

# 南地图 V1.0 实验报告

小组成员：

宋奎熹 141210026

童洲星 141210029

汪 斌 141210030

## 一、程序说明

本程序旨在帮助刚入学的大学新生们快速熟悉南京大学仙林校区的学校地图、环境，以便能够尽快融入大学生活。

## 二、组员分工

宋奎熹：主要编写计算最短路径的算法，并辅助完成界面程序。

童洲星：用 EasyX 编写大体界面程序框架。

汪 斌：计算地图上各点数据，并负责程序各类图片、图标绘制，并负责综合两个算法并修改bug。

## 三、主要功能介绍：

1、查询。可以通过地图选点或者从数据库中选择地点，便会显示出该地点的大体介绍信息。

2、导航。通过在地图上选择起点和终点，可以计算出两点之间的最短距离，并且在地图中显示出来。以免让初来乍到的学生走弯路。

## 四、数据结构

对于最短路径（弗洛伊德算法）：

int path[n+1][n+1]; //路径矩阵

int A[n+1][n+1]; //路径长度矩阵

int C[n+1][n+1]; //有向图(地图)的带权邻接矩阵

```
int i;    //起点标号
int j;    //终点标号
```

对于每一个鼠标控制函数：

```
x=GetMouseMsg(); //x 获得鼠标信息
int X=x.x,Y=x.y; //鼠标的横、纵坐标
x.uMsg; //鼠标的行为，在函数里将作出判断
```

## 五、函数介绍

```
void floyd(int A[][n1+1],int C[][n1+1], int p , int q); //计算最短路径
函数，A、C 功能如上文所述，p、q 是起点、终点标号
void LoadImage() //加载图像
void PutImage(int dstX,int dstY,IMAGE *pimg,int avoid_color,int
deviation) //在界面上放置图像
```

下列均为鼠标控制函数，包括鼠标移动、点击时的行为：

```
void MouseControl_MainPage(MOUSEMSG x) //在主界面上
void MouseControl_SearchingMainPage(MOUSEMSG x) //在查询
主界面上
void MouseControl_DirectionMainPage(MOUSEMSG x) //在导航
主界面上
void MouseControl_SearchingPage1(MOUSEMSG x) //查询子菜单
void MouseControl_SearchingDorm(MOUSEMSG x) //查询寝室
void MouseControl_DormLocation(MOUSEMSG x) //寝室位置
void MouseControl_DormInner(MOUSEMSG x) //寝室内部
void MouseControl_SearchingStuBuilding(MOUSEMSG x) //查询
教学楼
void MouseControl_SearchingCanteen(MOUSEMSG x) //查询食
堂
void MouseControl_DirectionPage2(MOUSEMSG x) //导航子菜单
```

## 六、界面展示

### 主界面



### 查询主界面



## 目录搜索二级界面



## 学生宿舍二级菜单





学生宿舍分布图



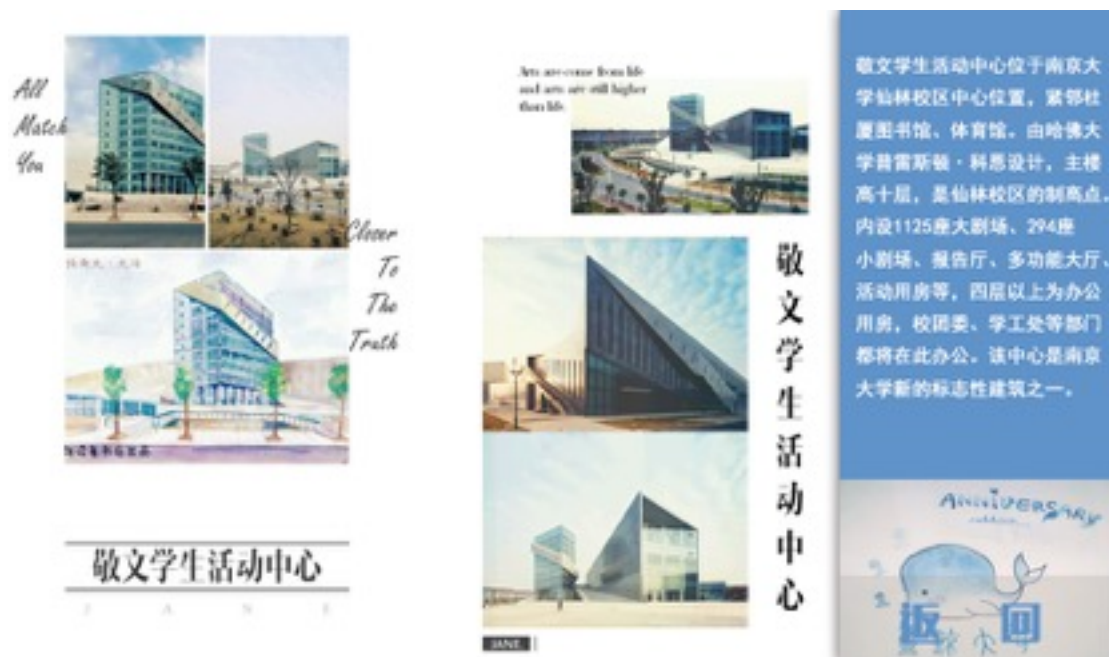
学生宿舍内景图



## 查询功能地图选点



## 地图选点（大学生活动中心）





导航功能（未选点）



导航功能（选完点，并显示最短路径）

