

例题说明

本次大赛旨在让选手利用滴滴的轨迹数据进行信号配时优化，在正式数据发放前，提供此例题以帮助选手提前熟悉轨迹数据并理解赛题。请注意：

- 为了帮助选手理解轨迹数据，例题中所提供的数据包括全部车辆的轨迹；而正式的比赛中所提供的只是部分车辆的轨迹数据。
- 例题中的车辆运动特性、交叉口几何条件、道路限速、信号配时设置等参数，与正式比赛中的参数无任何关联。
- 对于例题不会提供方案上传和测评的功能。

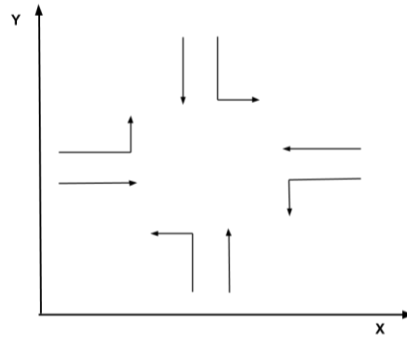
例题数据说明

例题提供的数据全部采集自虚拟的仿真路网，与任何真实数据无关。数据包括仿真系统中的车辆通过 3 个连续交叉口的轨迹数据（附件 1），数据格式为[车辆 id，时间戳，x 轴坐标，y 轴坐标，速度，载客状态]，所有数据对应同一组配时方案。其中，正式赛题中的真实车辆有载客和非载客状态之分，而本例题中的车辆均为仿真车辆，默认为载客状态。

字段	字段含义	说明
vehicle_id	车辆 id	每辆车对应唯一 id
time	时间戳 (s)	采样时刻
x_coordinate	x 轴坐标 (m)	车辆在二维平面上 x 轴的位置
y_coordinate	y 轴坐标 (m)	车辆在二维平面上 y 轴的位置
speed	速度 (m/s)	采样时刻的车辆瞬时速度
category	载客状态	载客=1，非载客=0

配时方案说明

本例题提供 3 个交叉口的配时方案，其中右转不受信号灯控制，在配时方案中只包含各个方向的直行和左转。配时方案中包括交叉口编号、坐标、周期时长、相位差以及各相位的时长，配时方案如下图所示。



编号	坐标	周期时长	相位差	相位1	相位2	相位3	相位4
1	459.4;142.4	200	0				
				32	33	81	54
编号	坐标	周期时长	相位差	相位1	相位2	相位3	相位4
2	454.5;529.9	200	0				
				37	38	58	67
编号	坐标	周期时长	相位差	相位1	相位2	相位3	相位4
3	440.0;1329.7	200	0				
				50	48	49	53

以下对各参数含义进行说明：

- 交叉口编号：3 个交叉口沿 y 轴方向排列，编号随 y 轴坐标增大而递增；
- 交叉口坐标：即交叉口的 x、y 轴坐标；
- 周期时长：交叉口的周期时长，单位为 s；
- 相位差：交叉口的绝对相位差，定义为相位 1 的开始时间和系统时间的差值，单位为 s；
- 相位时长：各相位的绿灯时间和黄灯时间（3s）之和，单位为 s。在本例中没有设置全红时间。

道路渠化说明

在正式的赛题中不会提供道路和交叉口的渠化、几何信息。为了帮助选手更好地理解轨迹数据，提供例题路段的渠化图给选手以参考。如下图所示：

