

<<地理信息科学导论>>

图书基本信息

书名：<<地理信息科学导论>>

13位ISBN编号：9787118065336

10位ISBN编号：7118065331

出版时间：2009-11

出版时间：国防工业出版社

作者：张友静,许捍卫,余远见,王红

页数：181

字数：222000

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>

前言

根据1998年教育部设置的专业目录，地理信息系统专业已走过了十多年的历程。期间，地理信息系统（Geographical Information System, GIS）理论、地理信息技术、地理信息应用与服务得到了飞速发展。地理信息科学的内涵和研究领域得到不断拓展，对地理信息的认知不断深化。地理信息科学在全球变化和区域可持续发展研究中发挥着不可替代的作用。而地理信息技术则日新月异，许多计算机领域的新技术和方法在问世不久就迅速应用到地理信息系统，使地理信息系统成为信息技术产业的重要组成和高新技术领域的生力军。GIS应用的深度和广度不断扩展。基于互联网和位置的地理信息服务已经走进千家万户，逐渐地改变人们的生活。而空间认知的普及，甚至将改变人们的思维方式。地理信息的应用正在成为国家、政府、企业和人们行为方式的重要组成。作为走进地理信息系统专业的新生，他们对专业的了解和认识还不够清晰。由于专业培养方案中课程设置的原因，许多学生在入学后的一年甚至两年，尚不清楚地理信息系统是什么，可以做什么，我将向哪去。为此，编者从2004年开始，在新生入学后的第一学期开设了地理信息科学导论课程，以期使学生能够早一些了解专业，逐步提高学生的专业认识，并培养起学生的专业兴趣。但苦于无合适的教材，而使课程教学稍显零乱。基于此，编者决定面向地理信息系统专业新生编写该教材。本书共分5章，按照地理信息获取—管理—表达—应用来组织本书，希望使学生能够了解专业的主要脉络。第1章由张晓祥、张友静编写；第2章由安如、王卫平、颜梅春、张友静编写；第3章至第5章分别由许捍卫、王红、余远见编写。全书由张友静、许捍卫定稿、统稿。作为地理信息系统专业新生的入门教材，本书试图以通俗的语言介绍专业的主要内容。但是否能够达到编者设定的期望，尚需时间检验。此外，由于编者的水平和能力所限，本书不妥之处在所难免，盼读者不吝赐教，以便修改和完善。

<<地理信息科学导论>>

内容概要

本书在理解地理信息科学概念的基础上，系统地介绍了地理信息的获取、管理、表达与可视化以及地理信息应用与服务。

全书共分5章，其中第1章地理信息科学概述，主要介绍地理信息科学的概念，研究对象，应用领域和发展过程；第2章地理信息获取，主要介绍地理数据定位基础，地形数据采集，全球定位导航系统和遥感技术；第3章地理信息管理，主要介绍地理信息与社会生活，地理信息系统的概念、组成，地理数据的组织与管理，地理数据建模与空间分析；第4章地理信息表达与可视化，从可视化的角度，介绍地理信息可视化的概念、发展，地理信息可视化的表达方法与应用，虚拟地理环境概念与特点；第5章地理信息应用与服务，主要介绍目前地理信息系统较为成熟的应用，包括“3S”集成与应用、WebGIS，并简要介绍了GIS在数字城市中的应用。

本书主要选择地理信息相关内容编写，可作为地理信息系统专业入门教材，同时可作为测绘工程、土地管理、资源环境与城乡规划管理、计算机应用相关专业参考。

书籍目录

第1章 地理信息科学概述 1.1 地理信息、地理信息系统与地理信息科学 1.1.1 地理信息 1.1.2 地理信息系统 1.1.3 地理信息科学 1.2 地理信息科学的研究内容和应用领域 1.2.1 地理信息科学的学科属性 1.2.2 地理信息科学的研究内容 1.2.3 地理信息科学的应用领域 1.3 地理信息科学的发展 1.3.1 地理信息科学的萌芽 1.3.2 地理信息科学的形成 1.3.3 地理信息科学的发展第2章 地理信息获取 2.1 地理信息定位基础 2.1.1 地理空间的定义 2.1.2 地理空间的数学构建 2.1.3 地理坐标系的建立 2.2 地形测量 2.2.1 地形图的基本知识 2.2.2 地形测量数据采集 2.2.3 地形图测绘 2.2.4 数字化测图 2.3 全球导航卫星系统与信息获取 2.3.1 全球导航卫星系统概述 2.3.2 GPS定位原理 2.3.3 GPS高程测量 2.3.4 GPS定位的误差源 2.4 遥感技术与信息获取 2.4.1 遥感技术系统 2.4.2 遥感技术特点 2.4.3 地物波谱与遥感数据处理 2.4.4 遥感技术的应用第3章 地理信息管理 3.1 地理信息与社会生活 3.2 地理信息系统基本概念 3.2.1 地理信息系统定义 3.2.2 GIS研究内容 3.2.3 GIS基本构成 3.3 地理数据表达 3.3.1 地理数据 3.3.2 离散对象和连续场 3.3.3 矢量数据和栅格数据 3.4 空间数据结构 3.4.1 矢量数据结构 3.4.2 栅格数据结构 3.4.3 TIN数据结构 3.5 空间分析 3.5.1 空间查询与空间量算 3.5.2 叠加分析 3.5.3 缓冲区分析 3.5.4 地理数据的插值与分析第4章 地理信息表达与可视化 4.1 地理信息可视化概念 4.1.1 地理信息可视化 4.1.2 地理信息可视化研究框架第5章 地理信息应用与服务参考文献

章节摘录

插图：美国于1987年成立了国家地理信息与分析中心（NCGIA）。

1988年NCGIA提出研究方向并设定了应当全力开展的5个研究主题：空间分析与空间统计学，空间关系与数据库结构，人工智能与专家系统，可视化，社会、经济与制度问题。

1994年底，一批知名的美国GIS学者在Colorado学术会议期间，提议建立一个新的GIS联合组织，并试图对已经开始蓬勃发展的GIS新学科领域做出界定。

专家们对这个新生组织的名字进行了激烈的争论，通过投票表决的方式，最终一致同意将该新组织命名为“地理信息科学大学联盟”（UCGIS），并为新的组织与学科领域界定了一个大家所能接受的解释性“间接”定义。

UCGIS建立后即引领着地理信息科学的发展，从最初的地理信息科学到1996年的优先研究领域和2002年的研究规划，再到2006年新的地理信息科学与技术知识体系，在保持连续性与不断拓展范畴的基础上，通过杂志、专著和各种会议发布最新成果和学术前沿，成为地理信息科学的旗帜，引领着学科的发展。

2. 欧洲GIS的发展1) 英国英国早在20世纪60年代就开展了自动制图研究。

伦敦大学Birkbeck学院的Beckmore教授，是自动制图的最早倡导者，在国际上享有盛誉。

60年代后期，地图学家和制图机构开始研究计算机制图。

uK：Experimental Cartography Unit（ECU）和大不列颠地质调查局1973年制作了世界上第一幅计算机地图。

很多机构开始研究计算机编辑图形，以代替昂贵的和效率低下的手工制图。

20世纪80年代初，英国开始空间数据标准化工作，其标志是“数字地图数据转换标准工作组”的成立。

地理数据的兼容性既是一个国内问题，又是一个国际问题，它制定的标准是面向欧共体的。

数字地图数据转换标准工作组于1986年提交了一个“全国转换标准格式”（NTF）草案，1990年通过了地理信息协会（AGI）标准委员会的检测。

现在，这一标准已在英国使用，并且成为欧洲重要的参考标准。

英国于1989年成立了地理信息学会，它得到了20多家公司和两个政府部门的支持。

此外，还有英国地图学会、遥感学会等约10个与GIS相关的组织。

英国的GIS应用以公用设施部门和地方政府为主导，在县级行政部门已得到广泛应用。

主要发展方向为紧急事务、交通运输、设施规划与管理、地方政府运作服务和环境等方面。

现在，英国GIS市场已进入成熟、竞争、多样性和快速增长的发展阶段。

<<地理信息科学导论>>

编辑推荐

《地理信息科学导论》：地理信息科学教学丛书

<<地理信息科学导论>>

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>