

**《校园导览系统》项目周报**



**学院 计算机学院**

**专业 计算机类**

**班级 2019211314**

**成员 兰学超 2019211564**

**熊瑞东 2018211612**

**李培阳 2019211580**

**2021年4月1号**

1. 本周工作进展
2. 大体完成前期知识准备：
3. 项目需求的C++知识学习：完成度70%

基本语法、引用指针、io、类与对象、继承、抽象、模版、容器、友元、文件

1. 项目需求的Qt知识学习：完成度50%

各类窗口及组件、动画、定时器、事件、信号与槽、图形绘制、图形视图框架、碰撞检测、容器、数据类型、布局、对象树等

1. 项目需求的算法与数据结构学习完成度：70%

算法：Dijkstra算法、A\*算法、蚁群算法、退火算法、遗传算法、KMP算法、哈希、快速排序等

数据结构：拓扑图、栅格图、数组、链表、哈希表、二叉树、字符串等

1. 基本完成需求分析：
2. 任务定义：完成度80%

基于PC端开发校园导航系统并以图形化界面展现，主要功能包括但不限于两地点之间最短路线的规划，两地点间最短时间路线的规划，途经给定地点的最短路线，导航线路实时推进，查询一定距离内建筑物及其导航信息，通过逻辑名对应实际地点名进行搜索导航，建立日志存储状态，中途更改目标和导航策略。

1. 限制条件：完成度90%

明确了用户输入通过Qt的组合框选择起点及终点，也可通过文本输入进行近似匹配及逻辑对应。通过不同的按钮开启不同的功能，如搜索、导航等。输出以图形化形式，首先在平面地图上显示路线，再通过动画按一定时间比例推进用户位置。

1. 系统特色：完成度90%

出色的图形化界面展示，按时间推进用户位置，近似匹配地点，高效的寻路算法，启发式算法解决NP-hard问题途经多点的最短路径等。

1. 运行环境：完成度90%

由于Qt是跨平台的软件，故可以在macOS、windows或linux上运行。

1. 地图构建：完成度20%

经小组讨论暂定内置3张图，1张栅格地图实现A\*算法寻路并以图形化界面展现， 2张拓扑图分别实现按距离和时间的抽象联系

1. 下周计划安排
2. 完成需求分析至100%
3. 继续推进前期知识学习
4. 项目需求的C++学习推进至80%
5. 项目需求的Qt学习推进至70%
6. 项目需求的算法与数据结构推进至85%
7. 开始进行概要设计至20%