

**计算机科学与技术学院**

**网络综合工程设计选题报告**

**题 目：**基于地理信息系统的疫情可视化分析平台

**负 责 人：** 付 铭

**学 号：** **18030400010**

**专 业：** 物 联 网 工 程

**指导老师：** 孙 鹏 岗

**起止时间： 2021年** 10 **月 至 2022年** 3 **月**

**西安电子科技大学网络工程系**

**2015年10月制**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 设计题目 | | | | **基于地理信息系统的疫情可视化分析平台** | | | | | | | |
| 申请人(小组) | 姓名 | 学号 | | 性别 | 专业  班级 | | 手机 | | E-mail | | QQ |
| 付铭 | 18030400010 | | 男 | 1803041 | | 18337397138 | | [mingfu@stu.xidian.edu.cn](mailto:mingfu@stu.xidian.edu.cn) | | 1318748421 |
| 徐浩正 | 17030410020 | | 男 | 1803041 | | 15191471500 | | <529319145@qq.com> | | 529319145 |
| 陈禾嘉 | 18030400012 | | 男 | 1803041 | | 15510343075 | | [chenhj2000@stu.xidian.edu.cn](mailto:chenhj2000@stu.xidian.edu.cn) | | 1286014773 |
| 导 师 | 姓名 | | 孙鹏岗 | | | 所属系 | | 大数据与视觉智能研究所 | | 电话 | 15129091531 |
| 研究领域 | | 从事计算机、数学、统计物理、社会科学等学科的交叉研究工作，主要涉及复杂网络数据分析中的模式识别，网络舆情传播，网络鲁棒性、可控性、级联失效特性等方面的研究。 | | | | | | | | |
| QQ | | 231536797 | | | E-mail | | [psun@mail.xidian.edu.cn](mailto:psun@mail.xidian.edu.cn) | | | |
| 1. **项目组成员情况介绍**（包括自身具备的知识条件，有何特长、兴趣，参加哪些科技事件创新活动等）   付铭，物联网工程专业，有前后端开发经验。  徐浩正，物联网工程专业，有网站的开发经验，学习开发且部署过个人的博客网站，对Django、Spring Boot等流行的后端框架有一定了解。  陈禾嘉，物联网工程专业，研究方向为数据挖掘与人工智能，曾参加全国大学生数学建模大赛。 | | | | | | | | | | | |
| **二、任务与要求**  利用pycharm+django工具，基于地理信息系统的框架，开发疫情可视化分析平台。内容包括对每日历史数据进行统计，宏观呈现疫情发展态势等。 | | | | | | | | | | | |
| 1. **拟采用的研究方案和要解决的关键技术问题**   **研究方案：**为保证研究的科学性、规范性与实用性， 本课题将从可信数据公布平台获取疫情最新数据，数据应至少包括从疫情之初的每地每日的新增确诊、新增治愈及新增死亡人数。同时，通过图书馆、互联网、电子资源数据库等途径查阅大量文献并依照现有的企业开放疫情可视化平台，获取可视化平台的构建方法，进而使用代码构建疫情地理可视化系统，显示当前及历史的国内各省市疫情数据。  **关键技术问题：**   * 1. 获取真实、长期更新的疫情开放数据。   2. 使用Django工具，构建疫情可视化平台的后端服务以供前端请求使用。   3. 使用mongoDB数据库，加快访问速度。   4. 使用Echarts工具，选择合适的图表，以网页形式对疫情数据进行可视化展示。 | | | | | | | | | | | |
| **四、项目实施方案及实施计划**  采用前后端分离的开发计划,后端使用Django框架,前端选用合适的框架并且嵌入echarts用于显示图表  后端主要的任务是获取数据源、设计接口、选取合适的数据库、完成对前端请求的响应。  前端主要的任务是页面的设计；分为功能方面和美工方面；和后端约定接口的功能；集成echarts完成图表显示。  大体的开发阶段分为调研、设计、后端开发/前端开发、部署上线这四个阶段。预计每个阶段分配两个星期的时间完成，共计八周。 | | | | | | | | | | | |
| **六、成员分工情况**  付铭：负责制定计划、为小组成员分配任务，同时负责建立后端数据库  徐浩正：负责编写前端网页、数据可视化  陈禾嘉：负责制作网页爬虫、数据整理、清洗和分析，同时负责记录项目进度 | | | | | | | | | | | |
| **七、预期成果及成果形式**  预期成果： 实现疫情地理可视化系统，显示当前及历史国内各省市疫情数据。  成果形式： 可以在互联网访问的网页形式进行展示汇报。 | | | | | | | | | | | |

申请人签名： 付铭 2021年 10 月 8 日