

该死的出租车说明文档

又被大佬骗了哎，哪里简单了...

时间仓促，就不考虑排版了，望见谅！

基本要求符合指导书规范。

这里直接根据设计要求来阐述整个程序的要求：

- 1、叫车请求队列采用 ArrayList 实现，所以应当不会有队列容量的问题。
- 2、程序通过控制台获取乘客请求，请求格式为[CR,src,dst]，其中 src 和 dst 均为(i,j)形式的坐标位置，请求可以带有过滤空格（不包括制表符），i,j 为两位以内的整数（包含前导 0），不支持正负号，格式错误以及超出地图范围的坐标会被直接忽略，出发点和目的地相同的请求也会被忽略，输出” Wrong Format” 或者” Out of range”，请求产生时间取自系统时间对 100ms 取整，若两请求的 src 和 dst 相同，且产生时间对 100ms 取整后相同，则判为同质，输出” SAME” 并忽略后输入的请求。不允许一行多条请求。
- 3、对请求的处理过程会输出到三个文件中：这里原本是 D 盘下的 ReqlInfo.txt，WinInfo.txt, MoveInfo.txt, 如果你没有 D 盘，请更改 Main.java 中的文件路径。
各文件包括的内容如下：
ReqlInfo: 所有的有效请求内容：发出时刻、请求坐标、目的地坐标
格式：
Time:发出时刻 SRC 请求坐标 DST 目的地坐标
例：

Time:1524593636800 SRC(20,24) DST(38,41)

WinInfo: 接单窗口关闭时, 对应请求的所有参与抢单的出租车信息: 车辆编号、位置、
状态、信用

格式:

请求 Window at 派单时间 (窗口关闭时间)

Taxi:车辆编号 Location:位置 Credit:信用 Status:状态

...

Dispatch to:Taxi 抢到该单的出租车编号

例:

[CR,(20,24),(38,41)] Window at 1524593639800

Taxi:34 Location:(23,19) Credit:1 Status:WAITING

Taxi:18 Location:(19,23) Credit:1 Status:WAITING

Dispatch to:Taxi 18

MoveInfo: 被派单的车辆的运行信息, 以 200ms 为间隔, 从接单到到达目的地为止, 输出其经过的分支点坐标和经过时刻。注意: 首先指导书中要求的派单时车辆坐标, 派单时刻, 乘客位置坐标, 目的地坐标均在 WinInfo 中有记录。其次达到乘客位置时刻为其连续 5 个时间片 (1s) 未改变坐标的首条记录时间, 到达目的地时刻为其在服务这个请求所记录的最后时间。请自行查找。

格式:

Taxi:车辆编号 arrive at 分支点坐标 at 经过时刻

(到达乘客位置和到达目的地均为这个记录格式)

例

Taxi:18 arrive at (20,23) at 1524593640000

4、出租车查询状态信息接口

位于 TaxiSquad.java 中的 GetInfo()方法

输入参数为车辆 id，范围 0-99，可以于控制台输出查询时刻，出租车当前坐标和当前所处状态。

请于合适的位置进行调用查询。

5、按状态查询出租车接口

位于 TaxiSquad.java 中的 GetTaxiOf()方法

输入参数为状态，可选 {TaxiStatus.STOP, TaxiStatus.TAKING, TaxiStatus.SERVING, TaxiStatus.WAITING}中的一个，会在控制台输出查询时刻所有处于相应状态的出租车编号。

6、GUI 包的内容进行过修改，并且本程序中调用了一些方法，不允许测试者修改 gui.java

中的内容。设计者已经去掉了红框和最短路径弹窗。

特殊说明：

- 1、程序会持续运行直到关闭 GUI 界面，建议待出租车跑单完毕再关闭程序，否则输出可能不完整。

- 2、 地图信息从 D:\Map.txt 读取,请确保此文件的存在和有效。若 Map.txt 存在问题,例如每行的数字个数不为 80 个以及非法数字等等,均会输出“Invalid input in Map.txt”,若格式正确,但是图不连通,则会在输出
Analysis Finished
Please wait for initialization
后输出:“地图并不是连通的,程序退出”,注,地图信息的正确性请测试者依照指导书保证一切不依照指导书输入的地图信息均有可能使程序报错并自行结束。
- 3、 若地图信息没有问题,则会进行初始化,大概 10s 后可以在 GUI 界面看到移动的车辆,初始化结束后输出 Ready to Input,之后才可以在控制台输入请求,在提示信息输出前的所有输入均不会被记录。
- 4、 空闲出租车的随机移动策略为从可选的路径中(上下左右)随机选择一个移动。
- 5、 派单时的随机策略是(在信用和距离相同的情况下)分配该单给最早接单出租车。
- 6、 派单时倘若某辆出租车由于触发等待 20s 停止 1s,则不会派单给这辆出租车,即派单严格遵循只派单给等待状态的出租车。
- 7、 接单窗口结束时刻才进入范围的出租车抢单操作无效。
- 8、 程序设计每 200ms 更新一遍 100 个出租车的状态,并进行一次派单,所以可能出现(派单时刻-请求发出时刻)为 3100ms 的情况,属于正常现象,派单策略仍然符合上述要求。