**Trasarea execuției programului de test pentru MIPS16**

Valorile se completează în hexazecimal așa cum trebuie să apară pe SSD. Succesiunea pașilor reprezintă ordinea de execuție în timp la apăsarea butonului ENable. **Pasul 0 corespunde stării inițiale a circuitului (PC = 0), iar** **pasul *N* caracterizează starea după apăsarea de *N* ori a butonului ENable**. Inițial registrele vor avea valoarea 0 (care se atribuie automat în lipsa unei inițializări explicite a RF), iar memoria de date RAM poate fi inițializată cu valori dorite. Tabelul se completează pentru tot programul sau dacă are buclă până la finalul primei iterații. *Buclă = revenirea execuției la o instrucțiune care a mai fost executată anterior.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Pas** | **SW(7:5)** | “000” | “001” | “010” | “011” | “100” | “101” | “110” | “111” | **De completat numai pentru instrucțiuni de salt** | |
| **Instr** (*în asamblare*) | **Instr** (*hexa*) | **PC+1** | **RD1** | **RD2** | **Ext\_Imm** | **ALURes** | **MemData** | **WD** | **BranchAddr** | **JumpAddr** |
| 0 | ADD $1,$0,$0 | x”0010” | X”0001” | X”0000” | X”0000” | X”0010” | X”0000” | X”0000” | X”0000” | x”” | x”” |
| 1 | ADDI $4,$0,6 | x”6206” | X”0002” | X”0000” | X”0006” | X”0006” | X”0006” | X”0000” | X”0006” |  |  |
| 2 | ADD $2,$0,$0 | x”0020” | X”0003” | X”0000” | X”0000” | X”0020” | X”0000” | X”0000” | X”0000” |  |  |
| 3 | ADD $5,$0,$0 | x”0050” | X”0004” | X”0000” | X”0000” | X”0050” | X”0000” | X”0000” | X”0000” |  |  |
| 4 | BEQ $1,$4,6 | x”4607” | X”0005” | X”0000” | X”0006” | X”0007” | X”FFFA” | X”0000” | X”FFFA” | X”000C” |  |
| 5 | LW $3,a\_addr($2) | x”289F” | X”0006” | X”0000” | X”0003” | X”000F” | X”000F” | X”0000” | X”0000” |  |  |
| 6 | ADDI $3,$3,+3 | x”6D83” | X”0007” | X”0000” | X”0000” | X”0003” | X”0003” | X”0000” | X”0003” |  |  |
| 7 | SW $3,a\_addr($2) | x”898F” | X”0008” | X”0000” | X”0003” | X”FF8F” | X”FF8F” | X”0000” | X”FF8F” |  |  |
| 8 | ADD $5,$5,$3 | x”15D0” | X”0009” | X”0000” | X”0003” | X”0050” | X”0003” | X”0000” | X”0003” |  |  |
| 9 | ADDI $2,$2,4 | x”6904” | X”000A” | X”0000” | X”0000” | X”0004” | X”0004” | X”0000” | X”0004” |  |  |
| 10 | ADDI $2,$2,1 | x”6481” | X”000B” | X”0000” | X”0000” | X”0001” | X”0001” | X”0000” | X”0001” |  |  |
| 11 | J 4 | x”E004” | X”000C” | X”0000” | X”0000” | X”0004” | X”0000” | X”0000” | X”0000” |  |  |
| 12 | SW $5,sum\_addr($0) | x”940D” | X”000D” | X”0000” | X”0006” | X”0007” | X”FFFB” | X”0000” | X”FFFB” |  | X”0004” |
| 13 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

URL: <https://drive.google.com/file/d/1OgoST1-tEe1cbUdNk_VKr6NHq3zVfs83/view?usp=sharing>