

Java 语言程序说明文档

一、程序功能

模拟出租车运行

二、程序运行所需环境和运行指令规范

JDK1.8 eclipse.neon2

三、程序的输入说明

将地图文件 `map.txt` 置于路径 `D://map.txt` 下, `map.txt` 中有 80 行字符串, 每行有 80 个数字字符, 字符之间没有空格, 格式和 `gui` 中附带的地图相同。

将红绿灯文件 `light.txt` 置于路径 `D://light.txt` 下, `light.txt` 中有 80 行字符串, 每行有 80 个数字字符, 字符之间没有空格。

程序开始时会将所有红绿灯变化间隔设置为同一个随机值。

输入顾客请求或修改道路时, 控制台会先输出 “input request or set road status:”, 此时可输入 “**request**” 或 “**road**” 以进行下一步。

(1) 输入 “**request**”, 表示输入顾客请求, 控制台会继续输出 “input request”, 顾客请求输入格式为 `[CR, 坐标 1, 坐标 2]`, 例如 `[CR,(0,0),(79,79)]`, 坐标值从 `(0,0)` 开始到 `(79,79)` 结束, 一次输入一行, 一行可输入多条 (同一行视为同时发出的请求), 多条请求间用 “;” 隔开, 按回车键入, 若要结束请求输入 “**requestend**”。

(2) 输入 “**road**”, 表示输入道路修改情况, 控制台会继续输出 “set road status” 修改道路格式为 `[坐标 1, 坐标 2, status]`, 如 `[(78,78),(79,78),0]`, 坐标值从 `(0,0)` 开始到 `(79,79)` 结束, **status** 为 0 或 1, 并且两个坐标应

该相临，否则会报错。一次输入一行，一行可输入多条,按回车键入，若要结束，输入“**roadend**”。

若要查看某个出租车的信息，可删去 **Main.java**49-52 行的注释符号，将 **taxi[i]**中 **i** 改为 0-99 中一个值，即可打印实时第 **i** 号出租车信息到工程目录下 **message.txt** 中。

特殊出租车的迭代器为 **CrazyTaxi** 类中的属性 **iterator**，而且 **CrazyTaxi** 类已经实现了迭代器寻找下一个和上一个的方法 **iterator_next()**和 **iterator_pre()**,如果寻找的元素存在，则将服务信息输入到工程目录下的文件 **ServiceMessage.txt** 中，否则将输出 **no next** 或 **no previous**。

Init_taxi()方法在 **Main** 类中，已经给出了样例。

关于 **LSP** 的论证：

Taxi 类的子类 **CrazyTaxi** 只是增加了两个属性以及 4 个方法，且构造方法与父类相同。除此之外，**override** 的方法没有对父类的 **Requires** 进行改变，所以符合 **LSP**。

四、程序计算结果的输出

如果乘客的请求没有车可以响应，将在控制台输出请求信息+“无可响应车”。

如果有车可以响应，乘客线程将输出信息到工程目录下的 **passenger.txt** 中，包括：发出请求时 4x4 格内车的信用、状态，抢单窗口时间抢单的出租车，系统选择响应的出租车及路径长度。

出租车的行驶路径、及对应时间将由出租车线程输出到工程目录下的

taxi.txt 中，行驶路径包括出租车前往顾客所在地路径，以及前往目的地路径。由于存在延迟以及四舍五入，输出的路径两点行驶时间有时可能大于 200ms。

五、程序流程控制图

读取地图，生成矩阵->

随机生成出租车所在地->

输入乘客请求->

选择合适出租车->

出租车运行.

六、上一次的 bug

无

这已经是最后几次 **oo** 作业了，跪求各位大佬手下留情,Orz.....