**CE119-Lab01/IT012-Lab03**

**1. Lý thuyết**

Giảng viên hướng dẫn sinh viên sử dụng phần mềm MARS dựa theo tài liệu: MARS – chương trình mô phỏng hợp ngữ (assembly) MIPS

**2. Thực hành**

2.1 Sinh viên tìm hiểu tài liệu “**Một số lệnh assembly MIPS cơ bản**” và mô phỏng việc thực thi các lệnh và cho biết chức năng của các lệnh cơ bản sau:

*add, addi, addu, addiu, sub, subu, and, andi, or, nor, lw, sw, slt, slti, sltu, sltiu, syscall*

2.2 Mô phỏng các chương trình bên dưới và có biết ý nghĩa của chương trình:

|  |  |
| --- | --- |
| Ví dụ 1: |  |
| Ví dụ 2: |  |
| Ví dụ 3: |  |
| Ví dụ 4: |  |

**3. Bài tập**

3.1 Nhập vào một chuỗi, xuất ra cửa sổ I/O của MARS theo từng yêu cầu sau:

a) Khai báo và xuất ra cửa sổ I/O 2 chuỗi có giá trị như sau:

- Chuỗi 1: Chao ban! Ban la sinh vien nam thu may?

- Chuỗi 2: Hihi, minh la sinh vien nam thu 1 ^-^

b) Biểu diễn nhị phân của 2 chuỗi trên dưới bộ nhớ là gì?

c) Xuất ra lại đúng chuỗi đã nhập

*Ví dụ:*

*Nhap: Truong Dai hoc Cong nghe Thong tin*

*Xuất: Truong Dai hoc Cong nghe Thong tin*

d) Nhập vào 2 số nguyên sau đó xuất tổng của 2 số nguyên này

--------Hết--------