第一图书网, tushu007.com

<<数据可视化的基本原理与方法>>

图书基本信息

书名：<<数据可视化的基本原理与方法>>

13位ISBN编号：9787030374882

10位ISBN编号：7030374886

出版时间：2013-6

出版时间：陈为、张嵩、 鲁爱东 科学出版社 (2013-06出版)

作者：陈为,张嵩,鲁爱东

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

书籍目录

章节摘录

版权页： 插图： 从数据分析处理的角度看，信息化的实体系统的状态包括三维位置、时间、客观主体和属性参数组。
其中，属性可以是空间几何、外观、拓扑、地理属性等，也可以是主体在某时刻的状态描述，如温度、湿度、速度、通话记录等。
传统的地理信息系统和图形学已经深入地研究了空间位置、几何、外观、拓扑、地理属性等信息的建模与可视化方法，并在产业界产生了较大影响，如基于遥感影像的地理环境建模、GPS地图导航、数字城市建模等。
另一类数据记录实体随时间演化的属性状态，如视频、定点监控传感器网络数据、从通信手机或GPS获得的位置信息、P2P移动网络的定位信息、网络交通控制器、智能传输环境、RFID射频识别信息等。
这些数据通常采用主动推送的方式，形成源源不断的数据流。
毋庸置疑，将这些综合信息服务于社会和经济活动，需要发展新的基于地理位置的综合信息可视化方法。
本节从信息简化、多目标标识和综合信息可视化角度介绍已有方法。
6.5.1地理信息简化与标识 地图可承载的信息复杂，从有利于用户感知的角度，需要从原始数据中抽取出重要的区域、信息和特征，并予以突出显示。
这种简化和抽象，实际上是对原始精确地图所含信息的概括，它与具体的应用以及任务密切相关，如图6.22所示。
设计良好的地图概括方法突出了与任务相关的最重要地图元素，同时保留基本准确的可视化效果。
常用的地图概括的例子：1）点简化。
在小型的地图上去除一些不相关或者不可分的密集的点，或者合并一些点。
2）线简化。
去除线上小的形状；合并多条相似的线为中心线；去掉重叠的线。
3）多边形简化。
去除小的形状；合并并且保留重要的形状特点，包括简化多边形的边界，保留重要的形状和大小，或在允许的误差范围内合并相邻的多边形。
地图的重要显示元素是地图上的标记。
地图标记的选择和布局通常采用基于规则的启发式方法，并依赖全局优化算法求解，如局部寻找、贪婪算法、模拟退火算法、随机算法和遗传算法。

编辑推荐

《普通高等教育"十二五"规划教材:数据可视化的基本原理与方法》可作为高等院校计算机、数据处理及相关专业高年级学生和研究生的教学用书，对于从事数据可视化、数据分析、视觉艺术开发和应用的科技人员也有较大的参考价值。

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