**江财选课助手**

**项**

**目**

**计**

**划**

**书**

# 一、公司成立（黄茂俊）

1、公司名称：

英文名：rookies-league

中文名：菜鸟大联盟

2、公司属性

公司类型：股份有限公司  
出资人：黄茂俊、杨中金、傅欣云、陈雨涵、乐臣、马伯安  
公司注册资本：5万（发行股票600股，股东各自持有100股）

3、公司logo



4、初创项目

江财选课助手

**二、项目名称和介绍**

软件名称：“江财选课助手 ”

介绍：针对许多大学生在选课期间容易出现想选的课选不上，不知道如何合理安排选课课表，基于此，我们进行软件开发，解决大学生实际选课过程中的问题，减少大学生选课期间的工作量。

1. **项目目的和范围**
2. 项目的背景

江西财经大学坐落英雄城南昌，是一所财政部、教育部、江西省人民政府共建，以经济、管理类学科为主，法、工、文、理、农、教育、哲学、历史、艺术等学科协调发展的高等财经学府。设有16个教学学院、4个管理型学院以及1个独立学院，52个本科专业；有专任教师1294人，全日制在校生3万余人。

1. 项目的意义和必要性

开发选课助手能很好的解决大学生选课排课表，选课课程查询等问题，可以很好的解决学生想选的课选到，教务处安排的课程都有人所选。

1. 项目产品或服务的市场预测

江财选课助手推出，在校生有进3万人，选课人有2万多人，使用插件选课的人数预估1.8万人左右，存在1.8万实际存在的插件流量。

1. 项目范围和目标

项目范围：见表2-1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 特征 | 特征描述 | 优先级 | 实现顺序 | 版本1.0 |
| FE-1 | 系统获取学生的培养方案、根据学生当前现有学分情况自动化生成个性化的课表并提供多种形式的方案输出。 | 50 | 1.1 | 完全实现 |
| FE-2 | 系统通过学生制定的约束，推荐若干课表，制定选课策略。 | 50 | 2.1 | 完全实现 |
| FE-3 | 系统实时推荐当前热门课程。 | 40 | 1.2 | 可能实现 |
| FE-4 | 学生新建一个推荐老师，并开启点评；学生进入可见的老师，进行评价,点赞，打分。 | 30 | 1.3 | 完全实现 |

表2-1项目范围表

注：优先级50为最高；实现顺序格式为x.y,其中x指的是阶段名，y指的是活动名。阶段名一致的活动可以并发进行，且不同活动的阶段不必同步，活动完成后直接进入下一阶段。

系统用例：见图2-2



图2-2系统用例图

主要功能概述：

这个平台系统主要为江财学子在选课前做准备，为学生量身分析当前学分状况，进行本学期可行的选课分析，并提出解决方案，同时也作为交互平台，让学生能够推荐点评自己喜欢的老师。

学生推荐功能：学生根据自己的喜好，经验，新建一个老师，可以上传照片，描述基本信息，评价，删除，修改评价，开启其他学生打分，点赞，点灭功能

学生评价功能：学生可以对推荐的老师打分，点赞，点灭

系统推荐功能：系统推荐热门老师，热门课程

课表分析功能：系统根据学生的培养方案，超星数据，推荐选课方案

课表生成功能: 系统根据分析，学生约束，生成若干课表方案

课表可视化: 将推荐的课表生成图片，提供给同学下载

1. 项目的规模和期限

期限：2019年3月初至2019年6月末，累计工作日24天，人力24\*6=144天。

规模：六人。

1. 项目建设必须的条件、已具备和尚不具备的条件的分析

经济：24\*50\*6（生活费）+5000\*6（计算机投入成本）=37200元

技术：html5,css,java,数据库、网络爬虫、springMVC+hibernate框架技术等。

人力和设备资源：股东均为综合型技术开发人员。

经济法律：可行

1. 投资估算

公司注册资本为5万，分析设备购买、管理预算、员工工资、软件后期宣传以及项目特别费用，预计开发江财选课助手需要5万元。

1. 市场前景及经济效益的初步分析

江西财大有近乎3万的在校大学生，意味着可能存在万级的流量用户，市场经济情况取决于具体后期制作成功用户流量。

1. 其他需要说明的情况

暂无其他说明

# 计划

1. 工作计划，见表3-1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 菜鸟大联盟工作计划 | | | | |
|
|
| 时间 | 总体任务 | 任务分解和重难点 | 交付成果 | 成果描述 |
|
| 第一周 | 组建开发小组、学习使用git | 组建开发小组 | git使用说明书 | 小组各成员熟悉掌握git的使用，并编写好git的使用操作说明书 |
| 小组学习git |
|
|
| 第二周 | 确定选题和开发环境，搭建好开发环境（springMVC+hibernate框架、webstrom、VsCode）并编写环境搭建操作说明书 | 确定选题 | 环境搭建操作说明书 | 确定选题以及熟悉开发环境的配置和使用 |
| 搭建环境，编写说明书 |
|
|
| 第三周 | “江财选课助手”项目计划书 | 成员分别编写各章节 | 项目计划书 | 明确项目的开发意义、范围与目标、计划、估算、风险以及团队的组织。 |
|
|
|
| 第四周 | “江财选课助手”项目需求说明书 | 项目前景与范围文档 | 项目需求说明书 | 采集用户的需求，分析需求并对系统进行建模 |
| 用户文档 |
|
|
| 第五周 | 系统需求说明书 |
|
|
|
| 第六周 | “江财选课助手”系统设计 | 概要设计 | 系统设计说明书 | 设计系统的框架 |
|
|
|
| 第七周 | 详细设计 |
|
|
|
| 第八周 | 系统架构最后完善和确认 |
|
|
|
| 第九周 | “江财选课助手”数据库设计 |  | 数据库设计说明书 |  |
|  |
|
|
| 第十周 | “江财选课助手”系统实现和测试 | 方案获取子功能一（扬中金）：系统根据培养方案指定必修课；  教师点评子功能一（黄茂俊）：学生创建一个教师，指定是否开放学生评论；  系统推荐热门课程功能（傅欣云）：系统根据学生选课比率等参数计算课程热度。  前端：乐臣、马伯安、陈雨寒 | 系统源码和测试用例文档 | 通过五周的时间逐步实现系统的各个子功能，最终集成形成最终的源代码；在第第十五周对系统进行测试以验证系统的各方面性能。 |
| 第十一周 |
| 第十二周 | 方案获取子功能二（扬中金）：添加必修课班级、选修课排课约束条件；教师点评子功能二（黄茂俊）：学生课以对教师进行点评、删除评论等操作；  前端：乐臣、马伯安、陈雨寒 |
| 第十三周 | 方案获取子功能三（扬中金）：查看系统推荐的热门课程。方案获取子功能四（扬中金）：多种形式方案输出。（难点技术问题：实时跟新课程剩余容量）；  前端：乐臣、马伯安、陈雨寒 |
| 第十四周 |
| 第十五周 | 系统测试（傅欣云） |
| 第十六周 | “菜鸟大联盟”答辩准备和项目展示 | 项目展示文档和源码打包以及答辩人辩前准备（黄茂俊） | 答辩材料（源码、项目展示文档） | 项目展示文档需说明内容：1、小组成员介绍2、系统开发环境和应用环境3、具体的操作说明 |
| 项目展示 |
|
|

表3-1工作计划表

1. 人员分工

前端：乐臣、马伯安、陈雨寒

后端：扬中金负责课程方案获取功能模块的编写，黄茂俊负责教师评价功能模块的编写，傅欣云负责系统推荐热门课程的编写。

测试、文档整理：傅欣云。

# 项目估算

1. 进度估算

第一版需市场反馈，研发周期暂定3个月

1-5周 市场分析，策划需求，

6-8周 系统设计

9周：数据库设计

10-15周：环境搭建、软件开发，数据爬取分析。

16周：成果展示和评价

之后：市场宣传和维护

估计在16周内完成第一版本的“江财教学助手”并上线投入使用。

1. 经济估算

24\*50\*6+5000\*6+12800=50000元，开发团队的生活支出共计7200元，开发设备投入30000元，后期宣传维护128000元，合计5万元。

1. 风险估算

需求和进度风险：开发人员对于软件用户需求的理解不够深刻，研发时间加长。

技术风险：开发人员个人能力不是很强。

经济风险：开发需要的硬件设施不能很好的满足开发需求。

法律风险：设计的页面或功能是否触犯当地政治或律法。

# 风险控制

1、需求风险控制：项目经理理解好用户需求，多方面考虑用户的需求。

2、进度风险控制：项目经理要统筹好各阶段工作，逐步推进研发进程。

3、技术风险控制：对于研发可能存在的技术问题，及时向身边或者优秀的软件开发者请教。

4、法律责任风险控制：软件开发的场景和软件中体现的文化要符合国家政策法规规定。

1. **软件质量管理**
2. 软件性测试：使用[Loadrunner](https://baike.baidu.com/item/Loadrunner/1926633" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%B8%B8%E6%88%8F%E5%8E%8B%E5%8A%9B%E6%B5%8B%E8%AF%95/_blank)，Webload，Qaload等软件工具进行软件测试。

2、用户测试：内部工作人员直接进行软件测试

1. **人员管理**

1、具体分工

前端：乐臣、马伯安、陈雨寒

后端：扬中金、黄茂俊

测试、文档整理：傅欣云

1. 团队建设

明确任务：项目组长需每周制定小组完成任务并记录监督组员的每周工作进展。

有效沟通：组长与组员之间、组员与组员之间组要经常就用户需求、技术难题展开讨论。

互信合作：只有相互信任才能相互真诚的交流，相互支持，从而减少成员之间的相互推诿，增加团队的凝聚力。

建立和谐的团队文化：一是经常性的开展一些团队集体活动，二是建立严格的、执行性强的团队规章制度，营造和谐的团队氛围。

软件综合实训黄茂俊组

2019年3月12日