

<<IDL程序设计>>

图书基本信息

书名：<<IDL程序设计>>

13位ISBN编号：9787040354973

10位ISBN编号：7040354977

出版时间：2012-9

出版时间：高等教育出版社

作者：董彦卿

页数：473

字数：740000

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>

<<IDL程序设计>>

内容概要

《IDL程序设计：数据可视化与ENVI二次开发》根据学习编程语言的特点，首先介绍了IDL的编写环境、代码的编写优化与调试、语法和控制基础、输入与输出等基础内容；然后针对IDL的快速、高效可视化特点介绍了直接图形法、对象图形法、快速可视化、智能化编程、界面程序与事件处理、图像处理与分析等内容；对IDL中的数学与统计分析、数据库、小波与信号处理和医学应用等内容进行了描述；最后讲述了IDL与其他语言的混合编程调用和ENVI二次开发。

《IDL程序设计：数据可视化与ENVI二次开发》可以作为高校地理信息系统、遥感、计算机、图形图像处理及相关专业本科生和研究生的实验教材，也可以作为计算机软件开发人员的工具书。

<<IDL程序设计>>

作者简介

董彦卿，Esri中国信息技术有限公司遥感事业部高级遥感产品咨询师，毕业于中国矿业大学（北京）摄影测量与遥感专业并获得硕士学位。目前主要从事ENVI/IDL软件应用、遥感技术支持与咨询以及软件应用与推广工作，具备四年ENVI/IDL遥感应用培训主讲经验；曾负责多个IDL系统开发与ENVI二次开发项目，具有丰富的研发经验。

<<IDL程序设计>>

书籍目录

第1章 IDL简介

- 1.1 IDL的特点
- 1.2 IDL学习资源

第2章 IDL工作台

- 2.1 启动工作台
- 2.2 工作台组成
 - 2.2.1 菜单栏
 - 2.2.2 工具栏
 - 2.2.3 项目资源管理器
 - 2.2.4 代码区域
 - 2.2.5 控制台
 - 2.2.6 状态栏
 - 2.2.7 视图
- 2.3 帮助

- 2.3.1 启动帮助

- 2.3.2 使用帮助

第3章 代码编写与运行

- 3.1 批处理模式
- 3.2 文件模式
 - 3.2.1 过程
 - 3.2.2 函数
- 3.3 命令行模式
- 3.4 工程项目模式
 - 3.4.1 工作空间
 - 3.4.2 新建工程
 - 3.4.3 运行工程
 - 3.4.4 导入工程
 - 3.4.5 导出工程
- 3.5 符号与快捷键

- 3.5.1 符号

- 3.5.2 快捷键

3.6 断点与调试

- 3.6.1 断点操作
- 3.6.2 调试步骤

第4章 语法基础

- 4.1 数据类型
- 4.2 常量与变量
 - 4.2.1 常量
 - 4.2.2 变量
- 4.3 数组
 - 4.3.1 创建数组
 - 4.3.2 存储数组
 - 4.3.3 使用数组
 - 4.3.4 数组运算
 - 4.3.5 相关函数

<<IDL程序设计>>

- 4.3.6 矩阵运算
- 4.4 字符串
 - 4.4.1 创建字符串
 - 4.4.2 字符串连接
 - 4.4.3 字符串转换
 - 4.4.4 处理函数
 - 4.4.5 特殊字符
- 4.5 结构体
 - 4.5.1 创建结构体
 - 4.5.2 访问结构体
 - 4.5.3 结构体操作函数
- 4.6 指针
 - 4.6.1 创建和访问指针
 - 4.6.2 空指针和非空指针
 - 4.6.3 内存控制
 - 4.6.4 指针有效判断
- 4.7 对象
 - 4.7.1 创建对象
 - 4.7.2 调用对象
 - 4.7.3 销毁对象
 - 4.7.4 相关函数
- 4.8 链表
 - 4.8.1 创建链表
 - 4.8.2 访问链表
 - 4.8.3 链表其他操作
 - 4.8.4 销毁链表
- 4.9 哈希表
 - 4.9.1 创建哈希表
 - 4.9.2 访问哈希表
 - 4.9.3 哈希表添加
 - 4.9.4 哈希表其他操作
 - 4.9.5 销毁哈希表
- 4.10 运算符
 - 4.10.1 数学运算符
 - 4.10.2 逻辑运算符
 - 4.10.3 位运算符
 - 4.10.4 关系运算符
 - 4.10.5 矩阵运算符
 - 4.10.6 其他运算符
 - 4.10.7 运算符优先级
- 第5章 程序控制与优化
 - 5.1 控制条件
 - 5.2 循环语句
 - 5.2.1 For
 - 5.2.2 ForEach
 - 5.2.3 While
 - 5.2.4 Repeat

<<IDL程序设计>>

5.3 条件语句

5.3.1 If

5.3.2 Case

5.3.3 Switch

5.4 跳转语句

5.4.1 Break

5.4.2 Continue

5.4.3 Goto

5.5 参数及关键字

5.5.1 位置参数

5.5.2 关键字参数

5.5.3 参数继承

5.5.4 参数传递

5.5.5 相关函数

5.6 错误检测与程序恢复

5.6.1 错误检测

5.6.2 数学错误

5.6.3 程序恢复

5.7 编译规则

5.8 高效编程

5.8.1 时间优化

5.8.2 空间优化

5.8.3 程序分析

第6章 输入与输出

6.1 标准输入与输出

6.1.1 输入与输出函数

6.1.2 格式化输入与输出

6.2 ASCII码与二进制格式

6.2.1 打开文件

6.2.2 ASCII码文件读写

6.2.3 二进制文件读写

6.3 图像格式

6.3.1 图像信息查询

6.3.2 JPEG文件

6.3.3 BMP文件

6.3.4 TIFF文件

6.4 科学数据格式

6.4.1 CDF文件

6.4.2 HDF文件

6.4.3 HDF5文件

6.5 GRIB格式

第7章 直接图形法

7.1 显示设备

7.2 颜色显示

7.2.1 索引颜色

7.2.2 彩色显示

7.3 显示区域

<<IDL程序设计>>

7.4 字体

7.4.1 矢量字体

7.4.2 设备字体

7.4.3 TrueType字体

7.5 显示图形和图像

7.5.1 窗体控制

7.5.2 多图形绘制

.....

第8章 对象图形法

第9章 快速可视化

第10章 智能化编程工具

第11章 界面与事件处理

第12章 图像处理与分析

第13章 数学与统计分析

第14章 数据库

第15章 小波与数字信号处理

第16章 医学应用

第17章 混合编程

第18章 程序发布与部署

第19章 ENVI波段运算与功能扩展

第20章 ENVI二次开发

附录 ENVI二次开发功能函数列表

主要参考文献

<<IDL程序设计>>

章节摘录

版权页：插图：IDL是基于矩阵运算的计算机语言，它语法简单，自带大量的功能函数，用很少的几行代码就能实现其他语言很难实现的功能。

利用IDL可以快速地进行科学数据读写、三维数据可视化、数值计算和三维图形建模等。

IDL可以应用在地球科学（包括气象、水文、海洋、土壤和地质等）、医学影像、图像处理、GIS系统、软件开发、测试、天文、航空航天、信号处理、防御工程、数学统计与分析以及环境工程等领域。ExelisVis公司于2012年5月推出了当前最新的IDL 8.2及其系列产品，本书主要介绍Windows操作系统平台下IDL的使用。

1.1 IDL的特点 IDL语法简单，拥有灵活的数据读取和分析、复杂数据的可视化表达和完善的信号分析功能，集成了图形用户界面工具包、数学分析与统计软件包、与ODBC兼容的数据连接工具包，支持交互式二维和三维可视化技术、OpenGL硬件图形加速技术以及跨平台大型应用开发等。

主要特点简要介绍如下。

1.语法简单 IDL是第四代计算机语言，自身的语法与其他常用语言有着很多相通之处，简单易学，容易上手。

用户利用内建的数据可视化和分析函数以及成熟完备的开发环境（IDL工作台）可进行科学数据分析和应用程序开发。

<<IDL程序设计>>

编辑推荐

《IDL程序设计:数据可视化与ENVI二次开发》可以作为高校地理信息系统、遥感、计算机、图形图像处理及相关专业本科生和研究生的实验教材，也可以作为计算机软件开发人员的工具书。

<<IDL程序设计>>

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>