

Computer Architecture HW3

B06902073 張華恩

1. Coding environment

1. text editor : vim
2. compile:本機, OS : linux
\$ iverilog -o a.out testbench.v CPU.v
\$./a.out

2. Module implement explanation

1. Adder:就是直接assign output為兩個input的和
2. Control:根據opcode給出每個instruction對應的control signal
3. ALU_Control:根據instruction的funct跟Control給的signal決定輸出，用來告訴ALU要做什麼運算
4. Sign_extend:把input放進output右邊12bits，然後根據input[11]補上0或1到左邊
5. ALU:根據ALU給個signal決定要做什麼運算，寫法跟C的switch/case很像
6. MUX32:根據select決定output是哪一個input