## 研究进度安排

各同学兴趣，能力有别，故对下面任务可能有不同的理解和完成情况，研究程度因人而异，但总体上必须保持各自负责的模块合理完成。客户端编程括号中的日期标注为该任务的完成时间，按序排列。

###### 第一阶段：客户端技术

1. HTML，CSS基础，JavaScript语言特性学习；HTML5，CSS3，JavaScript综合学习；
2. JavaScript库/框架学习，重点是jQuery学习；
3. vue.js, React Native,响应式开发学习，微信小程序和移动端浏览器开发；
4. 前端调试，单元测试，性能优化（2018.8.4）

###### 第二阶段：Java Web

1. 计算机网络概览，熟悉应用层相关技术；
2. 结合tomcat，jsp和servlet技术，了解Web应用程序工作原理（2018-9-5）
3. 了解软件开发相关知识，理解敏捷开发，学会运用git做版本控制；
4. 运用maven，ant等工具进行构建优化（2018-10-1）
5. 掌握Cookie，session；掌握EL（Expression Language）、JSTL（Java Standard Tag Library）、编写自定义标签
6. 掌握过滤器，监听器的使用；掌握Ajax技术（2018-11-11）
7. 掌握Spring framework以及MVC架构（2018-12-11）
8. 掌握Java Web数据持久化与安全控制（2019-1-1）

###### 第三阶段：云计算与数据科学

1. Linux开发环境搭建；
2. 了解数据科学基础理论，数据科学相关知识回顾
3. 掌握数据质量，审计，清洗，变换，集成等概念/方法进行数据预处理（2019-2-1）
4. 回顾数理统计知识，掌握常用概率分布，熟练掌握参数估计，假设检验，以及统计中地分析方法（回归，方差，分类，聚类，时间序列，元分析等）（2019-3-1）
5. 掌握数据可视化的基本模型，常用方法，能够对其进行评价，改进（2019-4-1）
6. 了解数据计算，能够运用主流的计算框架（如MapReduce），计算平台（如Hadoop MapReduce）进行数据计算（2019-5-15）
7. 回顾关系数据库，了解大数据背景下的数据管理技术，掌握HBase技术（2019-6-25）

###### 第四阶段：项目重构优化

1. 以软件工程的规范对项目进行优化（2019-7-2）