****

**实习报告**

学生姓名 万煜文

所在专业　 软件工程

学 号 2018200181502

实习单位 东华理工大学

实习时间 2022.1-2022.3

指导教师 谢波

**2022年05月30日**

目 录

[1. 前言 3](#_Toc104809769)

[2. 实习目的 3](#_Toc104809770)

[3. 实习内容 3](#_Toc104809771)

[3.1 SpringBoot学习情况： 3](#_Toc104809772)

[3.2 dubbo学习情况： 4](#_Toc104809773)

[3.3 zookeeper学习情况： 4](#_Toc104809774)

[3.4 react学习情况： 5](#_Toc104809775)

[4. 实习总结 5](#_Toc104809776)

[4.1 基本概况 5](#_Toc104809777)

[4.2 主要成果与存在问题 6](#_Toc104809778)

[4.3 心得与体会 6](#_Toc104809779)

[5. 致谢 7](#_Toc104809780)

[6. 参考文献 8](#_Toc104809781)

# 前言

作为软件工程专业的学生，充实自己的实习经历，增强实践的能力，将学习的书本理论科学知识运用于实践当中，并且反过来检验书本上理论知识的正确性，将自己的理论知识与实践融合，进一步巩固、深化已经学过的理论知识。提高综合运用所学习的书本上的理论知识，并且可以培养自己的发现问题的能力，解决问题的能力，加强对互联网行业的认识。

同时积极的参与实习可以更加深入且广泛的直接接触互联网行业，了解互联网行业的发展大趋势，互联网行业的人员所要具备的技能要求，加强对互联网行业的认识，将自己更好的融入到互联网行业中去，并且培养自己的实践能力，为以后从事互联网行业打下坚实的基础。

# 实习目的

此次实习是为了增强自己的实践能力的同时完善自己的技术栈，具体为：学习Springboot+dubbo+zookeeper后端技术栈，同时学习前端react相关技术栈。

此外，也可以让我提前接触行业相关技术标准以及技术要求和人文精神，让我对整个行业有全新的认识。并培养我理论联系实际的能力，在实践中运用自己的所学知识。

# 实习内容

## 3.1 SpringBoot学习情况：

在实习期间，通过各种渠道同时加以实习单位的工作内容，逐渐了解了SpringBoot的一些基本内容。

Spring Boot是由Pivotal团队提供的全新框架,其设计目的是用来简化新Spring应用的初始搭建以及开发过程。该框架使用了特定的方式来进行配置,从而使开发人员不再需要定义样板化的配置。通过这种方式,SpringBoot致力于在蓬勃发展的快速应用开发领域(rapid application development)成为领导者[1]。

SpringBoot框架中还有两个非常重要的策略:开箱即用和约定优于配置。开箱即用,Out of box,是指在开发过程中,通过在MAVEN 项目的pom 文件中添加相关依赖包,然后使用对应注解来代替繁琐的XML 配置文件以管理对象的生命周期。这个特点使得开发人员摆脱了复杂的配置工作以及依赖的管理工作,更加专注于业务逻辑。约定优于配置,Convention over configuration,是一种由Spring Boot 本身来配置目标结构,由开发者在结构中添加信息的软件设计范式。这一特点虽降低了部分灵活性,增加了BUG 定位的复杂性,但减少了开发人员需要做出决定的数量,同时减少了大量的XML 配置,并且可以将代码编译、测试和打包等工作自动化[2]。

## 3.2 dubbo学习情况：

在实习期间，接触到了dubbo框架，并且对此进行了一定的学习。

Dubbo是一个分布式服务框架，致力于提供高性能和透明化的RPC远程服务调用方案，以及SOA服务治理方案。简单的说，dubbo就是个服务框架，如果没有分布式的需求，其实是不需要用的，只有在分布式的时候，才有dubbo这样的分布式服务框架的需求。其本质上是个远程服务调用的分布式框架。其核心部分包括：Remoting: 网络通信框架，实现了 sync-over-async 和 request-response 消息机制，RPC: 一个远程过程调用的抽象，支持负载均衡、容灾和集群功能，Registry: 服务目录框架用于服务的注册和服务事件发布和订阅。

远程通讯: 提供对多种基于长连接的NIO框架抽象封装，包括多种线程模型，序列化，以及“请求-响应”模式的信息交换方式。集群容错: 提供基于接口方法的透明远程过程调用，包括多协议支持，以及负载均衡、失败容错、地址路由、动态配置等集群支持。自动发现: 基于注册中心目录服务，使服务消费方能动态的查找服务提供方，使地址透明，使服务提供方可以平滑增加或减少机器。

而具体的调用关系如下：1.服务容器负责启动，加载，运行服务提供者。2.服务提供者在启动时，向注册中心注册自己提供的服务。3.服务消费者在启动时，向注册中心订阅自己所需的服务。4.注册中心返回服务提供者地址列表给消费者，如果有变更，注册中心将基于长连接推送变更数据给消费者。5.服务消费者，从提供者地址列表中，基于软负载均衡算法，选一台提供者进行调用，如果调用失败，再选另一台调用。6.服务消费者和提供者，在内存中累计调用次数和调用时间，定时每分钟发送一次统计数据到监控中心。

## zookeeper学习情况：

ZooKeeper是一个分布式的，开放源码的分布式应用程序协调服务，是Google的Chubby一个开源的实现，是Hadoop和Hbase的重要组件。它是一个为分布式应用提供一致性服务的软件，提供的功能包括：配置维护、域名服务、分布式同步、组服务等。ZooKeeper的目标就是封装好复杂易出错的关键服务，将简单易用的接口和性能高效、功能稳定的系统提供给用户。ZooKeeper包含一个简单的原语集，提供Java和C的接口。ZooKeeper代码版本中，提供了分布式独享锁、选举、队列的接口，代码在zookeeper-3.4.3\src\recipes。其中分布锁和队列有Java和C两个版本，选举只有Java版本。

ZooKeeper的基本运转流程：1、选举Leader。2、同步数据。3、选举Leader过程中算法有很多，但要达到的选举标准是一致的。4、Leader要具有最高的执行ID，类似root权限。5、集群中大多数的机器得到响应并接受选出的Leader。

## react学习情况：

React 是一个用于构建用户界面的 JAVASCRIPT 库。 React 主要用于构建 UI，很多人认为 React 是 MVC 中的 V（视图）。 React 起源于 Facebook 的内部项目，用来架设 Instagram 的网站，并于 2013 年 5 月开源。 React 拥有较高的性能，代码逻辑非常简单，越来越多的人已开始关注和使用它。React主要用于构建UI。你可以在React里传递多种类型的参数，如声明代码，帮助你渲染出UI、也可以是静态的HTML DOM元素、也可以传递动态变量、甚至是可交互的应用组件。

React主要有以下的特点：1.声明式设计 −React采用声明范式，可以轻松描述应用。 2.高效 −React通过对DOM的模拟，最大限度地减少与DOM的交互。 3.灵活 −React可以与已知的库或框架很好地配合。 4.JSX − JSX 是 JavaScript 语法的扩展。React 开发不一定使用 JSX ，但我们建议使用它。 5.组件 − 通过 React 构建组件，使得代码更加容易得到复用，能够很好的应用在大项目的开发中。 6.单向响应的数据流 − React 实现了单向响应的数据流，从而减少了重复代码，这也是它为什么比传统数据绑定更简单。

# 实习总结

## 4.1 基本概况

通过此次实习，主要学习了SpringBoot+dubbo+zookeeper+react相关知识，提高了自己的编程能力，通过三个月的实习，逐步了解并学习以上的知识。第一个月主要学习了公司主体业务流程以及一些基础知识，第二个月开始接触一些基础项目以及公司所用的技术框架，第三个月上手一个具体模块功能的实现。

## 4.2 主要成果与存在问题

成果：1.学习了SpringBoot+dubbo+zookeeper+react技术，对目前行业所需的最新技术有了一定的了解，为以后的职业生涯打下了一定的基础。2.回顾了所学知识，并将它运用在了实践当中，使得理论和实际可以相结合。3.了解了行业文化，提前接触了该行业的相关行业文化。4.接触了一些项目，增加了自己的动手操作能力与技术能力，并了解到了自己的一些不足之处。

不足之处：1.理论知识还不是很牢靠，导致在实习过程中有些工作还是需要借助于互联网查找到自己想要的知识，再进行完成。

## 心得与体会

在这段时间以来的实习当中，我感觉很有意义，我清楚的感受到了在实习当中我要怎么去做好，这段时间以来我通过实习清楚的看到了自己的进步，我也知道在接下来的工作当中这些是我应该要去做好的，这也是作为一名应届毕业生，要去努力的方向，只有在这样的环境下面才能够让自己做的更好的，我清楚的意识到了这一点，从实习当中也明白了很多道理，接触到了非常多新的技术，对我的各个方面都是有着很大的提高。希望能够在接下来的工作当中养成好的习惯，成为一名更加优秀的学生，这也是我应该要有的态度，我清楚的感受到了这一点，现在包括未来这些都是我应该去做好的，在这实习的一段时间当中我也是按照这样的去做的，希望能够在这样的环境下面可以做的更好，这一点是毋庸置疑的，也是我以后要去努力的方向，在学校的学习到的是理论知识，我感觉非常有意义，我感觉很有动力，实习当中我也是深刻的感受到了这一点，同时在实习中去检验所学知识，通过这样的方式我也积累了非常多的知识，这是过去在学校学习不到的，这让我的感觉非常充实，在实习当中我也和周围的同事相处的很好，以后我也一定会去提高自己各个方面的能力。

# 致谢

大学四年即将过去，在实习即将结束之际，在此向在本人实习过程中帮助过我的人表达最真挚的感谢。首先，此次实习是在谢波老师的悉心指导下完成的，所以我要特别感谢给予我帮助的谢波老师，在实习的过程中，谢波老师一直以一个更加科学的角度替我思考，并教导我运用理论与实际相结合的思维运用到实习之中。在与老师沟通的过程中，我感受到老师严瑾的科学态度和宽厚的性格，每次遇到困难，老师都会给我帮助，使我能够坚持完成此次实习。其次，我还要感谢我的实习单位，东华理工大学。在实习期间里向组长以及同事们学习到了很多知识，让我收获很大。同时，在这里感谢在实习期间内，在精神上给予了我很大慰藉的塞纳河，在这里对每一位成员表示衷心的感谢，在最后一个学期里我不仅得到了精神上的抚慰，同时也让我看待问题有了不同的角度，并且对待事物的考虑有了自己的思考，初步领会到了社会的人生百态，也比较清晰的认识到了自己的人生目标。最后，我要感谢我的母校，感谢东华理工大学四年来为我提供的良好学习环境，营造了良好的学风校风，让我能完成此次实习。

# 参考文献

1. 笪诗颖. 基于分层教学的计算机基础移动学习APP设计与实现[D].中央民族大学,2019.
2. 邓笑. 基于Spring Boot的校园轻博客系统的设计与实现[D].华中科技大学,2018.