## 2018秋数据结构课程设计——软件验收清单

1. 学号：171110534 姓名：朱云辉 组号：5
2. 任务题目：哈工大威海校园路线查询系统
3. 软件完成度（自评，用百分数表示）：90%；自编代码量（行数）：大约2000行。

4. 系统使用的主要数据结构及算法：

1.图中各个节点的基本结构类型，主要采用邻接矩阵的存储结构来真实反映各节点到其他所有节点的路径长度（权值大小）。

2.求最短路径或者最佳路径，采用迪杰斯特拉算法求最短路径。

3.哈希表，是根据关键码值(Key value)而直接进行访问的数据结构。也就是说，它通过把关键码值映射到表中一个位置来访问记录，以加快查找的速度。

1. 主要数据结构的定义代码及基本操作函数（仅需列出函数头）

//图

struct **ArcCell**{ //弧信息

int adj; //对无权图有1，0表示是否相邻，对带权图，则为权值类型

};

struct **MGraph**{

QVector<int> vexs; //顶点集合

//临接矩阵

ArcCell arcs[MAX\_VERTEX\_NUM][MAX\_VERTEX\_NUM];

int vexnum; //顶点数

int arcnum;//边数

int bignum;//建筑数量

};

**DijkstraFindPath**();

MGraph mgraph;

void **CreateGraph**();

void **dijkstra**(int startPos); //求从起点startPos出发到各个顶点的最短距离

QVector<int> **get\_Path**(int endPos);//到顶点endPos的最短路

//哈希表

typedef struct **node**

{

int key; //关键字

int count; //探查次数

QString pixAdress;//图片路径

QString txtAdress;//介绍文档路径

}HashTable[M];

**hashType**();

HashTable ha;

void **Creat\_HT**(HashTable ha,int A[],int n);

int **Delete\_HT**(HashTable ha,int k);

void **Insert\_HT**(HashTable ha,int k);

int **Search\_HT**(HashTable ha,int k);

1. 中期检查所提出要求及完成情况

要求：

1. 基本：地图导航（地图上有路线提示），建筑图像及介绍
2. 扩展：支持详细搜索查询路线，建筑基本信息（名称，基本设施等），活动提醒，活动介绍，空闲教室（主要针对教学楼），更多信息查询。

完成情况：基本要求的地图导航和建筑图片查询在中期检查前已经完成，扩展要求也基本上完成，

点击建筑在地图上的位置即可查看到建筑信息和相关活动介绍。需要更多活动信息可以连接到学校官网，需要更加准确的地图信息可以连接到高德地图。

7. 软件系统的功能模块图（标记出拟讲解的3个核心功能，多人同组要分别列出所负责的核心功能）

显示相关活动

加载高德地图

地图显示

显示建筑信息

哈工大威海地图导航系统

路线清除

路线查询

加载学校官网

我主要负责显示建筑信息，加载高德地图和学校官网，显示相关活动，GUI界面，其他的由同组成员完成。

8.所设计开发软件系统的优点总结（不少于3点）

1. .采用可视化界面，让用户操作更加简单
2. 地图只针对学校建筑物和信息，道路和建筑信息更加详细全面
3. 可连接到学校官网和高德地图，让导航和信息查询更方便
4. 点击每一个建筑都可以获得其简介和该地方相关活动信息，让信息更加全面