

《计算机辅助设计》

图书基本信息

书名：《计算机辅助设计》

13位ISBN编号：9787302282877

10位ISBN编号：7302282870

出版时间：2012-5

出版社：清华大学出版社

作者：袁泽虎 编

页数：183

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.tushu000.com

《计算机辅助设计》

内容概要

《普通高等院校机电工程类规划教材:计算机辅助设计》较全面地介绍了CAD的相关技术和内容,全书共分11章,包括CAD概论及CAD系统、工程数据的处理、计算机图形处理基础、二维图形绘制、三维实体绘制、Visual LISP语言及编程、AutoCAD二次开发技术、智能CAD与设计型专家系统、有限元原理及其在CAD中的应用、机械优化设计、计算机仿真。结合作者多年的教学经验和研究成果,《普通高等院校机电工程类规划教材:计算机辅助设计》中编入了许多程序和实例。

书籍目录

第1章 cad概论及cad系统

- 1.1cad的内涵和功能
- 1.2cad技术的发展
- 1.3cad技术的应用
- 1.4cad系统的硬件
 - 1.4.1主机
 - 1.4.2外存储器
 - 1.4.3输入设备
 - 1.4.4输出设备
 - 1.4.5图形显示设备
- 1.5cad系统的软件
 - 1.5.1系统软件
 - 1.5.2支撑软件
 - 1.5.3应用软件

习题

第2章 工程数据的处理

- 2.1数表的程序化处理
 - 2.1.1一维数表的程序化处理
 - 2.1.2二维数表的程序化处理
- 2.2数表的文件化处理
- 2.3一维数表的插值处理
- 2.4线图的处理
 - 2.4.1线图的表格化处理
 - 2.4.2线图的公式化处理
- 2.5工程数据的数据库管理
 - 2.5.1数据库系统及管理
 - 2.5.2microsoft sql server关系型数据库
 - 2.5.3工程数据库简介

习题

第3章 计算机图形处理基础

- 3.1二维图形的坐标变换
- 3.2三维图形的坐标变换
 - 3.2.1三维基本变换
 - 3.2.2三维复合变换
- 3.3三维图形变换的应用
- 3.4开窗与裁剪
 - 3.4.1基本概念和术语
 - 3.4.2窗口—视区变换
 - 3.4.3二维图形的裁剪

习题

第4章 二维图形绘制

- 4.1autocad 2010入门
 - 4.1.1autocad的基本功能
 - 4.1.2autocad 2010的工作空间
 - 4.1.3图形文件基本操作
 - 4.1.4.autocad的命令输入
 - 4.1.5鼠标的使用

- 4.1.6指定点位置的方法
- 4.1.7坐标系
- 4.1.8绘图设置
- 4.2图层管理
 - 4.2.1图层特点
 - 4.2.2图层工具栏
- 4.3绘图辅助工具
 - 4.3.1捕捉、栅格和正交模式
 - 4.3.2自动追踪
 - 4.3.3显示 / 隐藏线宽
- 4.4绘制二维图形
 - 4.4.1绘制点
 - 4.4.2绘制构造线和射线
 - 4.4.3绘制直线
 - 4.4.4绘制矩形
 - 4.4.5绘制正多边形
 - 4.4.6绘制曲线对象
 - 4.4.7绘制与编辑多线
 - 4.4.8绘制与编辑多段线
- 4.5图形编辑
 - 4.5.1选择一种修改对象的方法
 - 4.5.2选择对象
 - 4.5.3删除对象
 - 4.5.4移动或旋转对象
 - 4.5.5复制、偏移或镜像对象
 - 4.5.6修改对象的形状和大小
 - 4.5.7圆角、倒角、打断或合并对象
- 4.6块和图案填充
 - 4.6.1块
 - 4.6.2图案填充
- 4.7文字和表格
 - 4.7.1文字
 - 4.7.2表格
- 4.8尺寸标注
- 习题
- 第5章 三维实体绘制
 - 5.1坐标系
 - 5.2绘制基本三维实体
 - 5.3通过拉伸创建实体
 - 5.4通过旋转创建实体
 - 5.5三维实体的布尔运算
- 习题
- 第6章 visual lisp语言及编程
 - 6.1visual lisp集成开发环境
 - 6.2应用程序的编译
 - 6.3应用程序的加载与运行
 - 6.4关闭visual lisp
 - 6.5visual lisp的数据类型
 - 6.6visual lisp的数值函数

- 6.7表处理函数
- 6.8get族输入函数
- 6.9输出函数
- 6.10字符串处理函数
- 6.11条件分支函数
- 6.12循环函数
- 6.13定义函数
- 6.14文件操作函数
- 6.15调用autocad标准命令的函数
- 6.16visual lisp编程应用实例

习题

第7章 autocad二次开发技术

- 7.1利用高级语言实现参数化绘图
 - 7.1.1命令组文件
 - 7.1.2参数化绘图
- 7.2用户界面的开发设计
 - 7.2.1菜单文件的类型
 - 7.2.2菜单文件的结构及格式
 - 7.2.3用户界面开发的一般方法
- 7.3图形系统与外部程序交换信息
 - 7.3.1图形交换文件
 - 7.3.2用c语言读取dxf文件

习题

第8章 智能cad与设计型专家系统

- 8.1智能cad的概念及其发展
 - 8.1.1传统cad技术的局限性
 - 8.1.2智能cad的概念
 - 8.1.3智能cad的发展
- 8.2智能cad方法
 - 8.2.1面向方案形成过程的智能cad方法
 - 8.2.2基于设计对象表达的智能cad方法
- 8.3知识的表示
 - 8.3.1谓词逻辑
 - 8.3.2框架结构
 - 8.3.3产生式表示法
- 8.4知识推理
- 8.5设计型专家系统
 - 8.5.1专家系统的基本结构
 - 8.5.2设计型专家系统的特点
 - 8.5.3设计型专家系统的建立

习题

第9章 有限元原理及其在cad中的应用

- 9.1什么是有限元
- 9.2有限元法分析过程
 - 9.2.1有限元模型
- 9.3平面问题的有限元分析
 - 9.3.1平面问题离散化
 - 9.3.2平面三角形单元分析
- 9.4有限元分析的基本方法

9.5有限元分析软件与cad系统其他软件的集成

习题

第10章 机械优化设计

10.1机械优化设计的基本概念

10.2一维搜索方法

10.2.1黄金分割法

10.2.2二次插值法

习题

第11章 计算机仿真

11.1计算机仿真概述

11.2计算机仿真分类

11.3计算机仿真技术发展及应用

11.4计算机仿真软件

11.5科学计算可视化

习题

参考文献

《计算机辅助设计》

精彩短评

1、属于基础类，介绍得也详细，初学者用应该很适合。

《计算机辅助设计》

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.tushu000.com