**Trasarea execuției programului de test pentru MIPS32**

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+4** | **RD1** | **RD2** | **Ext\_Imm** | **ALURes** | **MemData** | **WD** | **BranchAddr** | **JumpAddr** |
| 0 | lw $1, 0($0) | X"1C01 0000" | X"000 00004" | X"0000 0000" | X"0000 0000" | X"0000 0000" | X"0000 0000" | X"0000 000C" | X"0000 000C" | - | - |
| 1 | lw $2, 4($0) | X"1C02 0004" | X"0000 0008" | X"0000 0000" | X"0000 0000" | X"0000 0004" | X"0000 0004" | X"0000 000A" | X"0000 000A" | - | - |
| 2 | addi $3,$0, 1 | X"0403 0001" | X"0000 000C" | X"0000 0000" | X"0000 0000" | X"0000 0001" | X"0000 0001" | X"0000 000C" | X"0000 0001" | - | - |
| 3 | lw $4, 0($1) | X"1C24 0000" | X"0000 0010" | X"0000 000C" | X"0000 0000" | X"0000 0000" | X"0000 000C" | X"0000 0001" | X"0000 0001" | - | - |
| 4 | lw $5, 4($1) | X"1C25 0004" | X"0000 0014" | X"0000 000C" | X"0000 0000" | X"0000 0004" | X"0000 0010" | X"0000 0002" | X"0000 0002" | - | - |
| 5 | slt $6, $4, $5 | X"0085 3010" | X"0000 0018" | X"0000 0001" | X"0000 0002" | X"0000 3010" | X"0000 0001" | X"0000 000C" | X"0000 0001" | - | - |
| 6 | beq $6, $0, 7 | X"10C0 0007" | X"0000 001C" | X"0000 0001" | X"0000 0000" | X"0000 0007" | X"0000 0001" | X"0000 000C" | X"0000 0001" | X"0110" | - |
| 7 | addi $1,$1, 4 | X"0421 0004" | X"0000 0020" | X"0000 000C" | X"0000 000C" | X"0000 0004" | X"0000 0010" | X"0000 0002" | X"0000 0010" | - | - |
| 8 | addi $3,$3, 1 | X"0463 0001" | X"0000 0024" | X"0000 0001" | X"0000 0001" | X"0000 0001" | X"0000 0002" | X"0000 000C" | X"0000 0002" | - | - |
| 9 | bne $3, $2, -7 | X"1862 FFF9" | X"0000 0028" | X"0000 0002" | X"0000 000A" | X"FFFF FFF9" | X"FFFF FFF9" | X"0000 0000" | X"FFFF FFF9" | X"FFF9" | - |
| ... |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 66 | ori $8,$0, 1 | X"1408 0001" | X"0000 002C" | X"0000 0000" | X"0000 0000" | X"0000 0001" | X"0000 0001" | X"0000 000C" | X"0000 0001" | - | - |
| 67 | sw $8, 8($0) | X"0C08 0008" | X"0000 0030" | X"0000 0000" | X"0000 0001" | X"0000 0008" | X"0000 0008" | X"0000 0000" | X"0000 0008" | - | - |
| 68 | lw $9, 8($0) | X"1C09 0008" | X"0000 0034" | X"0000 0000" | X"0000 0000" | X"0000 0008" | X"0000 0000" | X"0000 0001" | X"0000 0001" |  |  |
| 69 | j 17 | X"8000 0017" | X"0000 0038" | X"0000 0000" | X"0000 0000" | X"0000 0017" | X"0000 0000" | X"0000 000C" | X"0000 0000" | - | X"16" |

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