

# 《GPS与ArcGIS基础与实践》

## 图书基本信息

书名：《GPS与ArcGIS基础与实践》

13位ISBN编号：9787302259305

10位ISBN编号：7302259305

出版时间：2011-10

出版社：清华大学出版社

作者：肯尼迪

页数：256

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《GPS与ArcGIS基础与实践》

## 内容概要

《GPS与ArcGIS基础与实践(第3版)》是全球定位系统(GPS)和地理信息系统(GIS)方面的一本难得的入门书,它将基本原理与实践操作紧密结合,条理清楚,深入浅出,适合作为教材,也可用于自学。与前两版相比,《GPS与ArcGIS基础与实践(第3版)》第3版内容更新,也更加丰富。全书共分8章:第1章介绍GPS的概念及其组成、设备和软件;第2章介绍GPS坐标定位基本原理及操作实践;第3章讨论如何在不同地理环境下检验GPS数据,并继续讨论GPS定位的理论;第4章主要讨论GPS的误差、相关的概念和方法;第5章讨论将GPS数据文件转换为GIS数据文件的方式,并用采样的GPS文件和shapefile进行实践,自己完成数据的集成;第6章讨论怎样在收集GPS数据的同时收集环境属性数据;第7章讨论如何为重要的GPS任务进行规划;第8章讨论有关GPS和GIS现在和未来的几个议题,讨论了对GPS现状的首要担忧,预测了今后GPS发展的主要趋势。附录列举了部分GPS的重要资源。《GPS与ArcGIS基础与实践(第3版)》作者迈克尔·肯尼迪是美国肯塔基州立大学地理系主讲地理信息系统和全球定位系统课程的教授,有着丰富的教学和实践经验。

## 作者简介

作者：(美国)肯尼迪 (Michael Kennedy) 译者：翁敬农 盛浩翁敬农，计算机博士，科技部中小企业科技创新基金项目评审专家，留美访问学者。曾主持开发过多个大型信息系统：已在《中国科学》、GeoconlpLutation、Geoinformatics等国内外重要刊物和会议上发表论文50多篇；获10多项软件著作权和技术发明专利；获首届“地理信息科学技术进步奖”二等奖等多项部级奖励。主要研究方向：数字地球与地理信息系统、软件工程和数据挖掘等。盛浩，讲师，曾主持和参与多个国家科研项目；已在国内外重要刊物和会议上发表文章十余篇；已获得和申请国家发明专利十余项，软件著作权两项；获省部级奖励两项。研究领域集中在模式识别、导航制导、遥感图像解译等。迈克尔·肯尼迪与地理信息系统的结缘始于20世纪70年代，在那个时期，他参加了内政部为联邦土地使用立法提供技术建议的工作。20世纪70年代中期，肯尼迪和他的合作者写了两本简明的GIS图书，书由路易斯维尔大学的城市学习中心出版，那时，他在那里享受离开肯塔基州大学后的学术休假。一本书是SoatialInformation Systems:AnIntroduction(《空间信息系统导论》)，与查尔斯·R.迈耶斯合著，讲述GIS的组成部分以及如何构造一个GIS(当时市面上还没有GIS软件)。另一本书是Avoiding System Failure:Approaches to Integrity and Utdity《避免系统错误：一种一致和实用的方法》，与查尔斯·基恩合著，讨论GIS系统开发中潜在的失误。与迈耶斯先生和R.尼尔·桑普森一起，他为Planning the Uses and Management of Land<sup>『</sup>(《土地利用和管理的规划》)一书撰写了其中一章“土地利用规划信息系统”，该书1979年由美国农艺协会出版。肯尼迪教授也是一位计算机教科书的作家，与马丁·B.所罗门合著了Ten Statement Fortran Plus Fortran IV(《十大Fortran语句和Fortran IV》)、Structured PLIZERO Plus PLIONE(《结构化PLIO和PLI1》)和尸，ogram Development with TIPS and Standard Pascal《TIPS和标准Pascal程序开发》)，这些书均由Prentice.Hall出版社出版。多年来，肯尼迪教授在计算机和环境资源方面积累了很多经验。可以同策划人谈论地理信息系统中最新发生的事情，他成为了美国注册策划师协会的注册策划师。他是肯塔基州立大学计算机设计实验室多年的负责人。他曾应邀到西蒙·弗雷泽大学和其他一些国立、州立大学，如北卡罗来纳州立大学、佛罗里达州立大学和不列颠哥伦比亚大学，讲授地理信息系统。除对全球定位系统感兴趣之外，肯尼迪教授将主要注意力放在储存地理信息的计算机数据结构上。在俄亥俄州立大学中心地图和环境系统调查机构的资助下，他为收集三维数据开发了他称作点概率范例(dot-probability paradigm)的工具。从根本上说，本书作者是一位用计算机编写环境问题方面应用的程序员。肯尼迪现在是肯塔基州立大学地理系的教授，讲授地理信息系统和全球定位系统。

## 书籍目录

### 第1章 基本概念

#### 1.1 概述

##### 1.1.1 你所在的位置

##### 1.1.2 现在是什么时间

##### 1.1.3 GPS和GIS

##### 1.1.4 解析术语“全球定位系统”

##### 1.1.5 我们如何知道某一目标在哪

#### 1.2 实践练习

##### 1.2.1 免责声明

##### 1.2.2 建立自己的文件夹

##### 1.2.3 不同的接收器和不同的软件

##### 1.2.4 选定一个数据收集区域

##### 1.2.5 工程IA

##### 1.2.6 熟悉屏幕和控件

##### 1.2.7 工程IB

##### 1.2.8 工程IC

#### 练习

### 第2章 自动数据采集

#### 2.1 概述

##### 2.1.1 如何实现定位

##### 2.1.2 工作原理：通过测量时间来测量距离

##### 2.1.3 数据采集过程中的关键因素

##### 2.1.4 位置精度和DOP

##### 2.1.5 DOP到底是什么

#### 2.2 实践练习

##### 2.2.1 工程2A——在数据存储中记录单一位置点

##### 2.2.2 室外：收集数据

##### 2.2.3 工程2B——获取一条路径上的数据

##### 2.2.4 工程2C——将数据上传到PC中

### 第3章 检验GPS数据

#### 3.1 概述

#### 3.2 实践练习A

##### 3.2.1 工程3A——火山

##### 3.2.2 工程3B——屋顶1

##### 3.2.3 工程3C——新环路

##### 3.2.4 工程3D——没有SA——背景文件帮助你看到它

##### 3.2.5 工程3E——你的数据

#### 练习

#### 3.3 实践练习B

##### 3.3.1 工程3F——火山

##### 3.3.2 工程3G——屋顶1

##### 3.3.3 工程3H——新环路

##### 3.3.4 工程3I——没有SA——背景文件帮助你看到它

##### 3.3.5 工程3J——你的数据

#### 练习

### 第4章 差分校正、DOQ和ESR1数据

#### 4.1 概述

4.1.1 GPS的一般精确度

4.1.2 差分校正概述

4.1.3 关于误差

.....

附录B 使用配套光盘中的数据进行练习、实验和测试时的记录表

## 章节摘录

版权页：插图：与不断变化的绝对时间不同，其初始时间是根据一个在空间中独立的物体（如太阳）的运行轨迹计算得到的。人类感觉空间的变化是通过观察空间周围的特征（例如在地面上将道路作为标识物）的方式进行的。另外，以绝对坐标的形式和以相对坐标的形式来描述空间是近似等价的。如果说肯塔基州的列克星敦位于北纬38度，西经84.5度，这一定是绝对坐标；但假如说列克星敦位于辛辛那提市的南面75英里处，路易斯维尔市的东部70英里，则是相对坐标。与绝对坐标相比，相对坐标更有助于我们直观地理解“位置”，不过这并不意味着相对坐标不精确。列克星敦为了传递周围的空间信息，人们发明地图来描绘山川、道路、城市、平原、无线电站和灰岩矿。不管是正式方法还是非正式方法，地图都能帮助人们找到目标和道路。有些地图有正规的格网坐标，但大多数地图没有格网标记。所有地图都能让我们对空间关系进行直观判断。地图绘制者明白，通常我们能够利用记忆中的“认知坐标”，分析、预测并能对地图上的元素进行“模式匹配”。因为与一些奇特的鸟类和蝴蝶不同，人类在直觉上对绝对坐标没有确切的判断能力，但借助于地图及罗盘等技术，我们在定位上已经取得了巨大进步。如前所述，并不是说绝对坐标在我们的定位活动中没有发挥重要作用。恰恰相反，它发挥了很大的作用，特别是在导航方面。在海上航行时，或在没有光的夜晚飞行时，船长和飞行员就必须使用绝对坐标。在几英里范围内，使用如六分仪或八分仪等设备，通过星星的位置来快速获得坐标信息。所以，GPS就是通过卫星来定位在地球上的位置，这并不是一个全新的概念。而今，几乎任何天气之下，都能瞬间得到高度精确的位置信息，这才是本质上的差异。打个比方，就像是人用双脚走路和通过飞机飞行，虽然都是在移动，但差距却显而易见。

## 编辑推荐

自从《GPS与ArcGIS基础与实践(第3版)》第2版畅销以来，GPS的应用领域日益拓展，从作为地理信息系统（GIS）的输入开始，GPS已经从简单的支持分析的工具转变成具有广泛应用领域的实时管理工具的不可或缺的一部分。技术的进步和设备成本的下降，为GPS供应商提供了更多的机会，同时也出现了更多可选择的接收器和软件。《GPS与ArcGIS基础与实践(第3版)》之前的版本如此畅销是因为其对于知识点深入的描述。《GPS与ArcGIS基础与实践(第3版)》第3版继承并进一步扩大了书中对于更多普通接收器的能力和特点的描述。虽然《GPS与ArcGIS基础与实践(第3版)》重点介绍通过Trimble、Magellan等硬件和TrimbleTerraSync、ESRIArcPad等软件来获取和处理数据，但是内容的延展性很强，几乎适用于所有的硬件和软件，因此无论通过何种采集方式，都能获得GPS数据并将其载入ArcGIS软件。《GPS与ArcGIS基础与实践(第3版)》采用了由上至下的方法，每章先给出理论概述，之后是练习，指导读者利用GPS硬件或PC逐步进行操作，将理论付诸实践。《GPS与ArcGIS基础与实践(第3版)》涵盖了该新兴领域的最新发展状况，第3版的更新内容包括：许多常见GPS接收器共有的功能和特点，自动数据采集方面的新内容，关于差分校正和改进数据采集精度的实例，重点描述了ArcMap和Pathfinder Office软件，通过ArcMap软件将GPS数据和其他数据集进行关联，这些数据集包括DRG、DOQ、DEM数据以及各种向量数据集，如土地使用信息、土壤类型、地质信息、边界线和TIGER文件等，配套光盘包括了《GPS与ArcGIS基础与实践(第3版)》练习所使用的TrimbleSSF和ESRI格式的GPS数据集及其他有价值的学习资源。

## 精彩短评

- 1、对这方便不太熟悉 看着没点头绪
- 2、很基础但是很有用的书，值得看！！
- 3、刚订的，还没到，现评论一下，看内容大纲觉得自己会喜欢！
- 4、书很新颖，题材不错
- 5、这方面的书比较少，非常需要
- 6、用GPS的人很多了，但这方面的书却非常的少。并且是外国人写的。组织与国人的有很多不同之处。值得学习
- 7、纸张的质量不好，内容和预想的有差距，鉴于目前国内GPS和GIS相结合的教材很少，暂时给三星吧



## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)