第一图书网, tushu007.com

<<空间可视分析方法和应用>>

图书基本信息

书名：<<空间可视分析方法和应用>>

13位ISBN编号：9787503017704

10位ISBN编号：7503017708

出版时间：2007-12

出版时间：测绘

作者：应申

页数：161

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

地理信息系统（简称GIS）的重要应用之一在于其空间分析能力，这种空间分析能力在国内外一直都备受关注，但却始终处于薄弱环节。
GIS研究的是地理对象，它依赖于地理空间的地域性。
而这种地域性受人类的感觉或视觉范围所限制，尽管现代技术一定程度上能帮助我们。
人们通过视觉可视来对地理环境进行观测、认识和建模。
观察和认识地理环境是空间可视分析的最本质的内容，在手段上其强调人们对地理空间可视的广度和粒度，这是认识和分析地理空间的基础。
人类对世界的认识主要依靠视觉，因此地理认知和分析主要处于这种可视空间下。
基于地理空间的思考，本书探讨了视觉和心理空间，分析了可视问题的概念和分类，该概念致力于解释可视问题的本质和内在联系。
空间可视分析和认知是分不开的，作为自然界主体的人是空间可视分析的基础。
本书首先探讨人的视觉生理机能，进而分析视觉可视分析中的感知和认知，这是我们认识地理空间的根源。
特别是空间视感中的视域和分辨率，尽管在计算时处理的方法不同，但它们是研究空间可视分析计算的基础。
视觉可视分析和空间感知与认知是密不可分的，一定外延上空间可视分析涵盖了视觉地理空间分析的全部内容，或者说两者是等价的。
这是本书第二章研究的重要内容。
空间可视分析在可定量分析上表现为空间广度和空间粒度，而这是属于空间尺度的范畴。
本书以空间尺度作为可视分析的理论基础，详细探讨了地理信息科学领域中的空间尺度问题。
空间尺度问题出现在各种空间分析中，被认为是空间信息学科中一个最模糊的和最基本的问题。
尺度是我们观察世界和研究世界的纽带，其核心问题是尺度依赖和尺度相关的自然性问题。
任何依赖尺度的分析和推理都受被研究对象的广度和粒度约束。
在可视分析中，尺度有两个类似意义。
本书将尺度集成到空间可视分析中（其中涉及空间视觉认知、方法论、过程或现象的概念框架等），对空间尺度进行特征化、概念化，阐述空间尺度在空间可视分析和制图表达中的效用，试图揭示空间尺度和制图综合的本质联系。
本书探讨了空间尺度内在蕴涵的定义，包括认知尺度、空间广度、空间粒度、比例尺等，它们之间是互为影响和约束的，同时本书也探讨了对空间尺度在不同的分析层次上所研究的内容和关系。
空间可视分析的技术主要体现在可视性和视域的计算上。
平面上表现为多边形环境中的视域计算，因其在应用中多描述为监视问题，因此也称之为平面监视问题。
根据视点的位置、路径、运动和多边形环境的不同，平面监视问题表现为多种形式，如多边形顶点监视、内部点监视、动态和路径监视、多点优化监视等。
本书以典型的艺术馆问题为例论述了顶点监视的描述、求解方法。

内容概要

人类对世界的认识主要依靠视觉，则地理认知和分析主要处于这种可视空间下。
本书以空间尺度作为可视分析的理论基础，详细探讨了地理信息科学领域中的空间尺度问题；针对平面多边形监视问题，重点探讨了内部监视问题，并论述了动态和路径监视；探讨了地形可视性和视域计算的方法，分析了地形可视分析的种种形式，并辅以其在军事中的应用；探讨可视分析在景观分析中的应用；分析了城市空间可视分析的各种参数，依据可视行为理论，论述空间可视分析在空间形态中对人流的影响，及在城市规划和相关设施布局中的意义。
本书可作为GIS相关专业的本科生和研究生的教材，也可作为GIS领域科研、教学、研发人员的参考书。

书籍目录

第1章 绪论　1.1 概述　1.2 空间的概念　1.3 空间可视分析及相关内容发展　1.4 相关学科发展　1.5 空间可视分析研究的意义　1.6 本书的主要研究内容第2章 空间可视分析的理论依据　2.1 人眼视觉的生理和认知基础　2.2 空间尺度　2.3 本章小结第3章 平面可视分析　3.1 基本概念　3.2 艺术馆问题　3.3 基于视线(LOS)的内部监视　3.4 内部动态监视　3.5 本章小结第4章 3维空间可视分析　4.1 图形图像领域判断可视的方法　4.2 3维可视分析　4.3 3维地形可视分析的影响因素　4.4 3维可视计算　4.5 双增量法可视计算　4.6 可视域的精度、不确定性和不变性　4.7 地形可视计算的有关问题　4.8 地形可视的变形及其应用　4.9 地形的可视覆盖　4.10 可视的认知分析　4.11 可视与地形特征要素　4.12 可视分析与3维虚拟场景　4.13 本章小结第5章 可视分析在景观分析中的应用　5.1 可视分析的应用　5.2 景观可视分析　5.3 景观可视分析的类型　5.4 东湖磨山景观可视评估　5.5 城市景观可视评估　5.6 本章小结第6章 空间可视分析与城市空间布局　6.1 可视分析的定性和定量之说　6.2 可视分析的参数探讨　6.3 城市空间可视分析　6.4 本章小结第7章 可视分析与多尺度　7.1 可视与制图综合　7.2 可视约束的广度和分辨率之比　7.3 多尺度与空间模式　7.4 本章小结参考文献

章节摘录

插图：第1章绪论1.1概述世界是无限复杂的，简单描述起来是比较难的。
事实上，这也是现在地理信息系统（GIS）基础理论的难点，需要较长的时间来进行研究，从这种意义上来说，没有一个非计算性的数据库能提供对现实地理世界的详细的、抽象的模拟，不管它有多详细和具体。
因此也有人认为GIS只不过是对现实的某些方面的粗糙的描述和有限的应用。
我们不但被所采集和存储的空间信息限制，而且其中很多信息是可变的，包含着人的主观评估与理解。
人们对周围世界的认识和了解是通过感觉器官来觉察世界和认知心理来认识世界的。
人类通过视觉、听觉、味觉、嗅觉和触觉来感知我们的世界，其中人类通过视觉获得的信息占总信息获取量的80%以上。
那么“眼睛看见”指什么？
对这个问题的回答是：通过观看，认知有什么东西，这些东西在什么地方。
换言之，视觉是个处理过程，是从图形中发现外部世界中有什么东西，这些东西在什么地方（Marlr，1977）。
因此视觉首先是个信息处理过程，但是信息处理过程又不完全相同。
因为我们能认知外部世界中有什么东西在什么地方，那么我们的头脑中就必须以某种方式表达（心像）该信息——色彩、图形、细节等，并且这些信息对观测者有用又不受无关信息干扰（Marr，1977）。
这是地理认知和空间认知中的研究内容。
认知后的表达决定着什么地理信息被明确表达，什么信息被隐藏起来。
人的视觉认知随空间尺度的不同而不同，人的认知表达也不同，从而引起地理信息的不同表达结构（即空间结构）。
GIS研究的是地理对象，它依赖于地理空间的地域性，而这种地域性受人类的感觉或视觉范围所限制，尽管现代技术在一定程度上能帮助我们。
仅有空间事物的地域性是不足以形成地理目标的。
空间事物在被地域化后，如果它不和其他地域化的事物发生联系，是不会引起地学工作者的注意的。
如果注意到地域化的事物之间的联系，那就是它们显示的结构，该结构有时复杂得让我们难以在机理上解析它，但我们可以观察它的状态，表达它，这种状态的综合表现就是景观。
景观本身不是地理事物的本质特征，但它确是本质标志，因此称地域化事物转化为地理目标的过程为景观过程（王铮，1994）。
地理目标呈现的结构也就是空间结构或空间模式。

编辑推荐

《空间可视分析方法和应用》：测绘科技专著出版基金资助。

第一图书网, tushu007.com

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