

## <<MATLAB混合编程与工程应用>>

### 图书基本信息

书名：<<MATLAB混合编程与工程应用>>

13位ISBN编号：9787302172314

10位ISBN编号：7302172315

出版时间：2008-5

出版时间：MATLAB工程应用系列丛书、王素立、高洁、孙新德 清华大学出版社 (2008-05出版)

作者：王素立 等著

页数：297

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>

## <<MATLAB混合编程与工程应用>>

### 内容概要

《MATLAB工程应用系列丛书?MATLAB混合编程与工程应用》以MATLAB最新版本R2006a为蓝本，系统介绍了MATLAB混合编程的最新技术。

《MATLAB工程应用系列丛书?MATLAB混合编程与工程应用》共分11章，第1和第2章概述了MATLAB混合编程的发展状况及基本方法，第3至10章分别介绍了几种典型的混合编程方法，包括使用MEX、MATLAB Engine、MATLAB ACTIVEX、Mideva、MATLAB Builder for .NET、MATLAB Web Server进行混合编程，以及MATLAB和Visual Basic、Excel等混合编程。

第11章以数字水印技术为例介绍了MATLAB混合编程在工程中的典型应用。

《MATLAB工程应用系列丛书?MATLAB混合编程与工程应用》按照混合编程常用方法进行编写，第3至10章的每章都为独立单元，读者可以任选其中一章或几章进行学习，每章重点阐述一种混合编程方法的实质和要点，实例描述贯穿始终。

《MATLAB工程应用系列丛书?MATLAB混合编程与工程应用》不仅具有理论深度与广度，而且注重实用，实例丰富，特别是通过作者在数字水印方面的研究成果，提供了理论分析与应用案例。

## &lt;&lt;MATLAB混合编程与工程应用&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 MATLAB混合编程简介1.1 MATLAB语言的发展1.2 MATLAB语言的特点1.3 MATLAB编程基础1.3.1 变量和数学运算1.3.2 数组和矩阵1.3.3 结构体1.3.4 类和对象1.4 M文件编程1.4.1 M文件通用格式及分类1.4.2 M文件编辑器1.4.3 流程控制1.4.4 M脚本文件1.4.5 M函数文件1.4.6 编写M文件需要注意的问题1.5 提高M文件执行效率的技巧1.6 进行混合编程的出发点1.7 MATLAB应用程序接口介绍1.8 常见的混合编程方法简介第2章 MATLAB混合编程中的数据交流2.1 文件的打开和关闭2.1.1 文件的打开2.1.2 文件的关闭2.2 文本数据2.2.1 从文本文件中读取数据2.2.2 存写ASCII码数据2.3 二进制数据2.3.1 二进制数据的读取2.3.2 二进制数据的存写2.4 使用文件I/O函数2.4.1 二进制数据的读取2.4.2 二进制数据的写入2.4.3 格式化读取ASCII码数据2.4.4 格式化写入文本数据2.4.5 控制文件位置指针2.5 MAT文件2.5.1 在MATLAB中读写MAT文件2.5.2 在普通的C/C++程序中读写MAT文件第3章 MATLAB如何运行C/C++程序3.1 MEX概述3.2 系统要求与编译器配置3.3 MEX文件的结构和运行3.3.1 MEX文件结构3.3.2 MEX函数的执行流程3.3.3 MEX文件与独立应用程序的区别3.4 C语言MEX函数3.5 Visual C++中MEX文件的建立和调试3.5.1 Visual C++中MEX程序的建立和环境设置3.5.2 MEX程序的调试3.6 MEX编程实例第4章 通过MATLAB Engine库实现混合编程4.1 MATLAB引擎扩展编程简介4.2 MATLAB引擎库4.2.1 引擎的启动与关闭4.2.2 执行MATLAB的命令4.2.3 获取MATLAB命令窗口的输出4.2.4 设置MATLAB窗口显示属性4.2.5 mxArray数据类型及MATLAB引擎工作空间数据读写4.3 环境设置4.4 应用实例4.4.1 基于VC的标准控制台程序的应用实例4.4.2 基于VC的MFC向导程序的应用实例第5章 MATLAB ActiveX应用集成5.1 ActiveX简介5.1.1 COM简介5.1.2 什么是ActiveX及ActiveX组件5.1.3 ActiveX组件服务内容5.2 MATLAB作为ActiveX的客户端应用5.2.1 ActiveX对象的创建、事件处理与对象释放5.2.2 查询和设置ActiveX对象的属性5.2.3 查询及调用ActiveX组件的方法、事件5.2.4 应用举例5.3 MATLAB的自动化服务功能5.3.1 在客户程序中执行MATLAB命令5.3.2 与客户程序进行数据交换5.3.3 应用举例第6章 利用Mideva实现混合编程第7章 利用MatrixVB实现的混合编程第8章 MATLAB和Excel的混合编程第9章 MATLAB Builder for .NET应用第10章 MATLAB Web Server第11章 混合编程工程应用实例

## 章节摘录

第1章 MATLAB混合编程简介1.1 MATLAB语言的发展最早的MATLAB是Cleve Moler博士基于Fortran编写的，包括LINPACK和EISPACK函数库，用以支持数值计算。

20世纪80年代初期，Cleve Moler与John Little等人利用C语言开发出新一代MATLAB语言，并且成立了MathWorks公司，并把MATLAB正式推向市场。

从这时起，MATLAB除原有的数值计算能力外，还新增了数据图视功能。

MATLAB以商品形式出现后的短短几年，就以其良好的开放性和运行的可靠性，淘汰了原先控制领域里的封闭式软件包，而改在MATLAB平台上重建。

20世纪90年代，MATLAB已经成为国际控制界公认的标准计算软件。

在20世纪90年代初期，MATLAB就在数值计算方面独占鳌头。

MathWorks公司于1993年推出了基于Windows平台的MATLAB 4.0。

MATLAB 4.0版在其原有的数值计算和图形可视能力的基础上，出现了以下几个重要变化：（1）推出了Simulink。

一个交互式操作的动态系统建模、仿真、分析集成环境。

（2）推出了符号计算工具包。

一个以Maple为“引擎”的SymbolicMath Toolbox1.0。

此举结束了国际上数值计算、符号计算孰优孰劣的长期争论，使两种计算进入了互补发展新时代。

（3）构建了Notebook。

MathWorks公司瞄准应用范围最广的Word，运用DDE和OLE，实现了MATLAB与Word的无缝连接，从而为专业科技工作者创造了融科学计算、图形可视、文字处理于一体的高水准环境。

从1997年的MATLAB 5.0版起，后历经5.1、5.2、5.3、6.0、6.1等多个版本的不断改进，MATLAB“面向对象”的特点愈加突出，数据类型愈加丰富，操作界面愈加友善。

在2002年初夏MathWorks公司推出了MATLAB 6.5版，其最大特点是：该版本采用了JIT加速器，从而使MATLAB在运算速度上前进了一大步。

2004年发布了MATLAB 7.0，其新特点包括：支持证书和单精度浮点数运算、支持嵌套匿名函数的语法和条件断点、可以交互式地产生图形并生成相应的M代码以及在文件编辑器里分块执行M代码，M—Lint的代码检查、桌面功能得到了加强，同时在编程语法、对外接口、图形技术等方面也有很大的发展。

MATLAB R2006a是于2006年3月最新发布的，这次升级做了重大改进。

其中提供了MATLAB、SIMULINK的升级以及其他最新的模块的升级。

MATLAB R2006a版本不仅提高了产品质量，而且也提供了新的用于数据分析、大规模建模、固定点开发、编码等新功能。



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>