, hiệu, tích, thương của hai số vừa nhập.

Tài liệu tham khảo: Nguyễn Minh Tuấn - Giáo trình Hợp ngữ, Khoa CNTT, Đại học Khoa học Tự nhiên Tp. HCM