**PHIẾU GHI KẾT QUẢ QUAN SÁT**

**LAB 1: CÁCH MÁY TÍNH XỬ LÝ MỘT CHƯƠNG TRÌNH**

Ngày: ………………………..

Họ và tên sinh viên: ……………………………… Lớp: ………

Máy (Machine) mặc định: **Wombat1.cpu**

Chương trình (Text) mặc định: **W1-0.a**

**Nhiệm vụ của sinh viên:**

* Chạy chương trình trong file W1-0.a ở chế độ từng vi lệnh
* Quan sát nội dung các thanh ghi của CPU, nội dung của các ngăn nhớ trong RAM, vùng cửa sổ 3 và 5, mục Fetch Sequence
* Ghi nội dung quan sát được vào bảng sau

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lệnh hợp ngữ** | **Địa chỉ của các ngăn nhớ chứa lệnh** | **Lệnh mã máy** | **Vi lệnh hợp ngữ** |
| Read | 000 0000  000 0001 | 0011 0000  0000 0000 | Truy Xuất :  + pc -> mar  + Main[mar] -> mdr  + mdr -> ir  + Inc2 -pc  +decode –ir  Thực Thi:  Input –int -> acc |
| jmpn Done | 000 0010  000 0011 | 1011 0000  0000 1010 | Truy Xuất :  + pc -> mar  + Main[mar] -> mdr  + mdr -> ir  + Inc2 -pc  +decode –ir  Thực Thi +if(acc>=0)skip-1  +ir(4-15)->pc |
| add sum | 000 0100  000 0101 | 0101 0000  0001 0000 | Truy Xuất :  + pc -> mar  + Main[mar] -> mdr  + mdr -> ir  + Inc2 -pc  +decode –ir  Thực thi :  + ir(4-15) -> mar  Main[mar] ->mdr |
| store sum | 000 0110  000 0111 | 0010 0000  0001 0000 | Truy Xuất :  + pc -> mar  + Main[mar] -> mdr  + mdr -> ir  + Inc2 -pc  +decode –ir  Thực Thi :  +ir(4-15)->mar  + acc -> mdr  +mdr ->Main[mar] |
| jump Start | 000 1000  000 1001 | 1001 0000  0000 0000 | Truy Xuất :  + pc -> mar  + Main[mar] -> mdr  + mdr -> ir  + Inc2 -pc  +decode –ir  Thực Thi :  + ir(4-15) -> pc |
| load sum | 000 1010  000 1011 | 0001 0000  0001 0000 | Truy Xuất :  + pc -> mar  + Main[mar] -> mdr  + mdr -> ir  + Inc2 -pc  +decode –ir  Thực Thi :  + ir(4-15) -> mar  + Main[mar] -> mdr  +mdr -> acc |
| Write | 000 1100  000 1111 | 0100 0000  0000 0000 | Truy Xuất :  + pc -> mar  + Main[mar] -> mdr  + mdr -> ir  + Inc2 -pc  +decode –ir  Thực thi  + output-acc-> int |
| Stop | 000 1110  000 1111 | 0000 0000  0000 0000 | Truy Xuất :  + pc -> mar  0000 0000 1110  + Main[mar] -> mdr  0000 0000 1110  + mdr -> ir  + Inc2 -pc  +decode -ir  Thực thi  + set-halt-bit |