

Buceros: 一个简单的 RISC-V SOC

张政镒
20300750021

李少群
20300750018

王彬
20300750019

[Github 项目链接](#)

日期: 2021 年 12 月 16 日

摘 要

本文为

关键词: 中央处理器, RISC-V 指令集, SOC

1 概述

2 实现

2.1 流水线

2.1.1 PC 寄存器

2.1.2 取指

2.1.3 译码

2.1.4 执行

2.1.5 访存/回写

2.2 存储与外设

2.2.1 地址分配

可用地址空间	实际占用地址空间	设备	类型	容量
0x0000_0000 -- 0x1fff_ffff	0x0000_0000 -- 0x0000_ffff	指令存储器 (ROM)	只读 *	64KB
0x2000_0000 -- 0x3fff_ffff	0x2000_0000 -- 0x2000_ffff	数据存储器 (RAM)	读/写	64KB
0x4000_0000 -- 0x5fff_ffff	0x4000_0000 -- 0x4000_0001	GPIO(LED)	读/写	2Byte
0x4000_0000 -- 0x5fff_ffff	0x4000_0004 -- 0x4000_0005	GPIO(七段数码管显示)	读/写	2Byte
0x4000_0000 -- 0x5fff_ffff	0x4000_0008 -- 0x4000_0008	GPIO(七段数码管选通)	读/写	1Byte
0x4000_0000 -- 0x5fff_ffff	0x5000_0000 -- 0x5000_0001	GPIO(开关)	只读	2Byte