

上海市地铁交通导航系统

T O N G J I U N I V E R S I T Y

小组成员：苏传州、周子昂、罗楠





目录

CONTENTS

1

选题背景

2

需求分析

3

概念设计

4

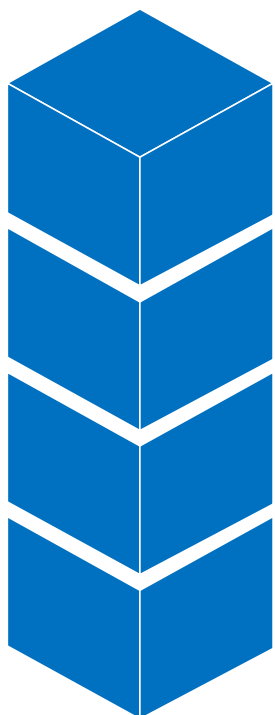
实现流程和项目进度



01

选题背景

1 选题背景



上海市轨道交通导航系统对市民的实际需求是至关重要的。随着城市人口和出行需求的不断增长，**轨道交通**成为上海市民日常生活中**不可或缺的一部分**。但在这样一个繁忙而庞大的城市里，**地铁线路错综复杂**，而且当目的地较远的时候**需要多次换乘**，这样就会导致出行路线**变得复杂**，因此我们希望为市民们提供一个高效、智能且便捷的出行解决方案，方便市民们快捷地到达目的地。





02

需求分析

2 需求分析

01

注册和登录

用户可以注册和登录系统，并使用该导航系统

03

提供便捷出行方案

用户可以通过轨道交通导航系统快速获取最佳的乘车线路。

05

查询记录

用户可以查询自己之前的搜索记录，帮助用户了解之前的查询线路的历史记录

02

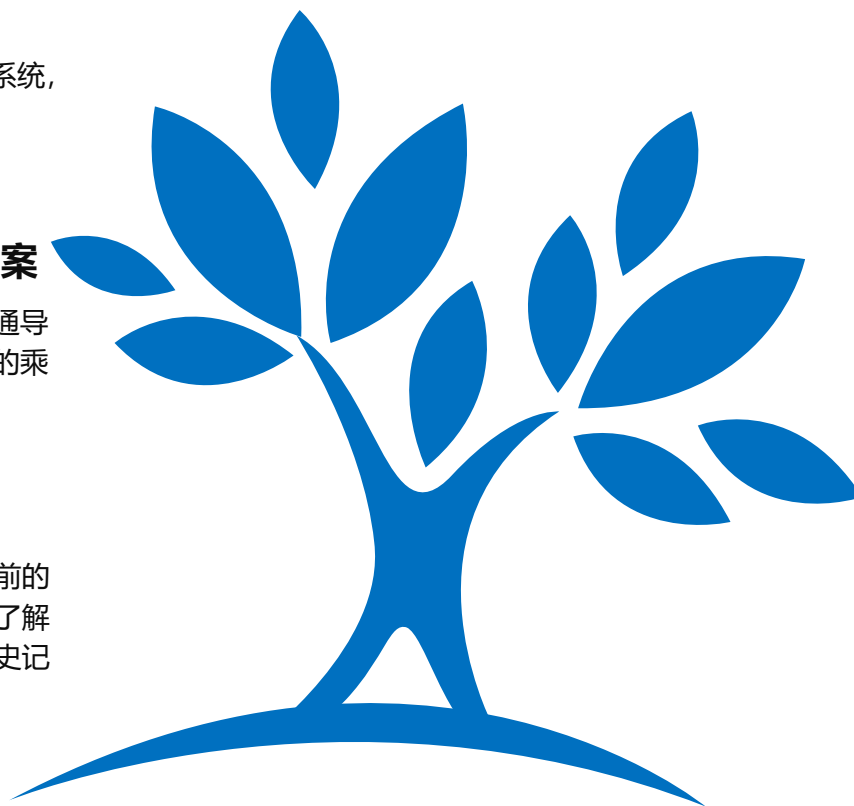
站点的信息展示

为用户介绍每个站点，让用户对每个站点的详细信息能有更加清晰的认识，如站内是否有商场等。

04

地图展示

提供一个地铁地图，让用户可以直观地看到地铁线路和查询出的路线



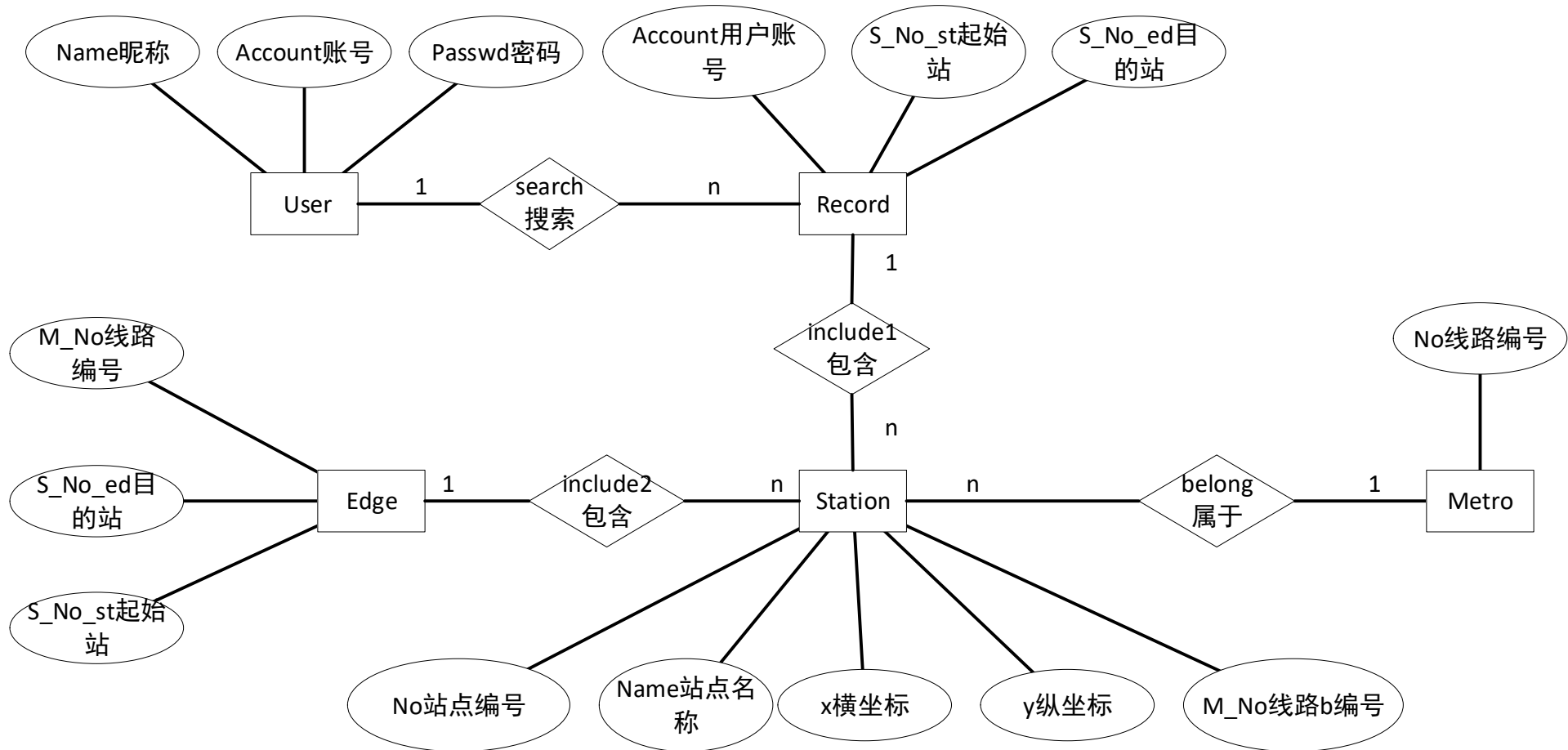


03

概念设计

3 概念设计

ER图

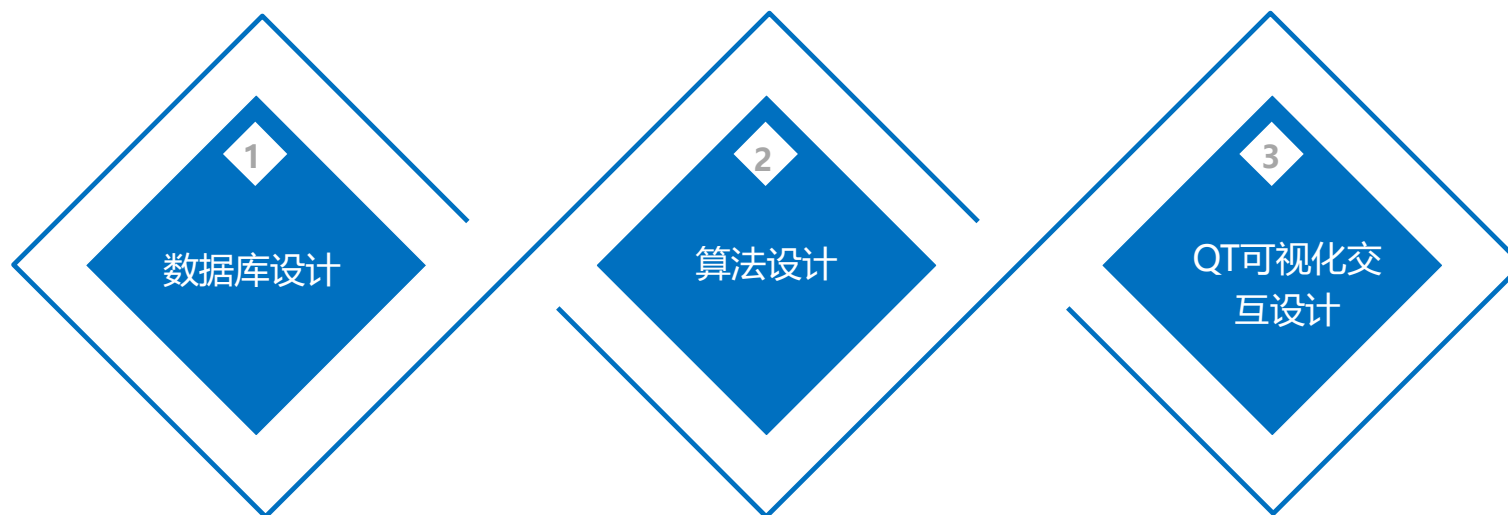




04

功能展示

4 功能展示



数据库设计

使用mysql数据库存储上海所有的地铁路线、站点、用户信息、查询记录等。

负责人：罗楠

算法设计和数据收集

用A*算法，通过评估函数来达成搜索最优路线的目的。

负责人：周子昂

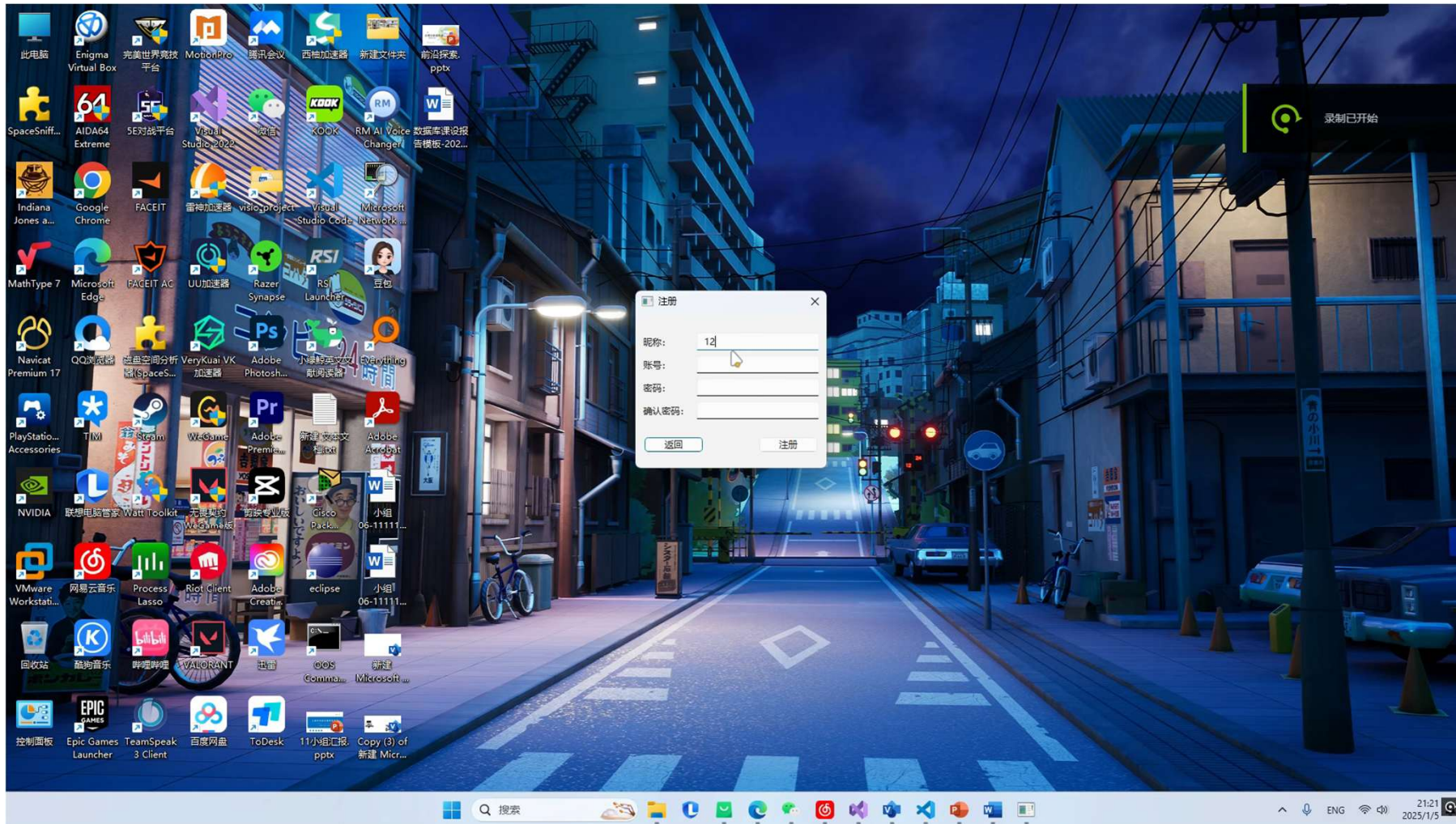
QT可视化交互设计和主要代码编写

通过QT实现对导航系统的可视化展示和与用户交互，如展示地铁地图和站内详细信息等，并通过文本框和按钮实现用户对路线的查询。

负责人：苏传州

4 功能展示

01 演示视频



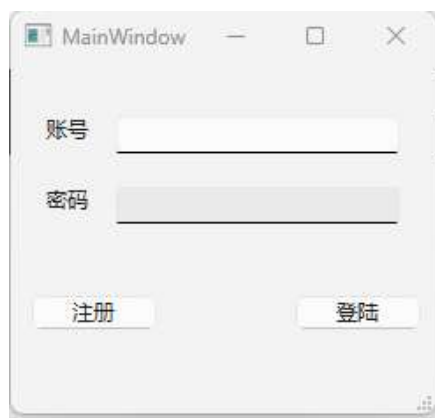
4 功能展示

01

注册和登录

用户可以注册和登录系统，并使用该导航系统

通过QT完成用户交互，输入账号密码后进入数据库后台查询，如果账号密码正确就完成登录。如果尚未完成注册就进入注册界面，输入账号密码等信息，并登记到数据库中。

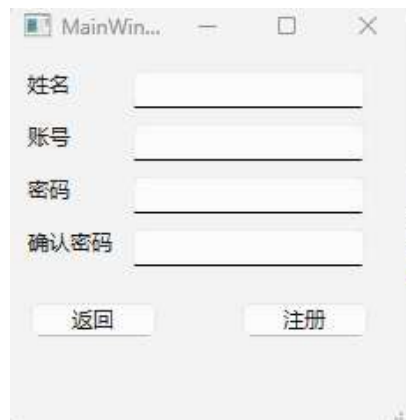


MainWindow

账号

密码

注册 登陆



MainWin...

姓名

账号

密码

确认密码

返回 注册

4 功能展示

02

站点的信息展示

为用户介绍每个站点，让用户对每个站点的详细信息能有更加清晰的认识，如站内是否有商场等。

用户把鼠标放置于站点上就可以看到当前站点的详细信息



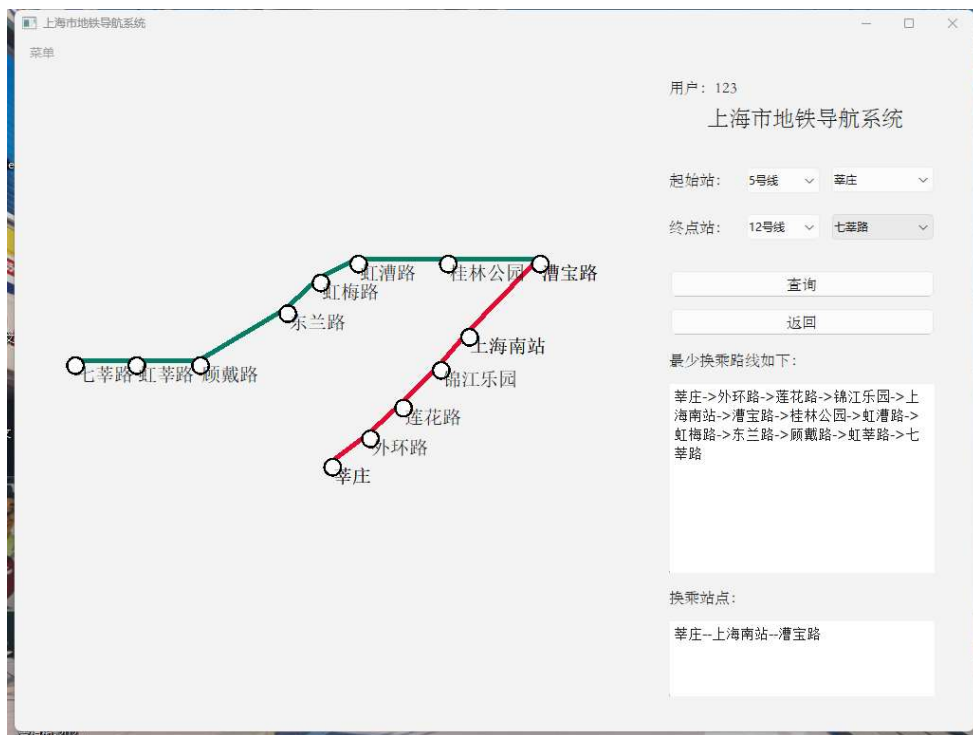
4 功能展示

03

提供便捷出行方案

用户可以通过轨道交通导航系统快速获取最佳的乘车线路。

用户输入起点站和终点站，系统会通过算法得到最佳的换乘路线，并输出到屏幕上



4 功能展示

04

地图展示

提供一个地铁地图，让用户可以直观地看到地铁线路和查询出的路线

在程序界面上可以展示每一个站点的位置信息，方便用户进行查看



4 功能展示

05

查询记录

用户可以查询自己之前的搜索记录，帮助用户记录之前的查询线路的历史记录

将用户之前的搜索记录显示在屏幕上，可以输出当时的搜索线路结果



感谢观看与聆听！

T O N G J I U N I V E R S I T Y

小组成员：苏传州、周子昂、罗楠

