**Configurare registre MIPS32 Pipeline – varianta 1**

Se introduc pe coloane semnalele de date și control mapate la registre, de sus în jos, începând de la biții cei mai semnificativi ai registrului către cei mai puțin semnificativi. Se introduc în paranteză biții din registru alocați pentru fiecare semnal în parte. În dreptul numelui registrelor din primul rând se înlocuiește în paranteză semnul ? cu poziția bitului cel mai semnificativ.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **REG\_IF\_ID[63:0]** | **REG\_ID\_EX[159:0]** | **REG\_EX\_MEM[109:0]** | **REG\_MEM\_WB[70:0]** |
| Instruction [63:32] | MemToReg [159] | MemToReg[109] | MemToReg[70] |
| PCp4 [31:0] | RegWrite[158] | RegWrite[108] | RegWrite[69] |
|  | MemWrite[157] | MemWrite[107] | MemData[68-37] |
|  | Branch[156] | Branch[106] | AluRes[36-5] |
|  | Bgez[155] | Bgez[105] | rd2\_rd3[4-0] |
|  | Bgtz[154] | Bgtz[104] |  |
|  | AluOp[153-151] | branch\_address[103-72] |  |
|  | RegDst[149] | zero[71] |  |
|  | PC\_4[148-117] | Bgez\_out[70] |  |
|  | rd1[116-85] | Bgtz\_out[69] |  |
|  | rd2[84-53] | AluRes[68-37] |  |
|  | sa[52-48] | rd2[36-5] |  |
|  | Ext\_Imm[47-16] | rd2\_rd3[4-0] |  |
|  | func[15-10] |  |  |
|  | ra2[9-5] |  |  |
|  | ra3[4-0] |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

URL: <https://drive.google.com/file/d/1Yw18tfjFjo-v897vVpd8KNGnpx5U8i9n/view?usp=sharing>

**Configurare registre MIPS32 Pipeline – varianta 2**

Se introduc pe coloane numele utilizate în codul VHDL pentru semnalele de date și control implementate ca registre, pe categorii. În paranteză se introduce dimensiunea în biți.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **IF/ID** | **ID/EX** | **EX/MEM** | **MEM/WB** |
| Instruction\_IF\_ID (32) | RegDst\_ID\_EX (1) | Branch\_EX\_MEM (1) | RegWr\_MEM\_WB (1) |
| PCp4\_IF\_ID (32) | <nume\_semnal> (<dimensiune>) | . . . | . . . |
|  | . . . |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

URL: <https://drive.google.com/file/d/1Yw18tfjFjo-v897vVpd8KNGnpx5U8i9n/view?usp=sharing>