

# 计算机体系结构课程实验报告

赵悦棋 517021910158

## 1. 实验环境

- a) 处理器: 2.3GHz Dual-Core Intel i5-7360U
- b) 内存: 8GB 2133MHz LPDDR3
- c) 操作系统: macOS 10.15.5
- d) 监测工具: NULL
- e) JDK: 1.8.0\_251
- f) Scala: 2.12.11
- g) Spark: 2.4.6
- h) SBT: 1.13.12

## 2. 环境搭建

初次搭建实验环境选择的是 Windows 平台, 使用了 Win10 2004, 但是在根据教程搭建环境的过程中遇到了诸多问题, 比如: 教程的时效性不强, 本着用新不用旧的心态我一开始配置了最新版的 Scala 2.13, 但后来发现即使是最新的 Spark 3.0 也只支持到 Scala 2.12, 首次回滚; 回滚完之后根据教程初始化了项目, 但是在国内使用 Maven 拉取依赖速度非常慢, 于是配置了 OpenWrt 的路由器做透明代理; 拉取完依赖注意到 IDEA 自带的 Scala Archetype 已经很老了, 自动生成的 pom 文件中的仓库地址直接访问会得到 404, 于是照着教程覆盖了 pom 文件; 为了尽快搭建出环境来此时我已经回滚 Scala 到和教程中一模一样的版本, 并使用了教程中的 pom 文件, 然后又注意到 pom 文件中使用 Scala 版本变量来拉取依赖, 但是由于 Spark Core 同时兼容 Scala 2.10 和 2.11, 所以依赖在仓库中的名称已经更新为 2.11 结尾, 导致拉取依赖又出错, 再次修改; 花了很多时间才真的让项目导入完毕, 但写了 demo 程序发现根本跑不起来……

在尝试了网络上的各种教程后我仍无法使用 Maven 在 Windows 平台搭建环境, 于是转投了 macOS 平台, 并改用 SBT 作为包管理工具, 有了先前配置的路由器, 通过 brew 安装 SBT 十分顺利, 并且没有奇怪的依赖错误, 最终我在 macOS 平台完成了实验环境的搭建, 为了测试环境运行正常我根据教程中的代码写了 WordCount 来初上手 Spark 和 Scala, 运行情况良好, 我终于可以正式开始实验了。

## 3. 实验一

内容

## 4. 实验二

内容

## 5. 实验三

内容

## 6. 问答题

内容