

图书基本信息

书名：<<地理信息系统软件工程的原理与方法>>

13位ISBN编号：9787030111913

10位ISBN编号：7030111915

出版时间：2003-7

出版时间：科学出版社发行部

作者：毕硕本

页数：648

字数：794000

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>

内容概要

本书系统地阐述了地理信息系统(GIS)软件工程这一领域内的基本概念、原理与方法。全书共包括十五章和两个附录，主要内容有：GIS软件工程概述、可行性分析、系统分析、系统分析方法、总体设计、详细设计、系统设计方法、数据工程、数据质量控制、工程实施与测试、维护工程、工程质量保证、工程标准化、工程管理、软件工程环境等。

本书内容丰富、组织严谨，原理和方法结合密切，丰富的图表和应用实例便于读者自学。

本书可作为大专院校GIS专业以及相关专业的专业高年级本科生和研究生的教材或参考书，同时也可供从事GIS软件工程和有关应用软件建设的科技人员以及有关大专院校师生参考。

书籍目录

第一章 GIS软件工程概述 第一节 GIS软件工程 第二节 软件生存周期模型 第三节 GIS软件工程的生存周期 第四节 GIS软件工程建设的主要工程 思考题第二章 GIS软件工程的可行性分析 第一节 软件工程调研 第二节 可行性研究 第三节 成本-效益分析 第四节 工程项目开发计划 思考题第三章 GIS软件工程的系统分析 第一节 系统分析 第二节 需求工程 第三节 需求分析 思考题第四章 GIS软件工程的分析方法 第一节 结构化分析方法 第二节 面向对象基础 第三节 Coad分析方法 第四节 OMT分析方法 第五节 面向对象的开发过程 第六节 面向对象的分析过程 思考题第五章 GIS软件工程的总体设计 第一节 概述 第二节 体系结构设计 第三节 软件结构设计 第四节 数据库设计基础 第五节 空间数据库设计 第六节 应用模型设计 思考题第六章 GIS软件工程的详细设计 第一节 详细设计 第二节 用户界面设计 第三节 标准化设计 思考题第七章 GIS软件工程设计方法 第一节 结构化设计方法 第二节 Jackson方法 第三节 Booch方法 第四节 Coad设计方法 第五节 OMT设计方法 第六节 UML方法 思考题第八章 GIS软件数据工程 第一节 概述 第二节 空间数据的特征 第三节 GIS数据的规范化和标准化 第四节 地理信息的分类和编码 第五节 数据预处理 第六节 数据采集 第七节 数据处理与数据库建立 思考题第九章 GIS软件工程的数据质量控制 第一节 概述 第二节 GIS数据质量问题的过程分析 第三节 GIS数据质量的控制 第四节 测绘数字化产品的质量控制 思考题第十章 GIS软件工程的实施与测试 第一节 概述 第二节 程序编制 第三节 软件测试 第四节 测试用例的设计 第五节 软件调试 第六节 软件试运行 思考题第十一章 GIS软件维护工程 第一节 概述 第二节 软件系统的维护 第三节 软件维护活动 第四节 程序修改的步骤及副作用 第五节 软件可维护性 思考题第十二章 GIS软件工程质量保证 第一节 概述 第二节 软件质量的度量模型 第三节 软件质量保证 第四节 软件质量评价与评审 第五节 软件可靠性 第六节 软件容错技术 思考题第十三章 GIS软件工程标准化 第一节 概述 第二节 GIS的标准化 第三节 GIS标准体系 第四节 GIS软件工程标准 第五节 国际标准及其组织 第六节 国内标准 思考题第十四章 GIS软件工程管理 第一节 概述 第二节 软件工程计划管理 第三节 GIS软件工程组织 第四节 工程配置管理 第五节 ISO 9000质量认证体系 第六节 CMM模型 第七节 GIS软件工程的评估 思考题第十五章 GIS软件环境 第一节 软件开发环境 第二节 软件工具 第三节 计算机辅助软件工程 第四节 软件生产自动化 第五节 软件重用技术 第六节 组件技术 第七节 COM组件技术与CORBA组件技术 第八节 Java Bean组件技术 第九节 WebGIS与ComGIS技术 思考题参考文献 附录一 GIS工程文档的编写 一、文档的作用与分类 二、GIS建设应有文档内容概述 附录二 GIS标准体系明细表

章节摘录

版权页：插图：三、用户界面的任务和工作设计 任务和工作设计的目的在于创造用户的工作环境。

通常，任务应组织得多样化一些，要与人的能力相适应。

1.任务分配 在每个任务中，动作要分配给计算机、用户或者二者兼有。

一般地，用户承担需要创造、判断和探索的任务，而计算机承担重复检查、计算和数据处理的任务。

数据录入、数据恢复和决策支持则是混合任务。

这些混合的任务需要通过人和计算机交互来共同完成，因此需要进一步细化，以确定人和计算机怎样组成。

任务分配产生两个网络。

一个是人的任务网络，一个是计算机的任务网络。

人的任务网络说明如何安装、操作和使用系统，它最后将形成操作过程 and 用户手册的基础；计算机的任务网络则描述计算机应担负的工作。

这两种网络都可以用数据流图来设计。

其主要步骤是：（1）检查数据流图，标出哪些是单独由计算机完成的任务、哪些是单独由人完成的任务、哪些是由两者共同完成的任务。

（2）对于共同完成的任务，将任务的每一个动作分配给计算机或人。

（3）构成新的计算机的任务网络和人的任务网络。

（4）计算机与人的协同动作，需要再进一步细化以确定人和计算机如何交互。

一般情形下，一个任务可以划分成一些子任务，按照某种顺序执行这些子任务，实现任务所要达到的目标，因此需要做出结构性的任务序列。

但是，许多事务处理任务是非结构性的，图书馆的馆长会以一个不可预测的顺序来写一个备忘录、召集一个碰头会、查询馆内各种业务情况。

在这种情况下，不存在一个人的任务网络，而仅仅是一些用户需要个别完成的互不联系的任务。

任务顺序的结构与如何通过界面进行访问有关。

最后还应考虑用户的精神负载，减少短期记忆的超载。

在每一个任务步骤上，计算用户需要的信息量，然后再检查设计，看显示的信息对于用户是否足够，以及该信息是否必须由短期记忆来记忆，以使用户不要记忆太多的事情。

编辑推荐

《地理信息系统软件工程的原理与方法》内容丰富、组织严谨，原理和方法结合密切，丰富的图表和应用实例便于读者自学。

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>