**关于测试单周期CPU的简单方法**

**（特别说明：本表每个同学都必须建立，检查实验时，必须提供！）**

1、测试程序段

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **地址** | **汇编程序** | **指令代码** | | | | | |
| **op（6）** | **rs(5)** | **rt(5)** | **rd(5)/immediate (16)** | **16进制数代码** | |
| **0x00000100** | addi $1,$0,10 | **000001** | **00000** | **00010** | **0000 0000 0000 1010** | **=** | 0402000A |
| **0x00000104** | ori $2,$0,12 |  |  |  |  |  |  |
| **0x00000108** | add $3,$1,$2 |  |  |  |  |  |  |
| **0x0000010C** | sub $5,$2,$1 |  |  |  |  |  |  |
| **0x00000110** | and $4,$1,$2 |  |  |  |  |  |  |
| **0x00000114** | or $8,$1,$2 |  |  |  |  |  |  |
| **0x00000118** | beq $1,$2,4 (转012C) |  |  |  | **4** |  |  |
| **0x0000011C** | move $11,$8 |  |  |  |  |  |  |
| **0x00000120** | sw $2,300($1) |  |  |  |  |  |  |
| **0x00000124** | lw $1,298($2) |  |  |  |  |  |  |
| **0x00000128** | beq $1,$2,-5 (转0118) |  |  |  | **-5的补码** |  |  |
| **0x0000012C** | halt | 111111 | 00000 | 00000 | 0000000000000000 | **=** | FC000000 |

注：0x0000012C=300。

1. 将**指令代码初始化到指令存储器**中，直接写入。
2. 初始化PC的值，也就是以上程序段首地址PC=**0x0000**0100，假设以上程序段从**0x0000**0100地址开始存放。
3. 运行Xilinx ISE进行仿真，看波形。
4. **以上只是举个例子，同学们必须自行设计一段汇编程序（包括要求的所有指令），不能照搬。**