

2020 级前端开发和数据库大作业

两门课共用同一个分数，每门课满分 100 分。

团队完成（两门课每组需同样的组员）

针对中国家庭追踪调查（China Family Panel Studies, CFPS）所有年份的数据进行入库。

- 1.仔细阅读 CFPS 所有年份的调查问卷，充分理解所有题目之间的关系。
2. (20%分数) 每组自行购买一个学生云主机（最好备案一个域名），部署一个 MySQL，把 CFPS 所有数据入库。

2.1. 撰写数据库架构和关系文档。

2.2. 模仿“网易数读”和中国数据新闻大赛作品，撰写一篇关于中国城乡差异和如何乡村振兴的分析报告，用中国家庭追踪调查所有年份的数据，通过代码从数据库调取详尽数据和用 eCharts 制作精美图表的方式，回答包括但不限于以下问题：

--中国城乡差异表现在哪里（可以细化到东中西部地区城乡对比，南北和东中西部划分请按相关标准）

--中国农村存在什么问题（可以细化到东中西部地区）。

将 2.2 部分做成网页（屏幕自适应），部署到云主机上，链接发朋友圈，供他人阅读，网页上计算并展示阅读量。

3. (80%分数。A 和 B 二选一)

题目 A: 参考 tableau online，在云主机上开发一个网站（屏幕自适应），具有以下功能：

3.1. 按一个按键，连接上步骤 2 中的 MySQL 数据库

3.2. 页面上可以列出数据库的所有表格

3.3. 选择一个表格，可以列出所有字段

3.4. 有文本框，可以输入任意 SQL 语句，进行各种数据库操作（从不同表格抽取数据产生新表、数据合并、删除、添加及运算等等）

3.5. 利用 eCharts 框架，用鼠标在页面上选择点击，对抽取出来的数据进行可视化，至少支持 21 种可视化方法

题目 B:

参考百度 AIStudio 模式，部署 Jupyter Notebook Hub 到云主机上，供至少 2 名用户同时登陆（需要在网站上自己开发用户注册、登陆页面及数据库操作），使用 Notebook 操作 MySQL 数据库，在 Notebook 中可以利用 eCharts 框架，对抽取出来的数据进行可视化。

作业提交:

1. 2021 年 11 月 21 日晚，完成第 2.1 部分，每组录制一个数据库设计讲解视频，（视频命名为，中国家庭追踪调查数据库设计-山大威海大二上作业 A，视频首页注明山大威海实验班全称，年级班级，以及该组成员姓名），务必讲解数据入库代码，代码及说明文档需上传 Github 并在 B 站视频简介中给出链接。11 月 21 日晚上将 B 站视频链接分享到实验班公告群。

2. 2022 年 1 月 2 日晚，完成第 2.2 部分，每组录制一个 B 站视频，（视频命名为，中国城乡差异和农村问题-山大威海大二上作业 B，视频首页注明山大威海实验班全称，年级班级，以及该组成员姓名），务必讲解数据分析代码，代码及说明文档需上传 Github 并在 B 站视频简介中给出链接。1 月 2 日晚上将 B 站视

频链接分享到实验班公告群。

3. 2022 年 2 月 15 日晚, 完成第 3 部分, 每组录制一个 B 站视频, (视频命名为, 数据可视化网站-山大威海大二上作业 C, 视频首页注明山大威海实验班全称, 年级班级, 以及该组成员姓名), 务必讲解网站代码, 代码及说明文档需上传 Github 并在 B 站视频简介中给出链接。2 月 15 日晚上将 B 站视频链接分享到实验班公告群。

本次作业优秀学生将被推荐使用本作业项目参加各类比赛。