**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 | ADDI … | X"" | X"00000004" | X"" | X"" | X"" | X"" | X"" | X"" | X"" | X"" |
| 1 | ADD $2,$0,$0 | 00001020 | 00000004 | 00000000 | 0000000 | 00001020 | 00000000 | 00000000 | 0000000 |  |  |
| 2 | ADDI $5, $0, 4 | 20050004 | 00000008 | 00000000 | 0000000 | 00000004 | 00000004 | 00000004 | 0000004 |  |  |
| 3 | ADDI $3, $0, 4 | 20030004 | 0000000C | 00000000 | 0000000 | 00000004 | 00000004 | 00000004 | 0000004 |  |  |
| 4 | ADD $6, $6, $0 | 00003020 | 00000010 | 00000000 | 0000000 | 00000320 | 00000000 | 00000000 | 0000000 |  |  |
| 5 | LW $4, 0($5) | 8CA40000 | 00000014 | 00000004 | 0000000 | 00000000 | 00000004 | 00000004 | 0000004 |  |  |
| 6 | BEQ $2, $4 | 1044000d | 00000018 | 00000000 | 0000010 | 0000FFFC | FFFFFFFC | 00000000 | FFFFFGFC |  |  |
| 7 | ADDI $3, $3, 4 | 20630004 | 0000001C | 00000004 | 0000004 | 00000004 | 00000008 | 00000009 | 0000008 |  |  |
| 8 | LW $7, 0($3) | 80670000 | 00000020 | 00000008 | 0000000 | 00000000 | 00000008 | 00000009 | 0000009 |  |  |
| 9 | BGTZ $7, $0, POZITIV | 1CE00002 | 00000024 | 00000000 | 0000000 | 00000002 | 00000001 | 00000000 | 0000001 | 0000000000000010 |  |
| 10 | POZITIV: SLL $7, $7, 31 | 00073FC0 | 00000030 | 00000000 | 0000000 | 00003FC0 | 00000000 | 00000000 | 0000000 |  |  |
| 11 | BEQ $7, $0, NU\_E\_PAR | 11000002 | 00000034 | 00000000 | 0000000 | 00000002 | 00000000 | 00000000 | 0000000 |  |  |
| 12 | NU\_E\_PAR: ADDI $6, $6, 1 | 20C60001 | 00000040 | 00000000 | 0000000 | 00000001 | 00000001 | 00000000 | 00000001 | 0000000000000010 |  |
| 13 | ADDI $2, $2, 1 | 20420001 | 00000044 | 00000000 | 0000000 | 00000001 | 00000001 | 00000000 | 00000001 |  |  |
| 14 | JUMP INCEPUT | 80000005 |  |  |  |  |  |  |  | 00000000000000000000000101 |  |
| 15 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 17 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 18 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 19 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 21 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 22 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 24 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

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