

<<Python语言在Abaqus中的应用>>

图书基本信息

书名：<<Python语言在Abaqus中的应用>>

13位ISBN编号：9787111351559

10位ISBN编号：711135155X

出版时间：2011-8

出版时间：机械工业

作者：曹金凤//王旭春//孔亮

页数：339

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>

## <<Python语言在Abaqus中的应用>>

### 内容概要

本书讲述了：Python语言在Abaqus中的应用ABAQUS CAE工程师系列丛书Python语言在Abaqus中的应用曹金凤王旭春孔亮编著机械工业出版社《Python语言在Abaqus中的应用》详细介绍了Python语言基础知识、Python语言与Abaqus脚本接口的关系以及编写脚本实现各种功能，包括快速建模、访问输出数据库、对外部数据进行其他后处理和部分高级处理功能。

通过大量的实例脚本和详细的注释，为读者提供编写、调试脚本和开发专有模块的方法，帮助读者提高解决复杂问题的能力。

本书共包含6章内容，分为两部分：第一部分即第1章，介绍了Python语言编程的基础知识，为后面5章奠定基础；第二部分为第2章～第6章，分别介绍了Abaqus脚本接口、编写脚本快速建模、编写脚本访问输出数据库、编写脚本进行其他后处理、脚本的高级处理功能等内容。

对于每一章节，都尽可能地通过实例介绍编写脚本的技巧和注意问题。

书中内容从实际应用出发，文字通俗易懂，深入浅出，读者不需要具备很深的编程功底，即可轻松掌握Python语言在Abaqus中的各种应用。

## <<Python语言在Abaqus中的应用>>

### 书籍目录

- 序言一
- 序言二
- 前言
- 第0章 导言：千里之行，始于足下——写给读者的话
  - 0.1 简单实例
  - 0.2 Abaqus脚本编程的优势
  - 0.3 学习方法
  - 0.4 如何看待本书
  - 0.5 心愿
- 第1章 Python语言基础
  - 1.1 简介
    - 1.1.1 Python语言的特点
    - 1.1.2 运行Python脚本
  - 1.2 开发工具
    - 1.2.1 PythonWin开发工具
    - 1.2.2 Abaqus中的Python开发环境（PDE）
    - 1.2.3 EditPlus编辑器的Python开发环境配置
  - 1.3 基础知识
    - 1.3.1 编码规则
    - 1.3.2 数据类型
    - 1.3.3 变量和常量
    - 1.3.4 运算符和表达式
    - 1.3.5 文件类型
  - 1.4 内置数据结构
    - 1.4.1 元组（tuple）
    - 1.4.2 列表（list）
    - 1.4.3 字典（dictionary）
    - 1.4.4 序列（sequence）
  - 1.5 结构化程序设计
    - 1.5.1 条件语句（if elif else）
    - 1.5.2 循环语句（while, for in）
  - 1.6 函数、模块和包
    - 1.6.1 函数（function）
    - 1.6.2 模块（module）
    - 1.6.3 包（package）
  - 1.7 面向对象编程
    - 1.7.1 类和对象
    - 1.7.2 属性和方法
    - 1.7.3 继承（inheritance）
    - 1.7.4 多态性（polymorphism）
  - 1.8 输入/输出
    - 1.8.1 文件
    - 1.8.2 存储器
  - 1.9 异常和异常处理
    - 1.9.1 使用try except语句测试异常

## <<Python语言在Abaqus中的应用>>

- 1.9.2 使用raise语句引发异常
- 1.9.3 自定义异常
- 1.9.4 使用try finally语句关闭文件
- 1.10本章 小结
- 第2章 Abaqus脚本接口
  - 2.1 Abaqus脚本接口简介
    - 2.1.1 Abaqus脚本接口与Abaqus/CAE的通信
    - 2.1.2 命名空间 ( namespace )
    - 2.1.3 Abaqus中的各种脚本接口
    - 2.1.4 运行脚本的方法
    - 2.1.5 创建脚本的方法
  - 2.2 Abaqus脚本接口基础知识
    - 2.2.1 使用《AbaqusScriptingReferenceManual》
    - 2.2.2 Abaqus脚本接口中的数据类型
    - 2.2.3 面向对象编程与Abaqus脚本接口
    - 2.2.4 异常和异常处理
  - 2.3 在Abaqus/CAE中使用脚本接口
    - 2.3.1 Abaqus对象模型
    - 2.3.2 复制和删除对象
    - 2.3.3 指定区域
    - 2.3.4 指定视口中的显示对象
  - 2.4 实例
  - 2.5 本章 小结
- 第3章 编写脚本快速建模
  - 3.1 交互式输入
    - 3.1.1 getInput ( ) 函数
    - 3.1.2 getInputs ( ) 函数
    - 3.1.3 getWarningReply ( ) 函数
  - 3.2 创建材料库
    - 3.2.1 录制宏 ( macro )
    - 3.2.2 通过录制宏来创建材料库
  - 3.3 创建插件程序
    - 3.3.1 简介
    - 3.3.2 使用RSG对话框构造器创建对话框
    - 3.3.3 创建并运行内核脚本
  - 3.4 本章 小结
- 第4章 编写脚本访问输出数据库
  - 4.1 简介
    - 4.1.1 三组概念
    - 4.1.2 使用对象模型编写脚本
  - 4.2 输出数据库对象模型
    - 4.2.1 模型数据
    - 4.2.2 结果数据
  - 4.3 从 ( 向 ) 输出数据库读取 ( 写入 ) 数据
    - 4.3.1 打开 ( 创建 ) 输出数据库
    - 4.3.2 读取 ( 写入 ) 模型数据
    - 4.3.3 读取 ( 写入 ) 结果数据

## <<Python语言在Abaqus中的应用>>

- 4.3.4 读取(写入)场输出数据
- 4.3.5 读取(写入)历史输出数据
- 4.3.6 设置默认的显示变量
- 4.4 计算Abaqus得到的分析结果
  - 4.4.1 数学运算规则
  - 4.4.2 有效的数学运算
  - 4.4.3 粗略计算
  - 4.4.4 结果转换
- 4.5 实例
  - 4.5.1 读取节点信息和单元信息
  - 4.5.2 读取场输出数据
  - 4.5.3 创建输出数据库并添加数据
  - 4.5.4 查找Mises应力的最大值
  - 4.5.5 计算位移增量
  - 4.5.6 计算平均应力
- 4.6 提高脚本执行效率的技巧
- 4.7 本章 小结
- 第5章 编写脚本进行其他后处理
  - 5.1 自动后处理
    - 5.1.1 简介
    - 5.1.2 实例
  - 5.2 外部数据的后处理
    - 5.2.1 简介
    - 5.2.2 实例
  - 5.3 本章 小结
- 第6章 脚本的高级处理功能
  - 6.1 监控分析作业
    - 6.1.1 简介
    - 6.1.2 实例
  - 6.2 优化分析
    - 6.2.1 简介
    - 6.2.2 实例
  - 6.3 调试脚本
    - 6.3.1 跟踪法
    - 6.3.2 异常抛出及确认
    - 6.3.3 通过输出语句或注释发现异常
    - 6.3.4 使用Python调试器
    - 6.3.5 智能开发环境(IDE)
    - 6.3.6 Abaqus中的PDE
  - 6.4 查询数据
  - 6.5 本章 小结
- 附录
  - 附录A Python语言中的保留字
  - 附录B Python语言中的运算符
  - 附录C Python语言中的常用函数
  - 附录D 中文索引
  - 附录E 英文索引

## <<Python语言在Abaqus中的应用>>

附录F本书中用到的方法（函数）

附录G本书中用到的模块

## <<Python语言在Abaqus中的应用>>

### 编辑推荐

倾情打造Abaqus二次开发平台。

Python语言基础    Abaqus的脚本接口    快速建模    自动后处理 \ 访问输出数据库    监控  
分析作业 \ 参数分析 \ 优化分析    《Python语言在Abaqus中的应用》特色：    概念准确，通过大量实例进行讲解，读者很容易理解。

由浅入深，循序渐进的科学编排方式，读者容易掌握。

对代码进行详细全面的解释，读者学习过程中没有任何障碍。

内容从实际应用出发，文字通俗易懂，深入浅出，读者不需要具备很深的理论知识，即可轻松地使用Python语言进行二次开发。

随书光盘给出了重要实例的脚本源代码文件、CAE模型文件、INP文件和ODB文件，以方便读者学习。

。

## <<Python语言在Abaqus中的应用>>

### 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>