

《MATLAB R2014a完全自学一本》

图书基本信息

书名：《MATLAB R2014a完全自学一本通》

13位ISBN编号：9787121244993

出版时间：2015-1-1

作者：刘浩,韩晶

页数：708

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

《MATLAB R2014a完全自学一本》

内容概要

内容全面，涵盖MATLAB R2014a大部分功能
实例丰富、讲解详尽，内容循序渐进、深入浅出
以练促学，50个操作实例，提高实战技能
“基础知识+实用案例”的结构模式

《MATLAB R2014a完全自学一本通》面向MATLAB的初中级读者，在介绍MATLAB R2014a集成环境的基础上，对MATLAB使用中常用的知识和工具进行了详细的介绍，书中各章均提供了大量有针对性的算例，供读者实战练习。

根据内容的侧重点不同，全书分为4部分共20章：第1~5章为基础部分，讲解MATLAB R2014a概述、MATLAB基础知识、数组与矩阵、MATLAB编程基础及数据可视化等；第6~8章为数学应用部分，讲解数据分析、符号数学计算和概率统计等；第9~15章为工程应用部分，讲解偏微分方程、优化、图像处理、信号处理、小波分析等工具箱，Simulink仿真基础及应用等；第16~20章为知识拓展部分，讲解句柄图形对象、图形用户界面、文件读取I/O、MATLAB编译器和外部接口应用介绍等内容。为了使用户能够更好地操作MATLAB，本书中示例的命令已记录在M文件及其他相关文件中，用户可以将相关的目录设置为工作目录，直接使用M文件进行操作，以便快速掌握MATLAB的使用方法。

作者简介

刘浩，男，毕业于天津工业大学。04年获得Adobe系列产品专家证书，ACCD平面设计师证书，CEAC国家信息产业平面设计师证书。上海碧海金沙设计总监，上海Nordri设计工作室（上海诺睿网络信息科技有限公司）创始人兼任设计总监，北京拓扑人咨询高级顾问，wps office签约讲师，复旦MBA港大项目组签约讲师。

书籍目录

第1篇

第1章MATLAB R2014A 概述

- 1.1 MATLAB R2014a 简介
 - 1.1.1 MathWorks 及其产品概述
 - 1.1.2 MATLAB 与其他数学软件
 - 1.1.3 MATLAB 的主要特点
 - 1.1.4 MATLAB 的系统组成
 - 1.1.5 MATLAB 应用程序简介
- 1.2 MATLAB R2014a 的目录结构
- 1.3 MATLAB R2014a 的工作环境
 - 1.3.1 菜单/工具栏
 - 1.3.2 命令行窗口
 - 1.3.3 工作区
- 1.4 MATLAB R2014a 的通用命令
- 1.5 MATLAB R2014a 的文件管理
 - 1.5.1 当前文件夹浏览器和路径管理器
 - 1.5.2 搜索路径及其设置
- 1.6 MATLAB R2014a 的帮助系统
 - 1.6.1 纯文本帮助
 - 1.6.2 演示 (Demos) 帮助
 - 1.6.3 帮助导航浏览器
- 1.7 MATLAB 使用初步
- 1.8 本章小结

第2章MATLAB 基础知识

- 2.1 数据类型
 - 2.1.1 数值类型
 - 2.1.2 逻辑类型
 - 2.1.3 字符和字符串
 - 2.1.4 函数句柄
 - 2.1.5 结构体类型
 - 2.1.6 单元数组类型
 - 2.1.7 单元数组类型
 - 2.1.8 map 容器类型
- 2.2 基本矩阵操作
 - 2.2.1 矩阵和数组的概念及其区别
 - 2.2.2 矩阵的构造
 - 2.2.3 矩阵大小及结构的改变
 - 2.2.4 矩阵下标引用
 - 2.2.5 矩阵信息的获取
 - 2.2.6 矩阵的保存和加载
- 2.3 运算符
 - 2.3.1 算术运算符
 - 2.3.2 关系运算符
 - 2.3.3 逻辑运算符
 - 2.3.4 运算优先级
- 2.4 字符串处理函数
 - 2.4.1 字符串的构造

- 2.4.2 字符串比较函数
- 2.4.3 字符串查找和替换函数
- 2.4.4 字符串 数值转换
- 2.5 本章小结
- 第3章数组与矩阵
 - 3.1 数组运算
 - 3.1.1 数组的创建和操作
 - 3.1.2 数组的常见运算
 - 3.2 矩阵操作
 - 3.2.1 创建矩阵
 - 3.2.2 改变矩阵大小
 - 3.2.3 重构矩阵
 - 3.3 矩阵元素的运算
 - 3.3.1 矩阵加减运算
 - 3.3.2 矩阵乘法运算
 - 3.3.3 矩阵的除法运算
 - 3.3.4 矩阵的幂运算
 - 3.3.5 矩阵元素的查找
 - 3.3.6 矩阵元素的排序
 - 3.3.7 矩阵元素的求和
 - 3.3.8 矩阵元素的求积
 - 3.3.9 矩阵元素的差分
 - 3.4 矩阵运算
 - 3.4.1 矩阵分析
 - 3.4.2 矩阵分解
 - 3.4.3 特征值和特征向量
 - 3.5 稀疏矩阵
 - 3.5.1 稀疏矩阵的存储方式
 - 3.5.2 稀疏矩阵的生成
 - 3.5.3 稀疏矩阵的运算
 - 3.6 本章小结
- 第4章MATLAB 编程基础
 - 4.1 M 文件编辑器
 - 4.2 变量
 - 4.2.1 变量的命名
 - 4.2.2 变量的类型
 - 4.2.3 MATLAB 默认的特殊变量
 - 4.2.4 关键字
 - 4.3 MATLAB 的控制流
 - 4.3.1 顺序结构
 - 4.3.2 if-else-end 分支结构
 - 4.3.3 switch-case
 - 4.3.4 try-catch 结构
 - 4.3.5 for 循环结构
 - 4.3.6 while 循环结构
 - 4.4 控制程序流的其他常用指令
 - 4.4.1 return 指令
 - 4.4.2 input 和keyboard 指令
 - 4.4.3 yesinput 指令

- 4.4.4 pause 指令
- 4.4.5 continue 指令
- 4.4.6 break 指令
- 4.4.7 error 和warning 指令
- 4.5 脚本和函数
 - 4.5.1 脚本
 - 4.5.2 函数
 - 4.5.3 M 文件的一般结构
 - 4.5.4 匿名函数、子函数、私有函数与私有目录
 - 4.5.6 重载函数
 - 4.5.6 eval、feval 函数和内联函数
 - 4.5.7 内联函数
 - 4.5.8 向量化和预分配
 - 4.5.9 函数的函数
 - 4.5.10 P 码文件
- 4.6 M 文件中变量的检测与传递
 - 4.6.1 输入/输出变量检测指令
 - 4.6.2 “可变数量”输入/输出变量
 - 4.6.3 跨空间变量传递和赋值
- 4.7 MATLAB 程序的调试
 - 4.7.1 程序调试的基本概念
 - 4.7.2 直接调试法
 - 4.7.3 使用调试函数进行调试
 - 4.7.4 工具调试法
 - 4.7.5 程序的性能优化技术
- 4.8 小结
- 第5章数据可视化
 - 5.1 图形绘制
 - 5.1.1 离散数据及离散函数
 - 5.1.2 连续函数
 - 5.1.3 图形绘制示例
 - 5.1.4 图形绘制的基本步骤
 - 5.2 二维图形绘制
 - 5.2.1 plot 指令
 - 5.2.2 格栅
 - 5.2.3 文字说明
 - 5.2.4 线型、标记和颜色
 - 5.2.5 坐标轴设置
 - 5.2.6 图形迭绘
 - 5.2.7 子图绘制
 - 5.2.8 交互式绘图
 - 5.2.9 双坐标轴绘制
 - 5.2.10 fplot 绘图指令
 - 5.2.11 ezplot 绘图指令
 - 5.2.12 特殊坐标轴绘图
 - 5.2.13 二维特殊图形函数
 - 5.3 三维图形绘制
 - 5.3.1 曲线图绘制
 - 5.3.2 网格图绘制

5.3.3 曲面图的绘制

5.3.4 光照模型

5.3.5 绘制等值线图

5.4 四维图形可视化

5.4.1 用颜色描述第四维

5.4.2 其他函数

5.5 本章小结

第2篇

第6章数据分析

6.1 多项式及其函数

6.1.1 多项式的表达式和创建

6.1.2 多项式求根

6.1.3 多项式的四则运算

6.1.4 多项式的导数、积分与估值

6.1.5 多项式运算函数及操作指令

6.1.6 有理多项式

6.2 数据插值

6.2.1 一维插值

6.2.2 二维插值

6.3 函数的极限

6.3.1 极限的概念

6.3.2 求极限的函数

6.4 函数数值积分

6.4.1 数值积分问题的数学表述

6.4.2 一元函数的数值积分

6.4.3 多重数值积分

6.5 本章小结

第7章符号数学计算

7.1 MATLAB 符号计算概述

7.2 符号对象和符号表达式

7.2.1 符号对象的创建命令

7.2.2 符号对象的创建示例

7.2.3 符号计算中的运算符和函数

7.2.4 符号对象的类别识别函数

7.2.5 符号表达式中的变量确定

7.2.6 符号精度计算

7.3 符号表达式操作

7.3.1 符号表达式显示

7.3.2 符号表达式合并

7.3.3 符号表达式展开

7.3.4 符号表达式嵌套

7.3.5 符号表达式分解

7.3.6 符号表达式化简

7.4 符号表达式替换

7.4.1 subs 替换函数

7.4.2 subexpr 替换函数

7.5 符号函数的操作

7.5.1 复合函数操作

7.5.2 反函数操作

- 7.6 符号微积分
 - 7.6.1 符号表达式的极限
 - 7.6.2 符号表达式的微分
 - 7.6.3 符号表达式的积分
 - 7.6.4 符号表达式的级数求和
 - 7.6.5 符号表达式的泰勒级数
- 7.7 符号积分变换
 - 7.7.1 傅里叶变换及其反变换
 - 7.7.2 拉普拉斯变换及其反变换
 - 7.7.3 Z 变换及其反变换
- 7.8 符号代数方程求解
- 7.9 符号微分方程求解
- 7.10 符号分析可视化
 - 7.10.1 funtool 分析界面
 - 7.10.2 taylor tool 分析界面
- 7.11 本章小结

第8章 概率统计

- 8.1 产生随机变量
 - 8.1.1 二项分布的随机数据的产生
 - 8.1.2 正态分布的随机数据的产生
 - 8.1.3 常见分布的随机数产生
- 8.2 概率密度计算
 - 8.2.1 通用函数概率密度值
 - 8.2.2 专用函数概率密度值
- 8.3 累积概率分布
 - 8.3.1 通用函数累积概率值
 - 8.3.2 专用函数累积概率值
- 8.4 统计特征
 - 8.4.1 平均值、中值
 - 8.4.2 数据比较
 - 8.4.3 期望
 - 8.4.4 方差和标准差
 - 8.4.5 协方差与相关系数
- 8.5 统计作图
 - 8.5.1 正整数频率表
 - 8.5.2 累积分布函数图形
 - 8.5.3 最小二乘拟合直线
 - 8.5.4 绘制正态分布概率图形
 - 8.5.5 样本数据的盒图
 - 8.5.6 参考线绘制
 - 8.5.7 样本概率图形
 - 8.5.8 正态拟合直方图
- 8.6 本章小结

第3篇

第9章 偏微分方程工具箱

- 9.1 偏微分方程 (PDE) 工具箱介绍
 - 9.1.1 偏微分方程常见类型介绍
 - 9.1.2 偏微分方程工具箱简介
- 9.2 求解偏微分方程示例

- 9.2.1 求解椭圆方程
- 9.2.2 求解抛物线方程
- 9.2.3 求解双曲线方程
- 9.2.4 求解特征值方程
- 9.3 本章小结
- 第10章优化工具箱
 - 10.1 优化工具箱及最优化问题介绍
 - 10.1.1 优化工具箱常用函数
 - 10.1.2 最优化问题
 - 10.2 线性规划
 - 10.2.1 线性规划函数
 - 10.2.2 线性规划问题的应用
 - 10.3 约束非线性规划
 - 10.3.1 基本数学原理介绍
 - 10.3.2 约束非线性规划函数
 - 10.3.3 约束非线性规划问题的应用
 - 10.4 二次规划
 - 10.4.1 二次规划函数quadprog
 - 10.4.2 二次规划问题的应用
 - 10.5 有约束最小化
 - 10.5.1 有约束最小化函数fmincon
 - 10.5.2 有约束最小化应用
 - 10.6 目标规划
 - 10.6.1 目标规划函数fgoalattain
 - 10.6.2 目标规划应用
 - 10.7 最大最小化
 - 10.7.1 最大最小化函数fminimax
 - 10.7.2 最大最小化应用
 - 10.8 本章小结
- 第11章图像处理工具箱
 - 11.1 MATLAB 图像处理基础知识
 - 11.1.1 MATLAB 图像表达方式
 - 11.1.2 MATLAB 支持的图像文件格式
 - 11.1.3 MATLAB 图像类型
 - 11.1.4 MATLAB 图像类型转换
 - 11.1.5 MATLAB 图像数据读/写
 - 11.2 图像显示
 - 11.2.1 标准图像显示技术
 - 11.2.2 特殊图像显示技术
 - 11.3 图像运算
 - 11.3.1 代数运算
 - 11.3.2 空间变换
 - 11.3.3 图像配准
 - 11.4 图像数据变换
 - 11.4.1 二维傅里叶变换
 - 11.4.2 离散余弦变换
 - 11.4.3 其他变换
 - 11.5 图像分析与增强
 - 11.5.1 像素值及统计

- 11.5.2 图像分析
- 11.5.3 图像调整
- 11.5.4 图像平滑
- 11.6 图像区域处理
 - 11.6.1 区域设置
 - 11.6.2 区域滤波
 - 11.6.3 区域填充
- 11.7 形态学操作
 - 11.7.1 图像膨胀
 - 11.7.2 图像腐蚀
 - 11.7.3 形态学重建
- 11.8 颜色处理
 - 11.8.1 显示颜色
 - 11.8.2 减少颜色
 - 11.8.3 转换颜色
- 11.9 本章小结
- 第12章 信号处理工具箱
 - 12.1 MATLAB 信号处理基础知识
 - 12.1.1 连续信号及其实现
 - 12.1.2 离散信号及其实现
 - 12.1.3 离散信号基本运算
 - 12.1.4 离散系统概念
 - 12.1.5 Z 变换定义与性质
 - 12.1.6 离散傅里叶变换
 - 12.2 统计信号处理
 - 12.2.1 相关性与协方差
 - 12.2.2 频谱分析
 - 12.2.3 窗函数
 - 12.2.4 功率谱估计
 - 12.2.5 现代谱估计
 - 12.2.6 时频分析
 - 12.2.7 特殊变换方法
 - 12.2.8 重新采样
 - 12.3 IIR 滤波器
 - 12.3.1 IIR 滤波器优势
 - 12.3.2 经典滤波器设计过程
 - 12.3.3 经典法IIR 滤波器设计
 - 12.2.4 直接法IIR 滤波器设计
 - 12.4 FIR 滤波器
 - 12.4.1 窗函数法FIR 滤波器设计
 - 12.4.2 约束最小二乘法FIR 滤波器设计
 - 12.4.3 其他设计方法
 - 12.5 参数建模
 - 12.5.1 时域建模
 - 12.5.2 频域建模
 - 12.6 特殊波形发生函数
 - 12.6.1 频率扫描余弦函数
 - 12.6.2 Sinc 函数
 - 12.6.3 高斯震荡正弦脉冲

- 12.6.4 三角脉冲
- 12.6.5 三角波
- 12.6.6 方形脉冲
- 12.6.7 方波
- 12.6.8 脉冲序列
- 12.6.9 压控振荡波
- 12.7 GUI 工具
- 12.7.1 信号处理综合工具
- 12.7.2 波形查看器
- 12.7.3 谱分析查看器
- 12.7.4 滤波器可视化工具
- 12.7.5 滤波器设计与分析工具
- 12.7.6 滤波处理工具
- 12.8 本章小结
- 第13章小波分析工具箱
- 13.1 小波分析
- 13.1.1 小波分析概述
- 13.1.2 傅里叶变换和小波变换
- 13.1.3 多分辨分析
- 13.1.4 小波包分析
- 13.1.5 几种常用的小波
- 13.1.6 小波应用演示示例
- 13.2 小波工具箱介绍
- 13.2.1 小波工具箱的启动
- 13.2.2 一维连续小波分析工具
- 13.2.3 一维离散小波分析工具
- 13.3 小波分析在图像处理中的应用
- 13.3.1 基于小波变换的图像局部压缩
- 13.3.2 二维小波变换的图像压缩
- 13.3.3 图像压缩阈值的确定与作用命令
- 13.3.4 基于小波包变换的图像压缩
- 13.3.5 小波变换用于图像去噪
- 13.3.6 小波分析用于图像增强
- 13.3.7 图像钝化与锐化
- 13.3.8 小波分析用于图像融合
- 13.3.9 小波分析用于图像分解
- 13.4 本章小结
- 第14章SIMULINK 仿真基础
- 14.1 Simulink 概述
- 14.1.1 Simulink 的基本概念
- 14.1.2 Simulink 的工作环境 with 启动
- 14.1.3 Simulink 模型的特点
- 14.1.4 Simulink 模块的组成
- 14.1.5 Simulink 中的数据类型
- 14.1.6 Simulink 中的模块和模块库
- 14.1.7 Simulink 常用工具
- 14.1.8 Simulink 的实例演示
- 14.2 Simulink 模型创建
- 14.2.1 Simulink 模块的基本操作

- 14.2.2 模型和模型文件
- 14.2.3 创建模型的基本步骤和技巧
- 14.3 过零检测和代数环
 - 14.3.1 过零检测
 - 14.3.2 代数环
- 14.4 本章小结
- 第15章SIMULINK 仿真应用
 - 15.1 子系统的创建和封装
 - 15.1.1 子系统介绍
 - 15.1.2 创建子系统
 - 15.1.3 封装子系统
 - 15.2 仿真模型的分析
 - 15.2.1 模型状态的确定
 - 15.2.2 线性化的数学描述
 - 15.2.3 平衡点分析
 - 15.2.4 微分方程的求解算法
 - 15.3 运行仿真
 - 15.3.1 启动仿真
 - 15.3.2 仿真的配置
 - 15.3.3 优化仿真过程
 - 15.4 模型调试
 - 15.4.1 Simulink 调试器
 - 15.4.2 命令行调试及设置断点
 - 15.5 Simulink 实例应用
 - 15.6 本章小结
- 第4篇
- 第16章句柄图形对象
 - 16.1 句柄图形对象体系
 - 16.1.1 句柄图形组织
 - 16.1.2 句柄图形对象类型简介
 - 16.2 句柄图形对象操作
 - 16.2.1 创建对象
 - 16.2.2 访问对象句柄
 - 16.2.3 复制和删除对象
 - 16.2.4 控制图形输出
 - 16.2.5 保存句柄
 - 16.3 对象属性设置
 - 16.3.1 设置属性
 - 16.3.2 设置默认属性
 - 16.3.3 通用属性
 - 16.4 Figure 对象
 - 16.4.1 Figure 对象介绍
 - 16.4.2 Figure 对象操作
 - 16.5 Axes 对象
 - 16.5.1 坐标轴介绍
 - 16.5.2 标签与外观
 - 16.5.3 位置
 - 16.5.4 一图多轴
 - 16.5.5 坐标轴控制

- 16.5.6 线条颜色控制
- 16.5.7 绘图操作
- 16.6 Core 对象
 - 16.6.1 Core 对象介绍
 - 16.6.2 Core 对象创建示例
- 16.7 Plot 对象
 - 16.7.1 Plot 对象介绍
 - 16.7.2 Plot 对象创建示例
 - 16.7.3 连接变量
- 16.8 Group 对象
 - 16.8.1 Group 对象介绍
 - 16.8.2 创建Group 对象
 - 16.8.3 对象变换
- 16.9 Annotation 对象
 - 16.9.1 Annotation 对象介绍
 - 16.9.2 Annotation 对象使用示例
- 16.10 本章小结
- 第17章图形用户界面
 - 17.1 图形用户界面介绍
 - 17.2 图形用户界面控件
 - 17.2.1 图形用户界面控件的创建
 - 17.2.2 鼠标动作执行
 - 17.2.3 事件队列的执行顺序
 - 17.2.4 回调函数的编写
 - 17.3 对话框对象
 - 17.3.1 公共对话框
 - 17.3.2 一般对话框
 - 17.4 界面菜单
 - 17.4.1 菜单建立
 - 17.4.2 菜单属性
 - 17.5 编写M 文件
 - 17.6 图形界面创建工具GUIDE
 - 17.6.1 利用创建工具GUIDE 进行GUI 设计
 - 17.6.2 GUIDE 创建的工具
 - 17.6.3 创建带UIcontrol 控件的图形界面
 - 17.7 本章小结
- 第18章文件读取I/O
 - 18.1 文件夹的管理
 - 18.1.1 当前文件夹管理
 - 18.1.2 创建文件夹
 - 18.1.3 删除文件夹
 - 18.1.4 复制或移动文件夹
 - 18.2 打开和关闭文件
 - 18.2.1 打开文件
 - 18.2.2 关闭文件
 - 18.3 工作区数据 MAT 文件
 - 18.3.1 输出数据到MAT 文件
 - 18.3.2 读取MAT 文件 load 函数
 - 18.3.3 查看MAT 文件的变量

- 18.4 读/写二进制文件
 - 18.4.1 写二进制文件
 - 18.4.2 读二进制文件
- 18.5 读/写文本文件
 - 18.5.1 写文本文件
 - 18.5.2 读文本文件
 - 18.5.3 其他读/写文本文件的函数
- 18.6 文件内的位置控制
- 18.7 导入数据
- 18.8 本章小结
- 第19章 MATLAB 编译器
 - 19.1 MATLAB Compiler (编译器) 概述
 - 19.2 编译器的安装和配置
 - 19.2.1 编译器的安装
 - 19.2.2 编译器的配置
 - 19.3 编译过程
 - 19.3.1 安装MCR
 - 19.3.2 MCR 编译过程
 - 19.4 编译命令mcc
 - 19.5 编译生成独立运行程序
 - 19.5.1 编译M 文件
 - 19.5.2 编译图形绘制M 文件
 - 19.5.3 由含feval 指令的M 文件生成EXE 文件
 - 19.5.4 编译GUI 文件
 - 19.6 本章小结
- 第20章 外部接口应用介绍
 - 20.1 接口概述
 - 20.1.1 MEX 文件介绍
 - 20.1.2 MAT 文件介绍
 - 20.1.3 MATLAB 计算引擎介绍
 - 20.2 基于C/C++语言的MEX 文件应用
 - 20.2.1 MEX 文件结构
 - 20.2.2 创建C/C++ MEX 文件
 - 20.2.3 调试C/C++语言MEX 程序文件
 - 20.3 基于C/C++语言的MAT 文件应用
 - 20.3.1 使用C/C++语言创建MAT 文件的过程
 - 20.3.2 使用C/C++语言创建MAT 文件示例
 - 20.3.3 使用C/C++语言读取MAT 文件示例
 - 20.4 基于C/C++语言的计算引擎应用
 - 20.4.1 MATLAB 引擎库函数
 - 20.4.2 创建MATLAB 引擎调用源程序
 - 20.5 MATLAB 中Java 语言的调用
 - 20.5.1 Java 接口使用
 - 20.5.2 Java 接口编程应用示例
 - 20.6 本章小结

《MATLAB R2014a完全自学一本》

精彩短评

- 1、感觉很像把Matlab的说明是翻译成了中文搬上去了，还是可以做参考吧。
- 2、很多低级错误，书真心一般，不值得买！只看了前80页就发现了几个错误。最可恨的是132页，连二次方程的求根公式都写错了！不推荐这本。

章节试读

1、《MATLAB R2014a完全自学一本通》的笔记-第1页

没时间看书，是借口。所以，还是慢慢看起来吧！

MATLAB定位：

算法开发

数据可视化

数据分析

数值计算

以上，于一体的高级技术计算语言和交互式环境。

2、《MATLAB R2014a完全自学一本通》的笔记-第2页

1、MathWorks公司旗下产品：MATLAB产品家族、Simulink产品家族和PolySpace产品家族。

1.1 MATLAB (Matrix Laboratory)

(1) 用于算法开发、数据可视化、数据分析及数值计算的高级技术计算语言和交互式环境。

(2) 应用范围广，包括信号和图像处理、通信、控制系统设计、测试和测量、财务建模和分析、计算生物学等多领域。

(3) 附加的工具箱扩展使用环境。

1.2 Simulink

1.3 PolySpace

2、MATLAB与其它数学软件的对比

三大数学软件：MATLAB v.s. Mathematica v.s. Maple

3、MATLAB的主要特点

(1) 计算功能强大；

(2) 绘图方便。数据可视化简单，编辑图形边界的能力较强。

(3) 工具箱功能强大：工具箱分为功能性工具箱和学科性工具箱。

a) 功能性工具箱：用以扩充符号计算功能、图示建模仿真功能、文字处理功能及与硬件实时交互功能；

b) 学科性工具箱：专业性较强，由该领域学术水平很高的专家编写，可直接进行高精尖研究。

(4) 帮助功能完整

4、MATLAB的系统组成

五大部分组成：MATLAB开发环境、MATLAB数学函数库；MATLAB语言；MATLAB图形处理系统、MATLAB应用程序接口（API）。

3、《MATLAB R2014a完全自学一本通》的笔记-第4页

5 MATLAB应用程序简介

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:www.tushu111.com