地铁换乘

请用 Python 完成一个提供地铁换乘方案的任务。程序能够读取 csv 格式的各条地铁线路的站点和换乘信息。根据用户输入的起点和终点(地铁线路和站点),给出换乘方案。

csv 格式的线路信息中,站点 ID 是升序排列的。同一线路的站点按照前后相邻关系顺序排列。

请构建每条线路的站点信息,包括站点的前后相邻站点(每个站点最多只有一个 prev 站点,最多只有一个 next 站点)。

搜索时从某一个站点出发,可以向前后相邻站点展开搜索。如果搜索到某站点有换乘站,则可以跳转到另一条线路。

为避免重复搜索、需要记录某站点是否已经访问过。

建议使用递归来完成程序功能。

示例文件"线路.csv"内容如下:

站点 ID,线路名,站名,可换乘站点 ID

1,18 号线,上海财经大学,

2,18 号线,复旦大学,

3,18 号线,国权路.5

4,10 号线,同济大学,

5,10 号线,国权路,3

6,10 号线,交通大学,9

7.10 号线.虹桥火车站.12

8,10 号线,虹桥 2 号航站楼,13

9.11 号线.交通大学.6

10.11 号线.迪士尼.

11,1 号线,人民广场,14/17

12,2 号线,虹桥火车站,7

13,2 号线,虹桥 2 号航站楼,8

14.2 号线.人民广场.11/17

15,2号线,浦东国际机场,

16,8 号线,东方体育中心,

17.8 号线,人民广场,11/14

18,8号线,虹口足球场,

运行示例1

用户输入: 18号线, 复旦大学-10号线, 交通大学

程序输出:

18 号线,复旦大学

18号线, 国权路

换乘

10号线, 国权路

10 号线,交通大学

运行示例 2

用户输入: 18号线, 上海财经大学-8号线, 东方体育中心

程序输出:

18号线,上海财经大学

18 号线,复旦大学

18号线,国权路

换乘

10号线,国权路

10 号线,交通大学

10 号线,虹桥火车站

10号线, 虹桥2号航站楼

换乘

2号线, 虹桥2号航站楼

2号线,人民广场

换乘

8号线,人民广场

8号线,东方体育中心