中 北 大 学

课程设计任务书

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **学 院：** | 软件学院 | | |
| **专 业：** | 软件工程 | | |
| **学 生 姓 名：** | 杨毓栋 | **学 号：** | 2013041529 |
| **设 计 题 目：** | 校园安防逃生系统 | | |
| **起 迄 日 期:** | 2021年6月22日**~** 2021年7月2日 | | |
| **设计地点:** | 软件学院机房 | | |
| **指导教师:** | 孙乔 | | |

发任务书日期:2021 年6月22日

**课 程 设 计 任 务 书**

|  |
| --- |
| 1．设计目的： |
| 《数据结构》课程主要介绍最常用的数据结构，阐明各种数据结构内在的逻辑关系，讨论其在计算机中的存储表示，以及在其上进行各种运算时的实现算法，并对算法的效率进行简单的分析和讨论。进行数据结构课程设计要达到以下目的：   * 了解并掌握数据结构与算法的设计方法，具备初步的独立分析和设计能力； * 初步掌握软件开发过程的问题分析、系统设计、程序编码、测试等基本方法和技能； * 提高综合运用所学的理论知识和方法独立分析和解决问题的能力； * 训练用系统的观点和软件开发一般规范进行软件开发，培养软件工作者所应具备的科学的工作方法和作风。 |
| 2．设计内容和要求： |
| 设计内容：  设计一个在校园火灾、暴力事件背景下规划逃生与教育使用。  (1) 校园安防地图可视化；  (2) 安防教育（文件读取）；  (3）查找、修改某处防火器材损耗度，展示全部消防器材损耗度；  (4) 校园逃生窗口全部路径可视化以及最短路径查询；  (5) 躲避火源及暴恐路线（随机生成灾害点）以及路径点去除等操作；  (6)使用冒泡排序、快速排序等选择最佳灭火器地点。  设计要求：  (1) 符合课题要求，实现相应功能；  (2) 要求界面友好美观，操作方便易行；  (3) 注意程序的实用性、安全性。 |
| 3．设计工作任务及工作量的要求〔包括课程设计说明书、程序等〕：  (1) 选择合适的数据结构，并定义数据结构的结构体；  (2) 根据程序所要完成的基本要求和程序实现提示，设计出完整的算法；  (3) 按格式要求写出课程设计说明书。 |

**课 程 设 计 任 务 书**

|  |
| --- |
| 4．主要参考文献： |
| [1] 李云清，杨庆红.数据结构（C语言版）.北京：人民邮电出版社，2004.  [2] 严蔚敏,吴伟民.数据结构（C语言版）.北京：清华大学出版.1997.  [3] 苏光奎,李春葆.数据结构导学.北京:清华大学出版.2002.  [4] 周海英，马巧梅，靳雁霞.数据结构与算法设计.北京：国防工业出版社，2007.  [5] 张海藩. 软件工程导论. 北京：清华大学出版社.2003. |
| 5．设计成果及要求： |
| 应用软件  课程设计说明书 |
| 6．工作计划及进度： |
| 2021年6月22日 ~ 2021年6月25日 需求分析和概要设计；  2021年6月26 日 ~ 2021年6 月30日 详细设计及编码；  2021年7 月1日 撰写课程设计说明书；  2021年7月 2日 验收、成绩考核。 |
| 学院审查意见：    签字：  2021年6月22日 |