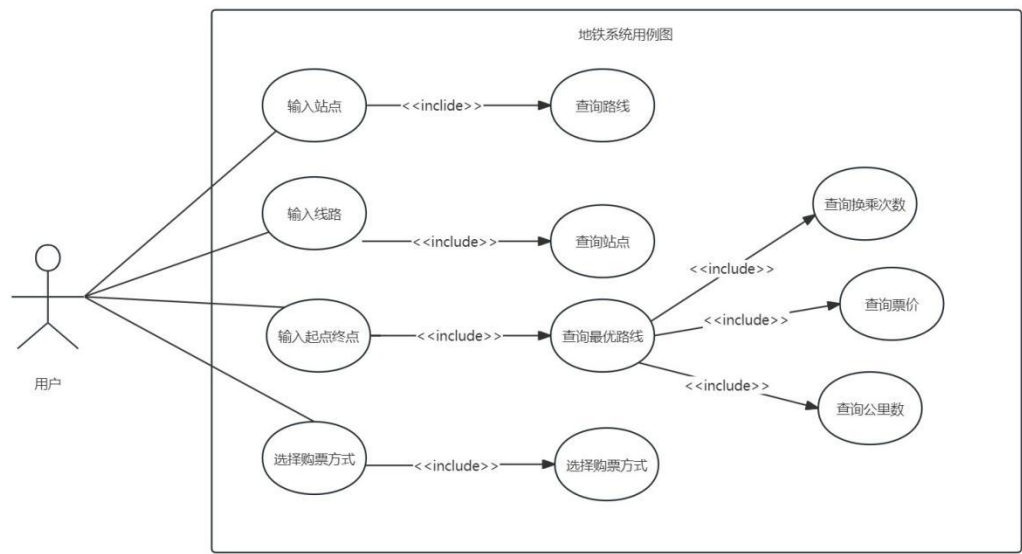


地铁模拟系统用例图



该地铁系统用例图的详细描述如下：

***简要说明：**用户根据地铁系统的设计查询最优路线

***用户角色：**用户是系统的主要参与者，可以与系统进行交互以完成各种任务。

用户可以执行以下操作：

输入站点，以查询相关的线路信息。

输入起点和终点，以查询票价、换乘次数、最优路线以及总里程。

选择购票方式，完成购票流程。

***地铁站：**

地铁站作为地铁网络中的关键节点，连接着不同的线路。

提供了查询线路的功能，用户可以通过地铁站查询相关的线路信息。

可能还提供了换乘信息，帮助用户了解如何从一个线路换乘到另一个线路。

***线路：**

线路是地铁网络的基本组成部分，用户可以通过选择起点和终点来查询相关的线路。

系统根据用户输入的起点和终点，为用户规划出最优的乘车路线。

***操作流程：**

用户首先输入起点和终点，系统根据这些信息查询并展示相关的线路、票价、换乘次数等信息。

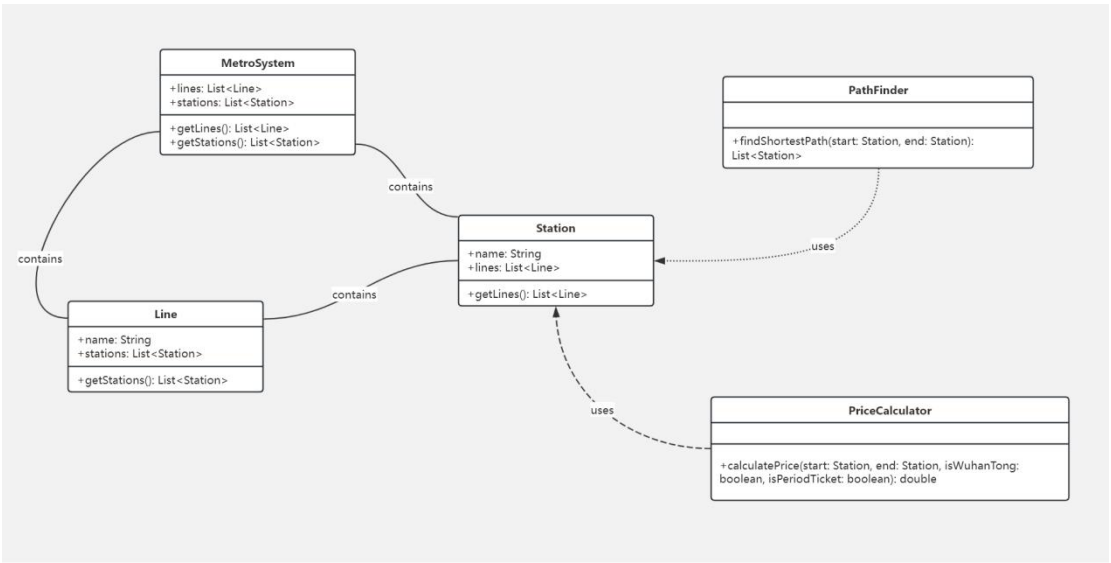
用户可以根据需要查询最优路线或总里程，系统会根据这些信息为用户提供最优的乘车建议。

用户选择购票方式并完成购票流程，系统会根据用户的选择生成相应的订单并处理支付。

***系统特性：**

系统考虑了用户的多种需求，如查询票价、换乘次数等，以提供更加便捷的服务。系统能够为用户提供最优的乘车路线，帮助用户节省时间和精力。系统还考虑了用户的购票需求，提供了多种购票方式供用户选择。通过这个用例图，开发者可以清晰地了解地铁系统的主要功能和操作流程，从而更好地进行系统设计和开发。

地铁模拟系统类图



方法说明	
类 名	说 明
LoginForm类的LoginForm()方法	LoginForm构造函数，初始化实例成员
LoginForm类的validate()方法	界面类的验证方法，通过调用业务逻辑类LoginBO的validate()方法实现对用户输入信息的验证
LoginBO类的validate()方法	业务逻辑类的验证方法，通过调用数据访问类的findUserByAccAndPwd()方法验证用户输入信息的合法性
LoginBO类的setIUserDAO()方法	Setter方法，在业务逻辑对象中注入数据访问对象（注意：此处针对抽象数据访问类编程
IUserDAO接口的findUserByAccAndPwd()方法	业务方法声明，通过用户账号和密码在数据库中查询用户信息，判断该用户身份的合法性
UserDAO类的findUserByAccAndPwd()方法	业务方法实现，实现在UserDAO接口中声明的数据访问方法

类 名	说 明
Station	属性：name（站点名称），lines（经过的线路列表） 方法：getLines()（获取站点的线路）
Line	属性：name（线路名称），stations（线路上的站点列表） 方法：getStations()（获取线路的站点）
MetroSystem	属性：lines（所有线路的集合），stations（所有站点的集合） 方法：getLines()（获取系统中的所有线路），getStations()（获取系统中的所有站点）
Pathfinder	方法：findShortestPath(Station start, Station end)（找到最短路径）
PriceCalculator	方法：calculatePrice(Station start, Station end, boolean isWuhanTong, boolean isPeriodTicket)（计算票价）