**湖南科技大学**

**毕业设计（论文）开题报告**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题 目 |  | | | 课题类别 | 设计□ 论文□ |
| 作者姓名 |  | 学 院 | 计算机科学与工程学院 | 专 业 |  |
| 学 号 |  | 指导教师 | 郑秋匀 | 开题日期 | 2018年 月 日 |
| 选题的目的和意义 | | | | | |
| 主要内容和拟解决的关键问题（根据任务要求进一步具体化）  **主要内容：**  短短3个多月，新冠疫情就发展成全球性危机。本选题基于Python和html+css技术，旨在通过手机大量与疫情相关的数据来进行提取、分析、研究，希望找出与疫情相关的统计分析方法，发展规律或相关的数据能进行更为深入挖掘、分析，找出彼此之间的关联或联系，从而能形成相应结论！利用HTML+CSS将收集到的数据可视化后的效果整合在一起，做到动态的跳转！更好的进行宏观的判断和分析！  选题符合当下时代背景。系统前端以3.17日的世界各地疫情数据作为背景，展现世界地图。选取中国国内的数据展现出中国地图及武汉地图，进一步的了解当天世界上的新增疫情情况。重点选取国内的一周数据绘制出折线图，来反映出国内、湖北和武汉的新增病例、重症病例等病例增长情况，以及新增趋势，治愈趋势，国外输入病例增长情况等  本选题是基于Python下的毕业设计，Python作为对前端应用程序设计开发的面向对象语言是世界上比较流行的语言之一！HTML+CSS作为前端技术的两门语言，更好的将界面展现给用户！本选题采用了众多的Python第三方库：包括requests、re、os、csv、pyecharts、matplotlib等来进行数据的爬取以及数据的可视化分析来反映当天和一周的疫情数据增减趋势等信息！  **关键问题：**   1. 疫情数据：    1. 国内有很多疫情数据展示平台，其中包括丁香医生、腾讯疫情、百度首页，国家卫健委，其中国家卫健委的数据虽然涉及的地区比较少，但是数据更加真实，更具有说服力，于是国家、湖北、武汉的数据拟从国家卫建委进行搜集！    2. 疫情在3月中旬左右，国外相比国内更加严重，于是打算获取国外的疫情数据以及国内湖北省的各市的疫情数据，于是从丁香医生爬取相关数据！用来做可视化分析！ 2. 数据分析：    1. 获得数据主要是用来制作可视化分析！从国家卫健委获取到的数据用来分国家、湖北、武汉分别画出新增病例、重症病例、累计死亡病例等折线，从而来宏观上把握国内疫情重灾区的变化趋势！    2. 从丁香医生爬取的数据，国外是画出世界地图，并标注疫情比较严重的国家和地区(暂规定：超过1000病例的国家，截止到3月16号代码测试是15个国家)，并保存新增病例，累计确诊等数据到csv文件中，至于中国，画出中国地图，标处各个省的新增病例，湖北省单独画出省地图，标注包括武汉在内的各个市的新增病例数据！并保存湖北省各市的重症病例等数据到csv文件中！    3. 新加处理对象，包括境外输入，全国新增趋势，现有趋势，至于趋势，湖北和非湖北地区相关疫情趋势，计算出各地区的治愈率。画出国外新增折线图，宏观上把握现在疫情扩散情况！ 3. 数据整合展示：   利用前端的html+css部分知识，设计出一个网页，用来将零散的各部分的地图html文件以及画出并保存的折线图文件整合在一起，实现点击部分链接的时候能清楚的展示出来！方便管理以及动态的分析！ | | | | | |
| 重点与难点，拟采取的研究方法、步骤、技术路线（或主要措施）  **重难点：**  疫情数据的获取以及获取到的数据地可视化分析！  **研究方法、步骤、技术路线(主要措施)：**   1. 使用Python的相关库，包括requests，selenium模拟浏览器登录，获取到丁香医生的全部数据，使用re正则表达式，xpath或css选择器获取到相关的有用的数据 2. 使用Python的csv文件保存爬取到的相关数据 3. 使用pyecharts、matplotlib，pandas等Python常见的数据分析模块来画取疫情地图、折线图来进行可视化数据分析！ 4. 利用html+css制作出一个网页，利用a标签进行链接的转化，做到将零散的折线图图片和地图html文件整合在一起，做到整体的展示！ | | | | | |
| 进度安排 | | | | | |
| 参考文献（资料） | | | | | |
| 导师意见（在选题意义、技术指标或研究内容、是否同意开题等方面提出具体意见）  导师签名： 系主任审核签名：  年 月 日 年 月 日 | | | | | |

备注：

1.开题报告是本科生毕业设计（论文）的一个重要组成部分。学生应根据毕业设计（论文）任务书

的要求和文献调研结果，在开始撰写论文之前写出开题报告。

2.参考文献按下列格式（A为期刊，B为专著）

A：[序号]、作者（外文姓前名后，名缩写，不加缩写点，3人以上作者只写前3人，后用“等”

代替）、题名、期刊名（外文可缩写，不加缩写点）年份、卷号（期号）：起止页码；

B：[序号]、作者、书名、版次、（初版不写）、出版地、出版单位、出版时间、页码。

3.表中各项可加附页。