**多周期CPU设计实验基本要求**

**（32位）**

**基本上来说与单周期CPU设计实验基本相同，不同点是多周期增加了多状态问题的考虑。**

1、PC和寄存器必须使用时钟触发，这是必须的。

2、指令存储器和数据存储器存储单元宽度一律使用8位，即一个字节的存储单位。不能使用32位作为存储器存储单元宽度。

3、控制器部分可以考虑用控制信号真值表方法（有共性部分）与用case语句方法逐个产生各指令其它控制信号相配合，注意：信号必须与状态配合。当然，还可以用其它方法，自己考虑。控制信号的产生不能用时钟触发！

4、必须写一段测试用的汇编程序，而且必须包含所要求的所有指令。slt、sltiu指令必须检查两种情况：“小于”和“大于等于”；beq：“不等”和“等”，bltz：“小于”和“大于等于”。这段汇编程序必须尽量优化且出现在实验报告中，同时，给出每条指令在内存中的地址。检查实验时，必须提供。

5、Always@（...）的敏感信号表中，时序触发和电平触发不能同时出现，即不能混用。

6、实验报告中应该有每条指令执行的波形（截图），用于说明该指令的正确性。