综合作业要求:

1. 设计指令系统；
2. 设计数据通路图；
3. 根据数据通路图和指令系统，设计指令流程图；
4. 利用高级语言把上述设计的模型计算机工作原理“讲清楚”，具体要求如下：
5. 按照上述设计数据通路图和指令系统，用高级语言编写一个虚拟计算机程序，仿真实现指令系统功能，具有同时加载两个以上同一个“测试程序”文件功能，测试程序功能要求能够具有键盘输入功能，同时具有显示功能，键盘输入要求采用中断模式，实现输入一个字符串，然后倒序显示。测试程序实现要求使用上述设计的指令系统“符号语言/汇编语言”或“机器语言”编写。选作：显示要求有背景变化（支持鼠标移动画写）。
6. 测试程序形式如下文件test.asm或test.txt,比如文件内容如下：

CLA

ADD (30)

STOR (60)

NOP

JMP \*

1. 测试要求模型机测试对每条指令的执行结束，显示模型机的状态，即显示所有显示寄存器值，比如上述指令执行结束后

CLA执行结束时显示：

AC=0

PC=2，IR=CLA。。。。。。。

ADD （30）执行结束

PC=3，IR=STOR（60），AC=XX；

。。。。。

同时要求能够控制单步执行即执行一条指令，暂停运行等待键盘输入，可以修改虚拟计算机的内存和控制器的状态（寄存器值）。

1. 独立完成，并提交实验报告，总结报告报考数据通路设计、指令系统设计、指令流程图和收获与体会。