**数据结构与算法程序设计**

**高校专用通信网络建设**

# 1 项目要求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 高校专用通信网络建设 | 项目类型 | 应用软件类 |
| 项目难度 | 中等 | 素材资源 | 无（../res） |
| 使用工具 | 不限 | 编译系统 | Windows、Linux |
| 硬件需求 | 无 | 程序语言 | 不限 |
| 知识点 | 结构体/类、树、图、链表、查找、函数、文件操作、键盘操作等 | | |
| 项目描述 | 设计一个专用通信网络，为湖南省规划一个投资最省的高校专用通信线路架设方案（高校数量不能少于10个），能够构造通信网络系统，编辑通信网络系统，销毁通信网络系统，添加高校，删除高校，修改高校名，添加高校间的线路，删除高校间的线路，修改线路的成本，能生成最佳方案，输出通信网络系统，保存通信网络系统。 | | |
| 功能实现 | * 主菜单主界面与功能一览 * 构造通信网络系统 * 编辑通信网络系统 * 生成最佳方案 * 输出通信网络系统 * 保存通信网络系统 * 退出系统 | | |
| 提交材料 | 实训报告、可运行的程序 | | |

# 2 技术方案建议

### 2.1数据结构的选择

按具体需求自选数据结构

### 2.2算法参考

1．专用通信网络的实现是通过图来实现的；

2. 顶点表示各高校、边表示路线建设成本；

# 3 审查标准

### 3.1审查要点及评审标准

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **项目审查要点** | | **分值** | **得分** |
| **基本** | 主菜单主界面与功能一览 | 10 |  |
| 构造通信网络系统 | 20 |  |
| 编辑通信网络系统 | 15 |  |
| 生成最佳方案 | 15 |  |
| 输出通信网络系统 | 10 |  |
| 保存通信网络系统 | 10 |  |
| 退出系统 | 10 |  |
| **扩展** | 删除通信点功能 | 10 |  |
| **项目总分** |  | 100 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **评分项** | **评分标准** | **分值** | **得分** |
| **项目得分** | 具体见项目审查要点，若不能运行或编译则为0分，分值为项目总分\*40% | 0-40 |  |
| **文档得分** | 观点明确，论据充足，格式规范，结构清晰完整，能较好的体现项目内容 | 8-10 |  |
| 内容充实，格式规范，结构清晰，在表达或格式上略有欠缺 | 5-8 |
| 内容完整，格式有欠缺或结构不清晰 | 3-5 |
| 内容不完整，结构不清晰，未按照文档规范书写 | 0-3 |
| **用户体验得分** | 实现项目效果并有创新，界面美观，用户体验良好 | 8-10 |  |
| 实现项目基础效果，界面美观度一般，用户体验一般 | 5-8 |
| 勉强实现项目效果，用户体验较难 | 3-5 |
| 未实现项目效果，用户无法体验 | 0-3 |
| **答辩** | 思路清晰、有理有据、对于重点解释清晰，有深度和创新 | 30-40 |  |
| 思路清晰，能正确回答问题，但缺少深度 | 20-30 |
| 问题需提示才能答出或回答浅显 | 10-20 |
| 不能正确回答问题 | 0-10 |
| **总分** | 优（90以上）良（80-90）中（70-80）及格（60-70）不及格（60以下） | |  |