吉林大学本科毕业设计（论文）任务书

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 学 院 | 计算机科学与技术学院 | | | | 专业 | 计算机科学与技术 |
| 学生姓名 | 袁子易 | | | | 学号 | 53150730 |
| 指导教师 | 刘亚波 | | | | 职称 | 讲师 |
| 合作导师 |  | | 职称 |  | 单位 |  |
| 设计（论文）题目 | | 基于百度地图的人口热力图设计与实现 | | | | |
| 一、毕业设计（论文）的研究内容和任务要求（含阅读文献与综述要求，外文译文，主要技术指标要求、实验与调研内容等方面）  1.1 主要研究内容以及技术指标要求  本课题主要内容为设计与实现基于百度地图的人口热力图。主要技术指标要求为：下载开源省市人口数据，然后基于百度地图API，获取省级或者市级地图的经纬度信息；进一步使用heatmap设计并实现基于百度地图的人口热力图，以不同亮度、不同颜色高亮显示不同地理区域的人口统计信息。  1.2 任务要求  （1）外文翻译要求  要求学生阅读数据可视化、热力图等相关理论技术方面的外文文献并进行翻译，翻译字数超过3000字，并附带外文文献原文。  （2）文献阅读与综述报告撰写要求  学生检索、阅读、理解并总结国内外相关文献，了解课题的研究现状和技术知识。综述有关数据可视化，尤其是热力图开发的研究现状和技术，综述报告明确注明引用出处。  （3）开题报告要求  在外文翻译与文献综述的基础上，要求学生按时完成开题报告，对毕业论文的研究目标和研究内容，以及进度进行详细的设计与安排。  （4）毕业设计（论文）调研要求  要求真实、准确、有针对性。  （5）毕业设计代码量要求  代码量可以一定程度上反映学生的态度及成果。且通过编码可以锻炼学生的动手能力和实践精神，故代码不应过短。系统运行结果正确。  （6）毕业设计（论文）撰写要求  字数不少于2万字，结构清晰，内容饱满，涵盖课题的研究现状、相关技术理论与方法、需求分析、概要设计与详细设计、测试、运行等部分，具有一定的代码量，并适当的辅以一定的系统结构图、流程图、运行截图等。查重率不超过10%。 | | | | | | |
| 二、基本教学要求  课题要求学生设计并实现基于百度地图的人口热力图，可以较好的锻炼学生编程能力，对实际问题的需求分析能力以及查阅文献资料和文字表达等基本技能，使学生获得为毕业后从事编程工作奠定基础的专业训练。本次项目利用R语言或者Python语言以及JavaScript语言。此课题可以让学生深入的了解和熟悉开发软件的过程、对框架的使用、规范及该注意的标准。学生可以了解做项目的基本方法，即需求分析、原型设计、设计表结构、技术选型、代码实现完成项目的解决问题方法。 | | | | | | |
| 1. 进度要求   2018年12月21日――2019年3月4日：学生查阅相关资料，撰写文献综述，翻译外文文献，填写开题报告。  2019年3月5日――2019年4月5日：学生进行系统功能设计，学习各种技术, 确定大体框架及实现方法，并开始初步撰写毕业论文。  2019年4月6日――2019年5月20日：学生进行代码实现，代码调试，实现人口热力图，并提交论文。  2019年5月21日――2019年5月31日：论文查重，程序检测。  2019年6月1日――2019年6月20日：准备论文答辩。 | | | | | | |
| 1. 主要参考资料   [1] [美][Winston](http://search.dangdang.com/?key2=Winston&medium=01&category_path=01.00.00.00.00.00) [Chang](http://search.dangdang.com/?key2=Chang&medium=01&category_path=01.00.00.00.00.00)著，[肖楠](http://search.dangdang.com/?key2=%D0%A4%E9%AA&medium=01&category_path=01.00.00.00.00.00" \t "_blank)，[邓一硕](http://search.dangdang.com/?key2=%B5%CB%D2%BB%CB%B6&medium=01&category_path=01.00.00.00.00.00)，[魏太云](http://search.dangdang.com/?key2=%CE%BA%CC%AB%D4%C6&medium=01&category_path=01.00.00.00.00.00)译. R数据可视化手册[M],人民邮电出版社，2014.  [2] Charles Bell,Mats Kindahl,LarThalmann. 高可用MySQL[M].电子工业出版社，2015.  [3] [Nicholas](http://search.dangdang.com/?key2=Nicholas&medium=01&category_path=01.00.00.00.00.00) C. [Zakas](http://search.dangdang.com/?key2=Zakas&medium=01&category_path=01.00.00.00.00.00" \t "_blank).高性能JavaScript[M]. [电子工业出版社](http://search.dangdang.com/?key3=%C8%CB%C3%F1%D3%CA%B5%E7%B3%F6%B0%E6%C9%E7&medium=01&category_path=01.00.00.00.00.00)，2015.  [4] 钟钦成，Java Script框架设计[M]. 人民邮电出版社，2017.  [5] [Nicholas](http://search.dangdang.com/?key2=Nicholas&medium=01&category_path=01.00.00.00.00.00) C. [Zakas](http://search.dangdang.com/?key2=Zakas&medium=01&category_path=01.00.00.00.00.00" \t "_blank)，JavaScript高级程序设计[M]. [人民邮电出版社](http://search.dangdang.com/?key3=%C8%CB%C3%F1%D3%CA%B5%E7%B3%F6%B0%E6%C9%E7&medium=01&category_path=01.00.00.00.00.00)，2012.  [6] 弗兰纳根，淘宝前端团队，JavaScript权威指南[M]. [机械工业出版社](http://search.dangdang.com/?key3=%BB%FA%D0%B5%B9%A4%D2%B5%B3%F6%B0%E6%C9%E7&medium=01&category_path=01.00.00.00.00.00)， 2012.  [7] 桑布尔斯Sambells J JavaScript Dom编程艺术[M].[人民邮电出版社](http://search.dangdang.com/?key3=%C8%CB%C3%F1%D3%CA%B5%E7%B3%F6%B0%E6%C9%E7&medium=01&category_path=01.00.00.00.00.00)，2012.  [8] 刘西杰 张婷,HTML CSS JavaScript 网页制作从入门到精通[M]. [人民邮电出版社](http://search.dangdang.com/?key3=%C8%CB%C3%F1%D3%CA%B5%E7%B3%F6%B0%E6%C9%E7&medium=01&category_path=01.00.00.00.00.00), 2016.  [9] 热力图数据生成与展示. [https://blog.csdn.net/C\_Creator/ article/ details/81240584](https://blog.csdn.net/C_Creator/%20article/%20details/81240584)  [10] [热力图实现](https://www.cnblogs.com/lichengzhang/p/5086199.html),https://www.cnblogs.com/lichengzhang/p/5086199.html. | | | | | | |
| 指导教师签字 学生签字  研究室主任签字 20 年 月 日 | | | | | | |

**注：**1.任务书由指导教师填写、研究室主任审核，学生、指导教师、研究室主任均应签字。

2.专业一定要填写全称。[专业名称：计算机科学与技术、计算机科学与技术（网络与信息安全）、物联网工程、理科试验班（唐敖庆计算机班）]

3.此任务书要求在毕业设计（论文）工作开始前下达。