

软工实验课堂记录

2017/3/17

| 软工实验第 3 周课堂记录 | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----|-------------|
| 时间 | 2017/3/17 | 地点 | 北航新主楼 A209 |
| 成员 | 全体成员 | 时间 | 17:00-17:30 |
| 记录 | 王春柳 | 内容 | 本组发言内容 |
| <p>发言人：组长</p> <p>我们的项目选择的是 Spark，今天介绍的主要内容是 spark 的研究与应用；</p> <p>1.简介：Apache Spark 是用于大规模数据处理的快速的通用引擎，是一种基于内存的开源计算框架。它能快速处理多种场景下的大数据问题，高效挖掘大数据中的价值，为业务发展提供决策支持。</p> <p>2.spark 的发展史：2009 年诞生于加州大学伯克利分校 AMPLab，2010 年项目开源，Spark 系统思想的论文发表；2013 年成为 Apache 孵化项目；2014 年成为 Apache 的顶级项目；2015 年 Spark1.0.0 版正式上线。</p> <p>3.为什么选择我们的理由是流行，Spark 被使用案例很多，许多大公司用 spark。</p> <p>4.功能模块分为四块，包括 Scheduler 模块、Deploy 模块、Executor 模块、Storage 模块</p> <p>5.项目目标我们也分为四块，包括需求、测试、源码以及应用。</p> <p>6.工作计划大体上包括项目计划书、线上沟通、线下讨论、项目进步、文档管理更新、分工协作六大方面。此处不一一介绍了。</p> <p>提问环节：</p> <p>同学提问：</p> <p>1.代码量大，四个模块，怎么着手？回答：对其不了解，四个人擅长的都不一样</p> <p>2.建议字体有点小，白色字体看不清。回答：我们下次改正</p> <p>3.spark 的优势在哪？回答：spark 不需要编写，内存处理数据，效率高</p> <p>老师提问：</p> <p>1.任老师建议：你觉得所选的项目以后会怎么用到？</p> <p>Spark 会浪费大量的时间用在配置环境上，需要花费大量的时间来学习新东西，建议规定到某一模块或者换一个项目。如果是 tensorflow 就专门挑一个问题。</p> <p>2.刘老师建议：课堂重点在于八个实验，，太难得不到高分，太简单学不到东西，如果选 spark 需要与前人不同，包括 node.js。</p> | | | |

2017/3/24

| 软工实验第 4 周课堂记录 | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----|-------------|
| 时间 | 2017/3/17 | 地点 | 北航新主楼 A209 |
| 成员 | 全体成员 | 时间 | 17:00-17:30 |
| 记录 | 王春柳 | 内容 | 本组发言内容 |
| <p>组长发言：</p> <p>1.更换题目原因：上个星期我们小组花了几天的时间对 spark 进行了学习，发现搭建平台和学习基础知识都需要花费大量的时间，所以我们组决定接受任老师的建议更换题目。</p> <p>2.介绍 mode.js: 不是一个 js 应用、而是一个 js 运行平台。其最核心的模块由 C++编写而成。</p> <p>3.模块架构：文件模块和核心模块，核心模块包括两种内建模块（C/C++）和（JavaScript）模块。</p> <p>4.特点：异步 i/o；演示一下，我们可以看到这个代码的顺序是这样的，但是结果却与代码顺序相反，就是说执行顺序与编写顺序是不一致的；其他的三个特点就是事件与回调函数；单线程；跨平台。</p> <p>5.项目目标：目标我们分为四个方面来介绍，分别是需求：从功能模块出发，编写其需求规格说明书；源码：阅读 node 核心模块源码，从代码理解项目实现细节；测试：为模块制定调优策略编写测试规格说明书并进行测试；改进：对 node 核心模块中的 js 模块进行改进，有必要可以改成 C++内建模块。</p> <p>6.工作计划：计划还是和之前的一样，首先通过邮件微信群及时线上沟通；其次每周 2-3 次见面讨论，分配任务，解决问题；然后根据项目计划书来进行任务；最后根据组内成员的情况合理分配。</p> <p>7.本周工作内容：第一评审 B,C 组工作，根据课上及讨论区的评审改进上周工作；第二安装 node，配置环境；第三学习 node，做一些简单的 demo 出来；第四完成初步的需求分析。</p> <p>温元祯发言：</p> <p>1.需求分析：需求分析包括三个方面，分别是功能需求、非功能需求和应用场景。</p> <p>2.功能需求也包括三个部分，分别为模块和包、网络通信、文件系统；兼容性是指操作系统兼容和浏览器兼容；非功能需求：高效性、容错性、可扩展性；应用场景包括 i/o 密集型；cpu 密集型。</p> <p>提问环节：</p> <p>1.问题：没听懂究竟是干嘛的？</p> <p>回答：node.js 就是一个支持 javascript 的平台，可以利用 node.js 写后端应用，其他的语言例如 PHP 都需要利用其他服务器才能够写后端，而利用 node.js 不需要其他的服务器了，使前端工程师可以变成全端工程师。</p> <p>2.问题：想看一下用例图，都有那些用例呢？</p> <p>回答：创建模块，创建包、引用包</p> <p>3.创建模块是什么？</p> <p>回答：模块就是一个 Js 文件，nodejs 提供了一些方法可以引用这个模块</p> <p>建议：用例图建议改进一下；创建模块可以更详细</p> <p>4.老师：创建模块支持开发人员更便捷开发服务器，说明一下作为一个程序员用它具体可以干什么？</p> | | | |

回答：创建一个服务器，引入模块，对数据块进行读写操作，引入这个就可以。

5.创建模块是功能性需求还是非功能性需求？

回答：功能性需求，

6.老师：支持扩展性，支持哪些扩展的点应该说明一下？就是支持什么样的扩展？

回答：用户可以创建自己的模块，例如已经存在数据库和服务器，但是我需要更高级的功能，就可以自己创建模块，已经有的模块可以修改，也可以创建属于自己的，也可以调用别人的。

老师建议：可扩展性是一个很抽象的概念，有些手段是扩展有些是移植，有些有的功能可以用另一种方式实现这是扩展，你们的扩展可以解决哪些问题呢？希望回去好好研究一下。