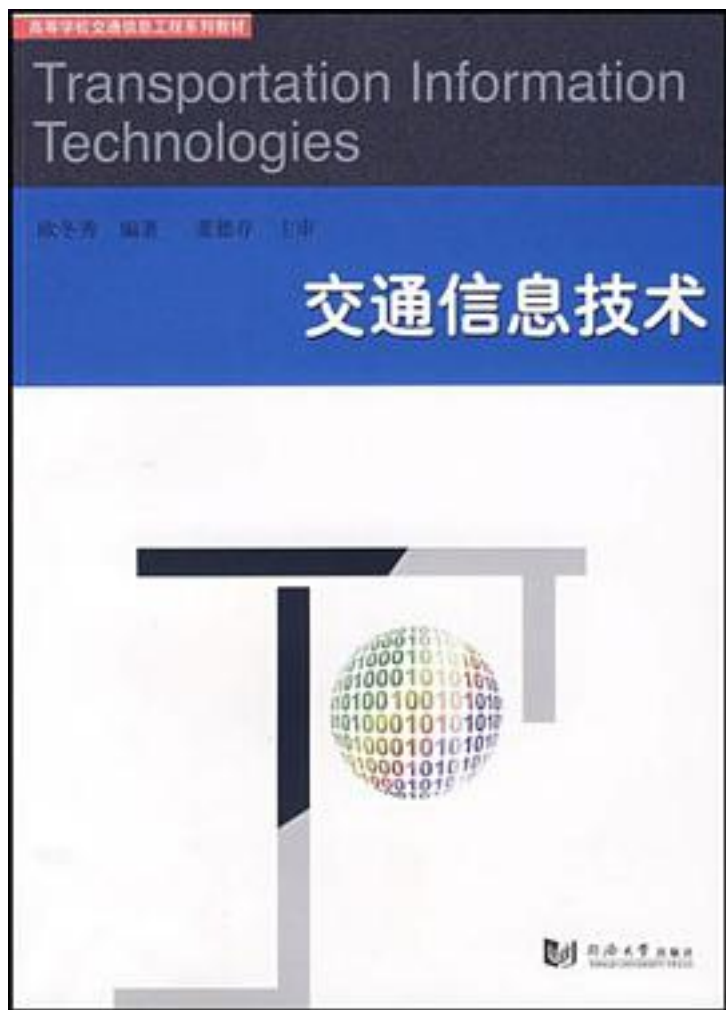


交通信息技术



[交通信息技术_下载链接1](#)

著者:欧冬秀

出版者:同济大学

出版时间:2007-5

装帧:

isbn:9787560835600

《交通信息技术》是按照高等学校交通工程专业、交通信息工程及控制专业本科的教学

内容编写的。《交通信息技术》全面地、系统地介绍了交通领域的信息技术基本概念、基础理论、应用技术等。特点是将交通工程和信息技术的基本内容紧密地融合为一体，并以交通工程为应用背景，全面介绍了各相关信息技术的处理和应用方法。全书共分10章，内容有：绪论、交通信息采集技术、交通信息处理技术、交通信息传输技术、交通信息传输网络、交通信息控制技术、交通信息管理技术、交通地理信息系统GIS-T、全球定位系统GPS技术以及交通信息技术应用案例。

《交通信息技术》适合高等学校交通工程类专业作为本科、研究生教材或教学参考用书；也可供成人教育、培训班学员使用，也是从事智能交通系统研究和开发应用的工程技术人员的重要参考书。

作者介绍:

目录: 目录

总序

序

前言

1 绪论

1.1 智能交通系统

1.1.1 国内外智能交通系统的发展

1.1.2 交通信息源及分类

1.2 智能交通系统中的信息技术

1.2.1 智能交通系统的特点

1.2.2 交通信息技术的主要内容

2 交通信息采集技术

2.1 环形线圈感应式采集技术

2.1.1 环形线圈传感器的工作原理

2.1.2 环形线圈检测器的应用

2.1.3 环形线圈检测器的特点

2.2 视频采集检测技术

2.2.1 视频采集检测系统组成

2.2.2 视频检测系统的结构和功能特点

2.2.3 智能交通系统中视频采集检测技术的应用

2.3 微波采集检测技术

2.3.1 雷达测速仪

2.3.2 远程交通微波检测器

2.4 其他交通信息检测技术

2.4.1 红外线传感器

2.4.2 超声波雷达

3 交通信息处理技术

3.1 数据压缩处理技术

3.1.1 JPEG标准

3.1.2 MPEG标准

3.1.3 音频压缩编码

3.2 交通信息融合处理技术

3.2.1 信息融合概述

3.2.2 交通信息融合处理方法

3.2.3 基于信息融合技术的智能驾驶系统

3.3 交通流与行程时间预测技术

3.3.1 交通流预测方法

3.3.2 行程时间预测方法

3.4 模式识别技术

- 3.4.1 模式识别
- 3.4.2 车牌自动识别技术
- 3.4.3 车型识别技术
- 4 交通信息传输技术
 - 4.1 交通信息传输系统
 - 4.1.1 交通信息的传输媒介
 - 4.1.2 交通信息接入方式
 - 4.1.3 交通信息传输系统的组成
 - 4.2 模拟信息传输
 - 4.2.1 模拟调制方式
 - 4.2.2 模拟解调方式
 - 4.2.3 频分多路复用
 - 4.3 数字信息传输
 - 4.3.1 模拟信号数字化
 - 4.3.2 基带数字信号传输
 - 4.3.3 信道编码及差错控制
 - 4.3.4 数字调制方式
 - 4.3.5 数字信号多路复用
 - 4.4 无线信息传输
 - 4.4.1 无线电波的辐射与接收
 - 4.4.2 电波传播特性
 - 4.4.3 多址技术
 - 4.4.4 扩频及跳频技术
- 5 交通信息传输网络
 - 5.1 传输网络中的信息交换技术
 - 5.2 数据传输网络
 - 5.2.1 OSI参考模型
 - 5.2.2 TCP/IP协议
 - 5.2.3 网络互联
 - 5.2.4 数据传输网络在交通系统中的应用
 - 5.3 光数字传输网络
 - 5.3.1 光同步数字传输网络SDH
 - 5.3.2 光数字传输网络在轨道交通中的应用
 - 5.4 无线移动数字通信网络
 - 5.4.1 移动数字蜂窝网络
 - 5.4.2 移动数字集群通信在铁路上的应用
 - 5.5 无线传感器网络
 - 5.5.1 无线传感器网络的组成
 - 5.5.2 无线传感器网络在高速公路监控系统中的应用
- 6 交通信息控制技术
 - 6.1 道路交通控制
 - 6.1.1 城市道路交通控制的发展
 - 6.1.2 城市道路交叉口的信号控制
 - 6.1.3 SCATS系统
 - 6.1.4 SCOOT系统
 - 6.2 城市高速公路(快速路)交通控制
 - 6.2.1 匝道控制
 - 6.2.2 主线控制
 - 6.2.3 高速公路交通控制趋势
 - 6.3 轨道交通(列车)运行控制
 - 6.3.1 轨道交通信号系统
 - 6.3.2 点式列车运行控制系统实例
 - 6.3.3 基于GSM-R的列车运行控制系统
- 7 交通信息管理技术

- 7.1 数据库技术
 - 7.1.1 数据库系统
 - 7.1.2 数据库技术在智能交通系统中的应用
- 7.2 专家系统
 - 7.2.1 专家系统的组成和结构特点
 - 7.2.2 专家系统在交通中的应用
- 8 交通地理信息系统GIS-T
 - 8.1 GIS技术
 - 8.1.1 GIS的组成
 - 8.1.2 GIS的功能
 - 8.2 交通地理信息系统(GIS-T)
 - 8.2.1 GIS-T的组成和结构
 - 8.2.2 GIS-T的应用举例
 - 8.3 GIS-T的数据模型
 - 8.3.1 基于特征的非平面数据模型
 - 8.3.2 线性参照系统和动态分段技术
 - 8.3.3 基于车道的导航数据模型
- 9 全球定位系统(GPS)
 - 9.1 GPS技术
 - 9.1.1 GPS定位
 - 9.1.2 差分GPS
 - 9.1.3 GPS系统的组成
 - 9.2 GPS的信息传输
 - 9.2.1 GPS信息接收
 - 9.2.2 GPS的数据传输方式
 - 9.3 GPS的应用
 - 9.3.1 GPS在交通领域的应用
 - 9.3.2 基于GPS-GIS的车辆导航
 - 9.3.3 基于GPS-GIS车辆监控与运营管理
- 10 交通信息技术应用案例
 - 10.1 电子收费系统
 - 10.1.1 收费系统
 - 10.1.2 基于DSRC的电子收费系统
 - 10.2 城市交通流诱导系统
 - 10.2.1 交通诱导信息发布系统
 - 10.2.2 停车场停车诱导系统
 - 10.3 智能交通共用信息平台系统
 - 10.3.1 共用信息平台的总体框架
 - 10.3.2 共用信息平台的需求分析
 - 10.3.3 共用信息平台的信息管理和利用
 - 10.3.4 共用信息平台的软硬件
- 参考文献
 - • • • • (收起)

[交通信息技术_下载链接1](#)

标签

城市交通

评论

[交通信息技术 下载链接1](#)

书评

[交通信息技术 下载链接1](#)