

图书基本信息

书名：<<精通Matlab与C/C++混合程序设计>>

13位ISBN编号：9787811241785

10位ISBN编号：7811241781

出版时间：2008-1

出版时间：北京航空航天大学

作者：刘维

页数：352

字数：582000

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

本书主要介绍如何运用Matlab与C/C++进行混合程序设计。

共分8章，主要包括：Matlab程序设计初步、Matlab编译器、Matlab与C语言的接口、生成可独立运行的Matlab程序、Visual C++调用Matlab程序、Matlab DotNet Builder与Visual C++、Matcom与C/C++以及Visual C++调用Matlab C++数学库。

另外，附录中介绍有关动态链接库的基础知识。

各章包含大量的实例程序，可供寻求将Matlab程序脱离Matlab环境的Matlab程序设计人员、寻求在Matlab中调用C/C++程序的程序设计人员、寻求在C/C++中调用Matlab程序的程序设计人员学习和参考。

。 本书附带一张光盘，其中包含各章实例程序的源代码。

## 书籍目录

- 第1章 Matlab程序设计初步 1.1 Matlab程序设计特点 1.1.1 Matlab Script文件 1.1.2 Matlab表达式 1.1.3 Matlab函数 1.1.4 Matlab的向量运算 1.1.5 Matlab的程序控制 1.2 Matlab常用的数据类型 1.2.1 数值阵列 1.2.2 字符阵列 1.2.3 元组阵列 1.2.4 结构体阵列
- 第2章 Matlab编译器 2.1 Matlab编译器技术概述 2.2 Matlab编译器的功能 2.3 使用Matlab编译器的准备工作 2.4 mcc编译器典型应用 2.4.1 独立可执行文件 2.4.2 C动态链接库 2.4.3 C++动态链接库 2.4.4 C/C++动态链接库的不同之处 2.5 进一步了解mcc命令 2.5.1 mcc常用命令选项 2.5.2 捆绑命令文件 (bundle file) 2.6 Matlab编译器高级应用 2.6.1 编译script文件 2.6.2 Matlab编译器关联分析失效的情况 2.6.3 从C/C++中调用Matlab内置函数 (built-in function) 2.6.4 可变参数传递 (varargin, varargout) 2.6.5 Matlab环境下执行和MCR执行的不同之处 2.6.6 获取CTF文件的目录 2.6.7 屏幕打印和错误信息显示函数 2.7 Deployment Tool 2.8 程序发布
- 第3章 Matlab与C语言的接口 3.1 Matlab C/C++编译器的设置 (mex) 3.2 Matlab中调用C程序-MEX文件 3.2.1 MEX文件介绍 3.2.2 MEX文件结构说明 3.3 编译MEX文件 3.4 Matlab中 mxArray 类型的操作 3.5 Matlab与C语言混合编程常用的数据类型 3.5.1 size\_t 类型 3.5.2 Matlab C语言接口数据类型 3.6 操作Matlab阵列 mxArray 的 mex 函数 3.7 Matlab mex 函数 3.8 Matlab 普通数值阵列的操作 3.9 稀疏数组阵列 (Sparse Array) 3.10 Matlab 元组 3.11 Matlab 结构体阵列 3.12 Matlab 字符阵列 3.13 Matlab mat API 函数 3.14 Matlab API 函数操作的实例 3.14.1 更改Matlab数值阵列的维数 3.14.2 分析并显示Matlab阵列的内容 3.14.3 向MAT文件中写入 mxArray 变量 3.14.4 从MAT文件中读取 mxArray 变量 3.14.5 通讯录 (结构体和MAT文件) 3.15 在 Visual C++ 中调试 MEX 文件
- 第4章 生成可独立运行的 Matlab 程序 4.1 直接编译 M 文件 4.2 Matlab M 文件中调用 C 函数 4.3 在 C 语言中调用由 Matlab\*.m 文件生成的函数 4.4 利用 Visual C++ 编译 M 文件并去掉控制台窗口
- 第5章 Visual C++ 调用 Matlab 程序 5.1 在 Visual C++ 中调用 Matlab 引擎 5.1.1 API 函数介绍 5.1.2 Visual C++ 调用 Matlab 引擎的实例 5.2 visual C++ 中调用 Matlab\*.m 函数编译后的动态链接库
- 第6章 Matlab Dotnet Builder 与 Visual C++ 6.1 COM 基础知识 6.1.1 COM 组件概述 6.1.2 COM 组件开发的基础知识 6.2 DotnetBuilder 基础知识 6.2.1 配置 Matlab C/C++ 编译器 6.2.2 使用 Matlab DotnetBunder 6.3 Visual C 调用 DotnetBuilder 生成的组件 6.4 Matlab Dotnet Builder 与 Visual C++ 之间的数据转换 6.4.1 VARIANT 数据类型 6.4.2 SAFEARRAY 数据类型 6.4.3 SAFEARRAY 的创建函数 6.4.4 Matlab Dotnet Builder 与 Visual C++ 数据转换 6.5 Matlab COM 工具库 6.5.1 简介 6.5.2 工具库的类 (utmtty library classes) 6.5.3. Matlab Dotnet Builder 的枚举类型 6.5.4 安装和发布控件 6.6 综合实例 6.6.1 实例1数据转换及数组格式标志的使用 6.6.2 实例2 采用 MWUtil 处理 varargin 输入和 varargout 输出 6.6.3 实例3 MWStruct 和 MWField 操作实例 6.6.4 实例4 MWCompiex 操作实例 6.6.5 实例5 MWSParse 操作实例
- 第7章 Matcom 与 C/C++ 7.1 安装 Matcom 7.2 在 VC++ 中使用 Matcom C++ 矩阵库 7.3 使用 Matcom C++ 矩阵库的矩阵类 Mm 7.3.1 创建数值矩阵 7.3.2 创建字符矩阵 7.3.3 利用下标访问矩阵的元素 7.3.4 获取矩阵数据的指针 7.3.5 Mm 矩阵对象的初始化 7.3.6 Mm 矩阵类的几个常用函数 7.3.7 Matcom C++ 矩阵库常量 7.3.8 调用系统函数 7.4 Matcom C++ 矩阵库的图形和图像显示功能 7.5 Matcom 用于图形显示的常用函数 7.6 Matcorn 进行图像显示的常用函数 7.7 Matcorn 的应用实例 7.7.1 实例1 Mm 矩阵的创建及使用 7.7.2 实例2 图形绘制的基本功能演示 7.7.3 实例3 利用 Matcom 绘制动态曲线 7.7.4 实例4 利用 Matcorn C++ 矩阵库进行图像显示 7.7.5 实例5 Matcom 二维和三维曲线绘制综合应用
- 第8章 VisHal C++ 调用 Matlab C++ 数学库 8.1 Matlab C++ 数学库介绍 8.2 在 Visual C++ 工程中调用 Matlab C++ 数学库 8.3 Matlab C++ 数学库的使用 8.3.1 输入和输出矩阵 8.3.2 操作 Matlab mwArray 阵列 8.3.3 调用系统函数
- 附录 动态链接库基础知识 A.1 为什么使用动态链接库? A.2 C/C++ 语言实现动态链接库 A.3 C/C++ 语言动态链接库的不同 A.4 动态链接库的调用方式 A.4.1 隐式链接 A.4.2 显式链接参考文献

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>