



委托单位：河南大学某部门

河大录取率预测网站

开发单位：河南大学软件工程某小组

2020-3-21

小组成员：卢海阳，于雷，王子豪，

陈怡博，吴彦霖，尹玉林

目录

目录	1
1. 引言	2
1.1 编写目的	2
1.2 项目背景	2
1.3 定义	2
1.4 参考资料	2
2. 项目概述	3
2.1 工作内容	3
2.2 条件与限制	3
2.3 产品	3
2.3.1 程序	3
2.3.2 文档	4
2.4 运行环境	4
2.5 服务	4
2.6 验收标准	4
2.6.1 参考资料	4
2.6.2 验收结论	5
2.6.3 功能验收	5
2.6.4 项目交付项	5
2.6.5 成绩评判标准	5
3. 实施计划	6
3.1 任务分解	6
3.2 进度	6
3.3 预算	7
3.4 关键问题	7
4. 人员组织及分工	8
5. 交付期限	8
6. 专题计划要点	8

1. 引言

1.1 编写目的

本项目开发计划旨在明确开发时间、规范开发过程，保证项目质量，统一小组成员对项目的理解，并对其开发工作提供指导；同时还作为项目通过评审的依据。

1.2 项目背景

- a.项目的名称：河大专业分析预测网站
- b.项目的委托单位：河南大学；项目的用户：实施本项目高校的学生用户；项目的任务提出者：卢海阳
- c.本项目将对高校现有页面前端系统进行扩充和完善，以提供各种数据信息服务

1.3 定义

B/S: Brower to Server

Tensorflow Hub: google 提供的机器学习模组打包函数库

Matlab: 一种数学分析工具

Python、Java 和 C/C++: 三种高级语言



1.4 参考资料

- a.计划任务书：详细请参考《概要设计说明书》
- b.参考文献：
 - [1]李迎, 齐士博, 刘艳,等. "十三五"规划期间热门专业预测与研究[J]. 山东工业技术, 2015, 000(005):298-298.
 - [2]周爱君. 基于灰色系统 GM(1,1)模型的某高校专业录取分数线预测研究[J]. 福建电脑, 2014(03):29-30+71.
- c.软件开发标准：详细一栏请翻阅于《项目开发管理规范书》

2. 项目概述

2.1 工作内容

项目名

•河大录取率预测网站

功能

•为用户提供查询专业分数线
•推测录取率以及预测明年分数线

性能

•错误率: 0~5.019%
•响应时间:0~1s
•吞吐量:58 (QPS)
•服务器资源占用(CPU):2.25
•服务器资源占用(Load Average):2

2.2 条件与限制

应具备的条件:

开发此项目所需要的硬件环境、软件环境。考虑到本项目的最终用户为学生,学校应向本系统开放其内部数据库资源,以便实现所有功能。且本项目需要获取到社会中各大高校专业录取率,分数线等各项数据,并且结合本校进行录取率,分数线等进行分析和预测。

已具备的条件:

硬件环境和软件环境。近几年的专业录取分数线,具体招生报名人数以及各专业录取率。

尚需创造的条件:

学校的录取内部数据库资源,社会近几年的专业录取率和专业分数线。

2.3 产品

2.3.1 程序

移交给最终用户的内容包括完整的动态网站,新增的数据库系统,以及相关的代码、说明及范例。使用语言为: Python、Java 和 C\C++ 存储形式为文件形式,通过线上形式转交程序成果

2.3.2 文档

《测试计划》
《问题说明报告》
《用户操作手册》
《任务分配文档》
《开发进度月报》
《可行性研究报告》
《软件需求说明书》
《概要设计说明书》
《3月1日会议记录》
《数据库关系设计图》
《业务流程总体设计书》
《项目开发管理规范书》

2.4 运行环境

硬件环境:运行该软件系统所需要的硬设备包括服务器多台, 要求满足(最低配置):

- a. PIII 1G Hz 以上处理器, 内存不少于 256M。
- b. 3G 以上空余硬盘空间, CDROM 驱动器。

软件环境:Linux ubuntu 发行版, MySQL 数据库管理系统, Java 运行时环境, C 运行时环境, Python 运行时环境。

2.5 服务

系统应使用户通过访问其网站发送相应的数据(如高考分数和专业名称)而获得即时的专业查询预测服务, 如:

社会方面: 提供专业查询, 录取率预测等功能。

学校方面: 提供专业分数线的数据集。

2.6 验收标准

2.6.1 参考资料

- 1.软件需求说明书
- 2.概要设计说明书
- 3.业务流程总体设计说明书
- 4.用户操作手册

2.6.2 验收结论

验收成绩分为：优秀，及格和验收不合格。

2.6.3 功能验收

1.界面效果

界面应当整洁大方，错落有致。在实用的基础上做到美观。布局合理，主次分明，重要或常用功能位置突出明显，次要功能亦需方便查找。

2.功能验收

功能点如下

- 为用户提供查询专业分数线

实现效果：

备注：

- 推测录取率以及预测明年分数线

实现效果：

备注：

3.软件稳定性

软件稳定性主要包含功能的稳定性和软件自身稳定性。

功能稳定性：在完成任务的过程中不发生卡顿延迟，可以正常且稳定完成任务。

自身稳定性：软件在系统中不会轻易崩溃或者卡死，能保证长时间稳定流畅运行。

2.6.4 项目交付项

1.程序

应用程序的安装程序及软件的源代码。

2.插件及库文件

在执行管理工具时需要预先安装的第三方插件，开发包或库文件等。

3.文档

软件本身的说明文件，包含接口说明和主要功能实现和代码的说明（备注）。

2.6.5 成绩评判标准

1.优秀

验收材料完整且功能皆实现，界面友好便于使用和升级，功能新型且具有创新性。

2.合格

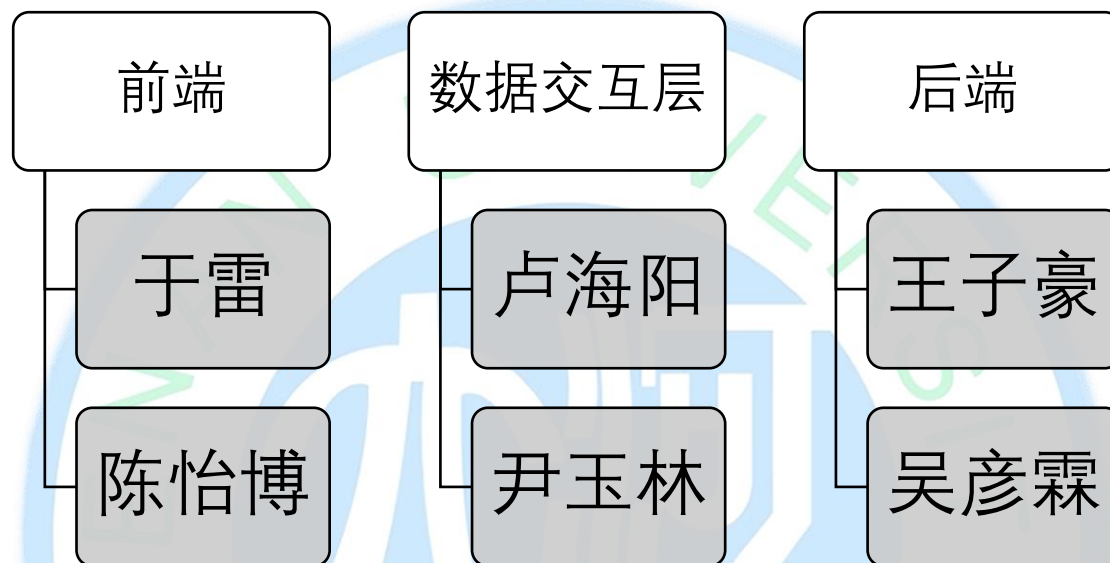
验收材料完整，功能基本实现。界面干净整洁。

3.不合格

验收材料不完整，功能未完全实现，界面过于粗糙不易交互。

3. 实施计划

3.1 任务分解

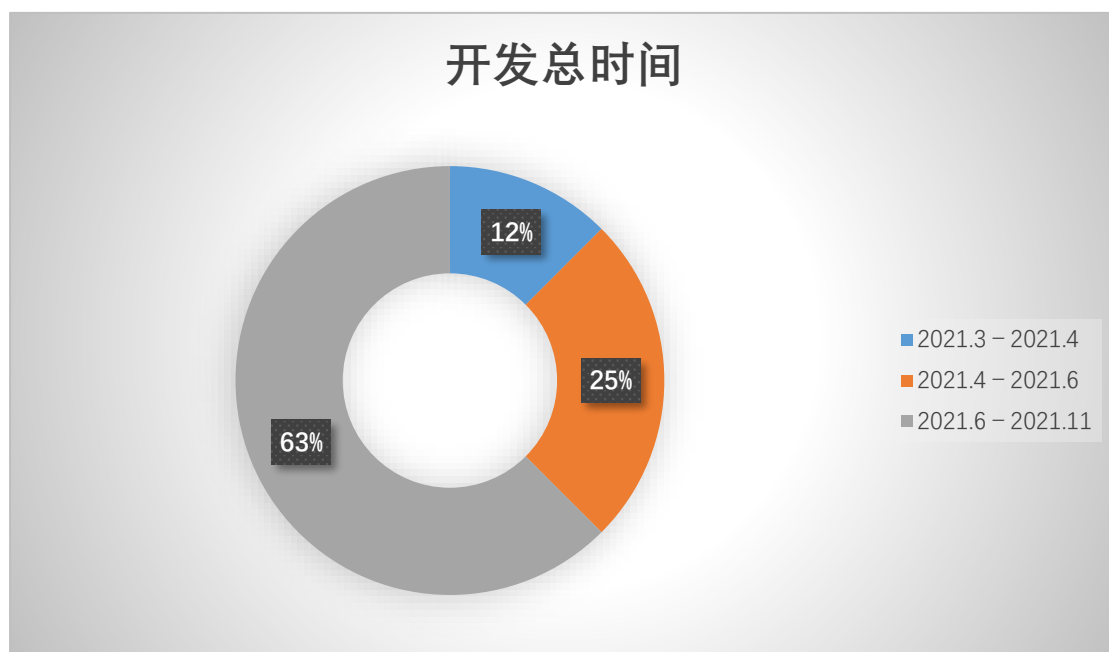


3.2 进度

2021.3—2021.4: 初步完成需求分析、系统设计规划，熟悉 Linux 环境下的 Web 应用程序/数据库开发。

2021.4—2021.6: 设计 Web 应用程序、开发数据库、编写神经网络代码。

2021.6—2021.11: 初步完成开发，进行调试及代码优化。



项目的开发分几个阶段，每阶段开始时负责人会对各成员的工作提出具体要求，开发过程中应及时提交相关会议记录、学习心得、进展报告等，便于负责人对项目进度进行把握和评估，从而决定是否进入下个开发阶段。上传的文档中也将明确说明本项目已进入的阶段。

3.3 预算

本系统开发经费主要包括人员成本、设备成本。金额初步拟定为 25000 元。

人员成本：

项目团队每一个人的预计工作月数*人数=10000 元

设备成本：

虚拟主机的租用费用=10000 元

其它经费预算：

差旅费、资料费、通行费、会议费、交通费、办公费、培训费、外包费=5000 元

项目合计经费预算：25000 元



4. 人员组织及分工

卢海阳:	项目负责人, 前后端传值层&*, 负责前后端数据传输
于雷:	前端组件层&布局层, 负责开发个性化组件, CSS 插件
王子豪:	后端调试层, 负责调试函数
陈怡博:	前端页面层&布局层, 负责开发页面&布局
吴彦霖:	后端事件层, 负责开发事件函数
尹玉林:	数据交互层, 负责数据库与后端应用的数据交互

5. 交付期限

按计划, 本项目最迟将于 2022 年 1 月完成。在此前提下, 开发人员保留对开发时间进度进行局部调整的权利。

6. 专题计划要点

对于预测模型功能的具体实现, 可考虑采用 google、Alibaba 提供的服务, 我们将关注这方面的动态, 必要时可直接和上述服务商取得联系, 争取支持。(相关内容详见《3 月 1 日会议记录》)。