实验二 总线、RAM、汇编与调试

姓名：XXX 学号：XXX

1. 实验目的
2. 搭建一个简单的SoC。掌握在总线上添加外设的方法，理解SoC系统的启动过程，总线读写操作的原理。
3. 能编写简单的汇编程序，实现对CPU寄存器的控制，理解CPU运行的过程。
4. 在FPGA上实现SoC，学会使用Keil开发工具对系统进行调试。
5. 实验原理

此处包含SoC架构，总线操作时序，CPU运行过程的描述。

1. 实验过程

此处要求对实验中的仿真图重要的点进行标注解释，理解CPU启动过程，总线的读写流程。（Modelsim仿真波形截图分析图以及Keil调试截图分析）

1. 实验总结

包括实验的收获，遇到的问题和具体解决办法。

1. 思考题
2. 怎样判断CPU处在Reset异常状态？
3. 如何判断总线操作开始的表示是什么（哪几个信号的值决定了总线操作状态，分别是什么）？
4. 总线读操作时外设如果需要多个周期（例如3个周期）完成数据准备，那么Slave\_Interface中的哪个信号需要重新描述以及如何实现（简述时序）？