

小区开放对道路通行的影响

摘 要

[illegible]

关键词: 层次分析 元胞自动机

1 问题重述

2 符号说明

3 问题分析

3.1 问题一

考虑小区开放对周边道路通行的三个影响因素：道路条件、交通条件。

3.1.1 道路条件

经过对小区周边道路网的分析得出,道路条件受以下两个因素影响:延误时间、行程时间。

1. 延误时间（再加上道路信息：车道数目、道路交叉口数目的影响）

$$d_1 = \frac{0.5T(1 - \frac{t_g}{T})}{1 - [\min(1, x) \cdot \frac{t_g}{T}]} \quad (1)$$

3.1.2 行程时间

基于美国联邦公路局函数 (即 BPR 函数), 并对其改进, 考虑到小区内道路上行人、自行车等非机动车较多的特点, 增加行人对机动车的影响、自行车对机动车的影响。基于已有的研究成果, 得到行人、自行车分别对车辆的影响系数, 得到改进 BPR 函数。

3.2 问题二