

基于 logisim 的单周期硬布线 24 指令 MIPS-CPU 设计

学 号	E12214052	专 业	计算机科学与技术	姓 名	赵宸宇
-----	-----------	-----	----------	-----	-----

实验日期	2024 年 10 月 10 日	教师签字	成 绩
------	------------------	------	-----

摘要

通过本次实验，我完成了以下任务，实现了以下实验目的：

实验的主要目的：

在 Logisim 中实现能运行 **24 条基础指令**，能运行**标准测试程序**的 Mips 单周期硬布线 CPU。

实验的主要任务：

1. 构建 MIPS CPU 数据通路
2. 单周期硬布线控制器实现
3. 软硬件测试联调

实验产出：

1. 自主设计电路图
2. 头哥网通关
3. 实验报告（ \LaTeX ）
4. 支持材料
5. **gitee** 仓库增量更新请见<https://gitee.com/cslearnerer/AHU-CSHT>

目录

一、【实验内容】	3
1.1 构建 MIPS CPU 数据通路	3
1.2 单周期硬布线控制器实现	3
1.3 软硬件测试联调	3
二、【小结讨论】	3

一、【实验内容】

1.1 构建 MIPS CPU 数据通路

首先，根据数据通路原理图，使用给定部件构建数据通路。这里选用原版 reg file，以方便后续实验观察运行情况。

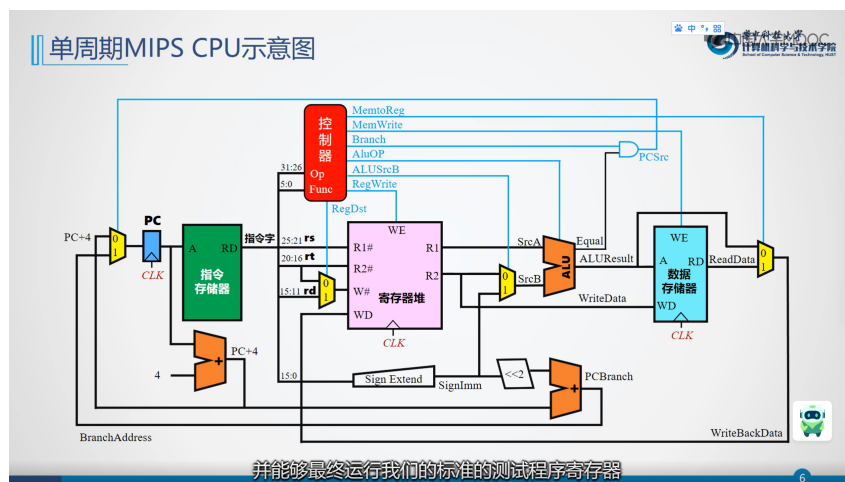


图 1

1.2 单周期硬布线控制器实现

1.3 软硬件测试联调

二、【小结讨论】