

# 实验报告格式

## ■ 提交文档:

1. 将实验报告以word或PDF格式保存，以学号+姓名+实验名为文件名。
2. 将实验报告、电路设计源文件.circ文件（在线实验不需要上传源文件）打包上传到教学支撑平台的网站中。

## ■ 实验报告主要内容

（1）实验整体方案设计。说明本次实验的顶层设计模块图，对每个子模块进行详细描述，定义输入输出引脚，数据及控制信号的传输通道等。

（2）实验原理图和电路图。给出每个子模块的原理图和Logisim中的电路图（屏幕截图或照片），定义子模块的外观图。如果对实验指导讲义中的内容提出优化或改进，需要在此说明原因、方法和效果。

（3）实验数据仿真测试图。根据实验要求，输入测试数据，选择单步时钟执行，截取仿真运行时的电路图，分析电路状态是否满足设计需求。说明子模块的功能，列出子模块的功能表。

（4）错误现象及分析。在电路设计、连接和仿真运行时，遇到的任何错误，都需要截屏放置到实验报告中，并分析错误原因和解决办法。

（5）思考题解析。通过分析给出思考题的答案。



南京大学计算机科学与技术系  
Department of Computer Science and Technology, Nanjing University

# 在线实验平台课内实验操作答疑

- 课内实验实验答疑: <https://github.com/NJU-DL-CO-TA/DLCOdoc>

## 课内实验操作说明

Search docs...

### 快速入门

1. 演示视频

### 怎样写实验报告

### 常见问题

1. Logisim 相关问题
2. 实验平台相关问题

🏠 / README.md



## 南京大学数字逻辑与计算机组成课内实验

传统课程体系中, "数字逻辑电路"和"计算机组成原理"是两门密切相关但独立开设的课程, 通常, "数字逻辑电路"是"计算机组成原理"的先导课。实际上, 这两门课程涉及内容在计算机系统层次结构中关联的抽象层是交叉重叠的, 它们之间有不少重复的知识点。将两门课程合并成一门课程, 除了可以用更短的学时达到更高的学习目标外, 还更加有利于将数字逻辑电路和计算机组成相关知识融会贯通, 从而更加有利于深刻理解计算机系统的硬件设计与实现机理。

《数字逻辑与计算机组成》课程是计算机系统类课程的基础课, 绝大多数高校在低年级开设该课, 例如, 南京大学该课程就在大一(下)开设。为了降低低年级学生学习该课程的难度, 更好地通过动手实践来理解课程教学内容, 培养学生学习兴趣, 提升系统设计能力, 本教材基于仿真软件Logisim和RISC-V模拟器RARS, 设计了与理论教学内容同步的课内综合实验大作业, 以RISC-V单周期CPU设计与程序验证为目标, 将教学内容各部分贯穿起来, 循序渐进地设计实验内容, 最终让学生通过编写运行测试程序来验证自己设计的CPU。

实验过程及要求:

1. 在理论课和课程辅助平台中发布实验讲义和实验过程录屏视频, 学生课后根据实验讲义中给出的实验软件资源(如Logisim和RARS)网址和安装步骤, 参照录屏视频自行进行练习实践, 直至熟练掌握实验软件环境及其使用方法。
2. 通过实验讲义给出每次实验的实验目标、实验过程和要求, 学生根据实验讲义, 在课后完成实验, 然后由任课老师和课程助教组织进行验收答疑。
3. 每个实验在答疑验收后, 还需要提交实验报告, 其内容包括设计原理图、功能表、仿真检测图、错误现象及原因分析和思考题答案等内容。