

## <<IDL可视化分析与应用>>

### 图书基本信息

书名：<<IDL可视化分析与应用>>

13位ISBN编号：9787561221235

10位ISBN编号：7561221231

出版时间：2006-10

出版时间：西北工大

作者：韩培友

页数：470

字数：951000

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可视化分析与应用>>

### 内容概要

语法简单的第4代可视化交互数据语言IDL ( Interactive Data Language ) 是新一代交互式、跨平台、面向图形对象的应用程序开发语言, 具有较强的数据分析和可视化功能。

IDL同时支持命令交互、程序执行和菜单操作三种工作方式, 是进行交互数据分析和可视化应用工程开发的高效软件和理想工具。

本书系统地介绍了交互数据语言IDL的基本原理、操作方法、命令和函数的功能和使用方法、程序设计方法、各种流行菜单系统的制作方法、Windows窗口系统的设计方法、屏幕控制对象的设计方法、可视化应用系统的设计与实例和通用数据库管理系统及基本模式的设计方法和技巧。

同时还详细介绍了IDL生成品的具体使用方法。

书内含用大量取材新颖, 并且均可以得立运行的例题和习题, 其相关程序均已上机调试通过。

本书可作为高校计算机、信息信号处理、数据可视化分析、图形图句处理及相关专业的本科生和研究生教材及各类计算机培训教材, 还可以作为初学计算机人员的自学参考书以及各类计算机用户和软件开发人员的参考书。

## <<IDL可视化分析与应用>>

### 书籍目录

#### 第1章 IDL 6.3环境与操作

- 1.1 IDL 6.3的功能特点
- 1.2 IDL 6.3的安装
- 1.3 IDL 6.3的启动和退出
- 1.4 IDL 6.3的命令格式
- 1.5 IDL 6.3的工作方式
- 1.6 IDL 6.3的帮助系统
- 1.7 IDL 6.3的基本操作
- 1.8 IDL 6.3的常用命令
- 1.9 IDL 6.3的程序和运行

#### 习 题

#### 第2章 数据

- 2.1 数据类型
- 2.2 常量
- 2.3 变量
- 2.4 数组
- 2.5 结构
- 2.6 指针
- 2.7 函数
- 2.8 表达式

#### 习 题

#### 第3章 数据的输入和输出

- 3.1 数据的标准输入和输出
- 3.2 数据的格式输入和输出
- 3.3 数据的文件格式输入和输出

#### 习 题

#### 第4章 程序设计

- 4.1 程序设计的基本结构
- 4.2 程序设计的选择控制
- 4.3 程序设计的循环控制
- 4.4 自定义函数
- 4.5 参数和关键字
- 4.6 程序的相互调用
- 4.7 全程变量和局部变量
- 4.8 中断处理
- 4.9 高效程序设计
- 4.10 IDLDE的调试工具及应用
- 4.11 IDL与其他语言的接口

#### 习 题

#### 第5章 图形系统

- 5.1 图形系统概述
- 5.2 坐标系统
- 5.3 显示模式和颜色表
- 5.4 直接图形系统
- 5.5 对象图形系统

## &lt;&lt;IDL可视化分析与应用&gt;&gt;

## 习 题

## 第6章 数据可视化

- 6.1 绘制线PLOT
- 6.2 绘制多线OPLOT
- 6.3 绘制无坐标轴多线PLOTS
- 6.4 绘制坐标轴AXIS
- 6.5 绘制文本XYOUTS
- 6.6 绘制条形棒BAR\_PLOT
- 6.7 绘制等值轮廓线COUNTOUR
- 6.8 绘制网格面suRFACE
- 6.9 绘制阴影曲面SHADE\_SURF
- 6.10 绘制投影曲线PLOT\_3DBOX
- 6.11 交互文本图形标注ANNOTATE

## 习 题

## 第7章 图形用户界面GUI

- 7.1 图形用户界面的组成结构
- 7.2 图形用户界面GUI的设计
- 7.3 基于过程的GUI设计
- 7.4 基于GUIBuilder的GUI设计
- 7.5 GUI设计实例分析

## 习 题

## 第8章 面向对象程序设计

- 8.1 面向对象程序设计的特征
- 8.2 面向对象程序设计的方法
- 8.3 类和对象的创建和调用
- 8.4 事件和方法的创建和调用
- 8.5 类和方法的结构和封装
- 8.6 字体Font和文本Text的程序设计
- 8.7 填充模式Pattern和多边形Polygon的程序设计
- 8.8 绘图符号Symbol与线Plot和折线Potyline的程序设计
- 8.9 坐标轴Axis的程序设计
- 8.10 轮廓线Contour的程序设计
- 8.11 图例Legend的程序设计
- 8.12 曲面Surface的程序设计
- 8.13 灯光Light的程序设计
- 8.14 选取对象Selection的程序设计
- 8.15 数据获取DataPicking的程序设计
- 8.16 虚拟跟踪球TrackBall的程序设计
- 8.17 面向对象程序设计实例分析

## 习 题

## 第9章 图像处理

- 9.1 图像处理概述
- 9.2 图像文件的输入和输出
- 9.3 图像的显示方法
- 9.4 图像的显示
- 9.5 图像的缩放
- 9.6 图像的移动

## &lt;&lt;IDL可视化分析与应用&gt;&gt;

- 9.7 图像类型转换
- 9.8 图像的色标
- 9.9 图像的几何变换
- 9.10 图像贴图
- 9.11 图像区域处理ROI
- 9.12 图像频域变换
- 9.13 图像增强和滤波
- 9.14 图像边界提取
- 9.15 图像的形态学处理

## 习 题

## 第10章 体绘制

- 10.1 体绘制概述
- 10.2 体绘制的程序设计
- 10.3 体绘制工具XVOLuME
- 10.4 体数据的断层提取
- 10.5 体绘制的实例分析

## 习 题

## 第11章 IDL 6.3的智能工具iTools

- 11.1 iTools数据的输入输出
- 11.2 iTools的常用操作
- 11.3 图像处理工具ilimage
- 11.4 二维图形和三维图形可视化工具IPlot
- 11.5 面可视化工具iSurface
- 11.6 轮廓线可视化工具iContour
- 11.7 体可视化iVolume

## 习 题

## 第12章 地图可视化

- 12.1 地图投影MAP\_SET
- 12.2 地图大陆轮廓线MAP\_c0NTINENTS
- 12.3 地图经纬网格投影MAP\_GRID
- 12.4 地图投影的贴图MAP\_IMAGE

## 习 题

## 第13章 小波工具包

- 13.1 小波工具包概述
- 13.2 小波工具包的启动和退出
- 13.3 小波工具包的菜单系统和工具栏
- 13.4 小波工具包的数据集浏览器Dataset Viewer
- 13.5 小波工具包的小波浏览器Wavelet Viewer
- 13.6 小波工具包的能量谱分析器wavelet Power spectrum
- 13.7 小波工具包的多方案分析器Multiresolution Analysis
- 13.8 小波工具包的消噪工具Denoise Tool

## 习 题

## 第14章 数据库管理

- 14.2 IDL 6.3在Microsoft Access 2003下的数据库管理
- 14.3 IDL 6.3在Visual Foxpro 9.0下的数据库管理
- 14.4 IDL 6.3在SQL Server 2000下的数据库管理

## 习 题

## <<IDL可视化分析与应用>>

### 第15章 可视化应用系统的设计与实现

- 15.1 可视化应用系统的设计
- 15.2 系统功能模块程序设计
- 15.3 可视化应用系统的集成和调试
- 15.4 可视化应用系统的发布
- 15.5 可视化应用系统的实例分析

#### 习 题

### 第16章 IDL 6.3项目管理器

- 16.1 项目管理器的启动和退出
- 16.2 项目管理器的界面和使用方法
- 16.3 项目文件的建立
- 16.4 项目文件的保存和关闭
- 16.5 项目文件的打开和编辑
- 16.6 项目文件的编译和运行
- 16.7 独立运行文件的生成

#### 习 题

### 第17章 IDL 6.3程序的发布Virtual Machine 6.3

- 17.1 Virtual MacKne 6.3的安装
- 17.2 Virtual Machine 6.3的运行和程序发布
- 17.3 Virtual Machine 6.3的卸载

#### 习 题

#### 附录

#### 附录A 组件的事件结构

#### 附录B IDL 6.3的系统变量

## &lt;&lt;IDL可视化分析与应用&gt;&gt;

## 章节摘录

IDL6.3的主要优点就是在可视化应用系统中，可以方便灵活的对可视化应用系统中几乎所有功能进行实时交互控制。

目的是可以使用户在程序运行过程中，可以对数据以交互的方式进行输入、编辑、修改、删除、计算、分析、显示、存储等交互控制管理、交互处理和交互分析数据。

这些交互处理功能可以分别使用独立的功能模块来实现。

交互控制模块是整个应用系统的控制中心。

交互控制方式设计的是否合理，将直接影响数据处理的方便性、灵活性和可视化应用系统的GUI界面美观程度和容错能力。

交互控制模块程序参阅15.5节的程序模块（Chapter 15 Happy You 3DS Control.pro）。

15.2.7 输出模块程序设计 用户使用应用系统的最终目的，就是把经过系统加工处理后的最终有用信息提供给用户，以使用户来使用它作出正确决策。

这是一个应用系统应具有的基本功能。

输出模块是用来把数据处理的中间结果或最终结果，以不同的方式进行显示、打印或以不同的数据格式进行存储的功能模块。

其功能是用于输出应用系统中数据处理好的数据。

输出模块通常使用数据的标准输出方法、数据的格式输出方法和数据的文件输出（文件导出）方法来实现。

输出数据的方法有三种：显示输出、打印输出和存储输出。

显示输出是指使用一个设计好的输出数据GUI，按照指定的方式显示输出数据。

打印输出是指按照指定的方式把数据处理结果，送往打印机打印输出。

存储输出是指使用存储命令把处理好的数据存储在内变量文件中，或者使用格式文件的操作方法，以多种文件格式把数据存储到格式文件中。

文件可以是任意各式的数据文件和图像文件。

输出模块的程序设计方法请参阅15.5节的程序模块（Chapter 15 Happy You 3DS Control.pro）中的下拉组合文本菜单File-Save Selection、File-Print和File-Export VRML。

.....

## <<IDL可视化分析与应用>>

### 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>