

<<交通系统仿真及应用>>

图书基本信息

书名：<<交通系统仿真及应用>>

13位ISBN编号：9787560849751

10位ISBN编号：756084975X

出版时间：2012-9

出版时间：同济大学出版社

作者：吴娇蓉 编著

页数：210

字数：343000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<交通系统仿真及应用>>

### 内容概要

吴娇蓉等编著的《交通系统仿真及应用(第2版)》全面阐述了交通系统仿真技术及其在交通工程学科中的应用。

全书共分五章,分别为绪论、交通仿真基础数据采集与处理技术、宏观交通规划仿真实理论与技术、微观交通仿真实理论与技术、行人交通仿真实理论与技术。

《交通系统仿真及应用(第2版)》为普通高等教育交通工程专业、交通运输工程专业的学位课课程教材,也可作为城市规划、土木工程等专业的选修课教材或教学参考书。

从事城市规划、交通规划、市政设计、道路规划与设计、公共交通规划与管理等工作的技术人员和管理人员亦可参考。

# <<交通系统仿真及应用>>

## 书籍目录

二版前言

初版前言

第1章 绪论

1.1 实验交通工程学简介

1.1.1 交通工程学的发展趋势

1.1.2 实验交通工程学

1.2 交通仿真技术及其发展

1.2.1 交通仿真的概念

1.2.2 交通仿真技术的发展

1.2.3 交通仿真技术展望

1.3 交通系统仿真流程

第2章 交通仿真基础数据采集与处理技术

2.1 静态交通数据

2.1.1 交通地理信息系统数据要素

2.1.2 GIS-T数据收集和处理流程

2.1.3 GIS数据维护与更新技术

2.2 动态交通数据

2.2.1 动态交通数据的发展和特征

2.2.2 动态交通数据结构设计

2.2.3 动态交通数据库实现

2.3 仿真软件与交通数据库的综合应用

2.3.1 交通仿真与数据库综合应用平台结构

2.3.2 综合应用平台的主要功能

参考文献

第3章 宏观交通规划仿真实理论与技术

3.1 宏观交通规划软件发展现状与性能比较

3.1.1 宏观交通规划软件的发展使用现状

3.1.2 宏观交通规划软件性能比较

3.2 交通系统网络基础数据模型

3.2.1 基础数据模型精度要求

3.2.2 供应数据模型

3.2.3 公共交通和机动车网络模型比较

3.3 交通需求数据模型

3.3.1 交通需求模型元素

3.3.2 需求模型种类和构建方法

3.4 交通分配技术及应用

3.4.1 交通流分配模型的数据准备

3.4.2 机动车交通分配模型

3.4.3 公共交通分配模型

3.5 应用扩展功能

3.5.1 局部路网拆分

3.5.2 OD反推

3.5.3 编程扩展

3.5.4 GIS功能

参考文献

## <<交通系统仿真及应用>>

### 第4章 微观交通仿真实理论与技术

#### 4.1 微观交通仿真系统的结构和软件简介

##### 4.1.1 交通微观仿真系统的结构组成

##### 4.1.2 交通微观仿真系统的特点

##### 4.1.3 微观交通仿真系统简介

#### 4.2 微观路网模型

##### 4.2.1 机动车路网模型

##### 4.2.2 公共道路网

#### 4.3 驾驶员行为模型

##### 4.3.1 跟车行为

##### 4.3.2 车辆换道行为

##### 4.3.3 超车行为

##### 4.3.4 其他行为

##### 4.3.5 各种微观仿真模型比较

##### 4.3.6 驾驶行为仿真模型未来研究方向

#### 4.4 非机动车车辆属性和骑行者行为

##### 4.4.1 车辆基本属性

##### 4.4.2 骑行者行为模型

##### 4.4.3 交叉口非机动车交通仿真设置方法

#### 4.5 交通管理与控制策略设置方法

##### 4.5.1 小汽车运行管理措施及仿真设置方法

##### 4.5.2 公交专用道仿真设置方法

##### 4.5.3 交叉口信号灯控制及仿真设置方法

##### 4.5.4 匝道控制及仿真设置方法

#### 4.6 微观交通仿真评价指标与方法

##### 4.6.1 评价指标

##### 4.6.2 评价方法

##### 4.6.3 微观交通仿真分析评价案例

#### 参考文献

### 第5章 行人交通仿真实理论与技术

#### 5.1 行人交通研究综述及仿真模型

##### 5.1.1 行人交通相关研究概述

##### 5.1.2 行人交通仿真模型介绍

##### 5.1.3 行人仿真软件

#### 5.2 建筑空间分类及行人交通特性

##### 5.2.1 建筑空间行人行为特性

##### 5.2.2 建筑空间分类及客流交通特性

#### 5.3 行人数据采集与行人仿真建模

##### 5.3.1 行人数据采集方法

##### 5.3.2 行人仿真建模

#### 5.4 行人疏散行为及仿真技术

##### 5.4.1 行人疏散行为及其影响因素

##### 5.4.2 行人疏散相关规范要求

##### 5.4.3 行人疏散时间计算方法

##### 5.4.4 疏散通道设计和评价案例

#### 参考文献



## <<交通系统仿真及应用>>

### 章节摘录

版权页：插图：国内以现实交通场景和数据采集作为支持，对在骑车过程中接受信息、进行判断决策和最后执行决策的全过程做了较为深入的研究，从数学上分析关于自行车行驶速度、加速度等行驶特征参数的规律，也对转弯和躲避障碍物等抽象特性进行了考察，最终以自行车在交叉路口的行驶方式为例进行了建模。

赵春龙利用采集得到的数据，采用线性回归的方法得到了平面交叉口混合交通流自行车穿越机动车微观行为模型。

董陈继采用类似的方法得到平面交叉口机动车干扰下的自行车微观行为模型。

黄玲对混合交通流无信号交叉口提出了规范化自行车交通行为理论模型，对战术和操作层次行为模型进行理论建模。

魏丽英，吕凯提出了基于BP模型的信号交叉口处自行车跟驰模型，反映了信号交叉口处自行车群内前后车之间的刺激—反应关系。

国内外的自行车微观模型大多仍以跟车模型为基础，辅以换道或横向移动模型，甚至部分模型是将自行车看成特殊的机动车或者行人，具有很大的局限性。

由于自行车的灵活性和随机性比机动车要强，在机动车微观模型的基础上进行改进而来的自行车微观模型往往非常复杂，给模型校正带来了困难，也不利于大规模路网仿真的应用。

<<交通系统仿真及应用>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>