杨丹独有的考试：

共两题

第一题：写一段程序，写出它们的COE文件。这个程序还是比较复杂的，至少比1加到100复杂很多。

第二题：根据一段波形写出实现这段波形的程序，要求把仿真结果展示给老师看

大家都有的考试：

1. 此处有POC CPU 打印机连接的示意图

1.1.

下列选项中，请选择在中断工作模式下相应的选项以及合适的顺序，注意：设定在初始时，BR = “0000 0000”，SR = “1000 0001”，当IRQ = 0时表示发送有效的中断请求信号

A.Processor选中SR，从POC中读取SR的值

B.IRQ = 1，Processor选中BR，向BR写入待打印的数据

C.IRQ = 0，Processor选中BR，向BR写入待打印的数据

D.IRQ = 1，Processor选中SR，向SR写入待打印的数据

E.IRQ = 0，Processor选中SR，向SR写入待打印的数据

F.Processor选中SR，向SR(7)写入‘1’，表明数据是Processor新写入且尚未被处理

G.Processor选中SR，向SR(7)写入‘0’，表明数据是Processor新写入且尚未被处理

H.POC将SR(7)设置为‘1’，表明数据是Processor新写入且尚未被处理

I.POC将SR(7)设置为‘0’，表明数据是Processor新写入且尚未被处理

J.POC将SR(7)设置为‘1’，表明POC可以从Processor接收新数据，等待下一轮循环

K.POC将SR(0)设置为‘0’，表明POC可以从Processor接收新数据，等待下一轮循环

L.如果Processor读取的SR(7) = ‘1’，Processor选中BR，向BR写入待打印的数据

M.如果Processor读取的SR(7) = ‘0’，Processor选中BR，向BR写入待打印的数据

N.POC检测到SR(7)为‘1’，开始与打印机进行握手操作，直到握手操作完成

O.POC检测到SR(7)为‘0’，开始与打印机进行握手操作，直到握手操作完成

2.

2.1 请给出CPU设计中，直接寻址和立即数寻址有何区别？

ADD, SUB, LOAD, STORE, JMPGEZ中哪些是直接寻址，哪些是立即数寻址？

采用微程序设计的优点是什么？

2.2 此处有控制信号表

补全FETCH, SUB的微程序和控制信号

2.3

2.5 写出MAR的VHDL/Verilog HDL代码