

# 数字逻辑与处理器基础实验

## 32 位 MIPS 处理器设计实验报告

王晗

(2013011076)

July 15, 2015

Date Performed: July 15, 2015

Partners: 耿天毅 (2012011119)  
陈志杰 (2013011219)

## 1 实验目的

熟悉现代处理器的基本工作原理；掌握单周期和流水线处理器的设计方法。

## 2 设计方案

### 2.1 总体结构

由于这次实验涉及的功能较多，我们将完整的 CPU 分成多个模块，它们的结构关系如下图所示：

## 2.2 ALU

## 2.3 寄存器堆和指令存储器

## 2.4 数据存储器 and 外设

## 2.5 控制器和 ALU 控制器

## 2.6 单周期数据通路

## 2.7 流水线数据通路

## 2.8 汇编器和汇编代码

## 3 关键代码及文件清单

## 4 仿真结果及分析

## 5 硬件调试情况

硬件调试情况

## 6 心得体会

a. 我没有

b. 心得

c. 体会