西南民族大学

**实验报告**

2019 ------2020 学年第 2 学期

课程名称：软件工程课程设计

学 院：计算机科学与技术

专 业：计算机科学与技术

年 级：2017级 班 级：1702班

小组成员：

麦蔼童201731007023 符自楠201631302013

岳 欣201730206181 白云冰201731102104

马妍雪201731102193 冉林峰201731102204

|  |
| --- |
| 西南民族大学学生实验报告  教学单位：计算机科学与技术 实验室名称：BS-226 实验时间： 2020年 4 月 5日 |
| 实验项目名称：可行性研究报告 实验成绩： 教师签名：周绪川 |
| 一、实验要求  对系统进行可行性研究，并完成可行性研究报告。  二、实验内容  **（一）引言**  1、编写目的  编写目的是为了问题进行研究，以最小的代价在最短时间内确定问题可解，经过对此项目进行详细调查研究，初拟系统实现报告,对软件开发中将要面临的问题及其解决方案进行初步设计及合理安排。明确开发风险及其所带来的经济效益。本报告经审核后，交软件经理审查。  2、项目背景   1. 项目名称：   疫情地图查询系统   1. 面向用户：   全部人群   1. 背景说明：   自新冠疫情爆发以来，每日疫情情况广受关注，为更方便查看各地疫情情况，现开发有关疫情网站，实现实时疫情情况查看。   1. 参考资料：   《软件工程》高等教育出版社 史济民 等  《数据库系统教程》高等教育出版社 施伯乐 等  《Java面向对象编程》电子工业出版社 孙卫琴  《Java编程思想》机械工业出版社 Bruce Exkel 等  《Java web程序设计》清华大学出版社 郭克华  **（二）可行性研究前提**   1. 要求 2. 功能要求   ①实现国内外疫情实时数据查询，能够查询不同地区的实时数据，实时数据包括现有确诊、现有疑似、累计确诊、境外输入、累计治愈、累计死亡等信息；  ②实现通过数字显示信息，以及地图中通过颜色层次清晰看出各地区的疫情轻重程度；  ③实现通过曲线图显示疫情新增趋势、确诊疑似趋势等数据分析。   1. 性能要求   要求系统能快速响应用户的各种查询请求，并同时处理多个用户请求。   1. 目标   制作一个疫情网站以达到全国人民可以实时查询到当日疫情状况，包括全国、全球总数据、国内各省累计病例数、新增病例数、治愈病例数的目标。   1. 条件与环境   软件条件：Eclipse、Visual Studio等  开发环境：JAVA、C等  运行环境：Windows 10操作系统   1. 进行可行性研究的方法   （1）逻辑分析法：分析所设计的调査方案的内容是否符合逻辑和情理  ①网络调查  ②用户调查  （2）经验判断法：组织一些具有丰富调查经验的人士，应用他们的知识、经验和判断能力对调查方案进行初步的判断和研究，以说明方案的可行性  ①专家咨询  （3）试点调査法：在正式调查之前选取一个规模小、具有典型代表意义的区域作为试点，将设计的调査方案在该区域实行调查，以发现调查方案中的不足和缺陷。  ①市场相关产品  ②同类产品调查   1. 决定可行性的主要因素   本次可行性分析是按照软件工程的规范步骤进行的，即按复查项目目标和规模，研究现有的系统，导出新系统的高层逻辑模型，重新定义问题这一循坏反复的过程进行。然后提出系统的实现方案，对方案进行经济、技术、用户操作和法律的可行性分析，最后给出系统是否值得开发的结论。    **（三）系统技术可行性分析**   1. 对系统的简要描述   该网页是疫情实时大数据报告，通过地图直观的显示各地最新疫情数据的情况，具有实时更新国内国外疫情数据的功能。  用户可直接点击国内疫情了解现有确诊、现有疑似、现有重症、累计确诊、境外输入、累计治愈、累计死亡以及无症状的最新数据，点击国外疫情了解现有确诊、累计确诊累计治愈以及累计死亡的最新数据。可实现用户与数据库的交互，及时了解较昨日新增的疫情数据情况，界面简洁明了，操作方便容易。   1. 系统的处理流程和数据流程   以相邻两天的数据更新为例，假设疫情地图每天都需要一个爬取数据的人（数据获取员）在获取新的数据。爬取数据的人要给更新疫情地图的人（更新数据员）数据，以便更新今日新的数据，对于每次需要更新的数据项应该列出下述数据：现有确诊，现有疑似确诊，境外输入，累计确诊，累计治愈，累计死亡。获取新的数据称为事务，通过获取新的数据的放在数据库中把事务报告给更新系统。当在某一时刻出现新的数据就应该对原有数据进行更新。    **图1 数据流图**  2、系统采用的技术、特点  我们打算用Java语言来开发该疫情地图网页，这主要是因为Java语言是面向对象的编程语言，功能十分强大。网页最关键的就是数据，因此需要强大的数据库技术来支持。  3、资源条件  我们会通过合法途径充分利用强大的网络获取需要的资源。在遇到问题时，也可以通过网络、书籍渠道去寻找解决方法。  4、技术可行性评价  该系统通过地图显示疫情数据让人们更直接的了解疫情数据的最新情况，疫情数据通过采集国家及各地卫健委官网每日发布的疫情通报为疫情地图中全国各省市病例数据提供数据支持，数据保证了准确性，通过地图显示疫情数据体现了及时性。  疫情数据趋势图每日更新一次，保证了数据的有效性。且通过地图不同地区疫情情况的严重性其所在区域的颜色不同，让用户直观及时的知晓疫情情况。  用户可同时了解国内外疫情最新的数据，体现了双向性。  **（四）系统的非技术可行性**  1、经济可行性分析  费用成本：由于该系统的实现是为了锻炼，以及熟悉软件开发的全过程，涉及极少量的经济投入，目前主要包括正版软件的购买，因此，在这一方面是可行的。  人员成本：本项目由6个人协作完成，除了基本的网页制作，还需要分配到一名成员负责网页完成后的每日更新疫情数据员。在人员成本中并不需要太多的人力，因此，这一方面也是可行的。  2、社会可行性分析  ①法律可行性  全部使用到的软件都购买正版的，数据信息均保证合法来源。因此，法律方面是可行的。  ②用户使用可行性  开发的网页主要是查询全国以及全球疫情信息，操作简单，面向全部人群。实时更新地图为用户提供了便捷，用户不需知道该系统如何实现，只需体验良好的交互性，能够查询相关信息即可。  3、运行可行性  我们选择设计网页版，不涉及对电脑、手机系统的要求，并不需要特定的运行环境，只需要在有网络的情况下即可在电脑或者手机等运行。 |

注：实验报告的内容及格式可由学院根据学科专业特点确定；全校各专业必须使用学校统一封面。