

<<计算机数学基础>>

图书基本信息

书名：<<计算机数学基础>>

13位ISBN编号：9787302184645

10位ISBN编号：730218464X

出版时间：2008-9

出版时间：严维军、温立书、刘琨 清华大学出版社 (2008-09出版)

作者：严维军 等著

页数：170

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>

<<计算机数学基础>>

前言

对于高职高专的计算机类专业\信息及管理类\电子商务等专业的学生来说,学习时都需要一定的数学基础。

从而为后续专业课奠定基础,本书则是专为此类高职高专学生量身定做的“计算机数学基础”课程的教材。

考虑到高职专业的特点和培养面向应用型人才的目标定位,同时基于“够用\实用”的原则并考虑到课程教学时数的限制,本书有选择地介绍了线性代数概率论和离散数学这几门学科的内容进行简化并整合在一起作一个导引性的介绍,除了必要的地方还介绍了这些数学思想和方法可能的应用有一个总体的了解和把握,达到学习的目的。

因此本书在线性代数部分,主要介绍行列式的概念\矩阵的思想和方法,以及求解线性方程组的基本思路;在概念论部分,着重介绍了概念论的基本\基本的概率计算方法\随机变量及其概率分布\随机变量及其数字特征;在离散数学部分,介绍了集合论\简单的图论方法和数理逻辑初步。

本书的特色也体现在下述几个方面:1。

重视基本概念引入概念,力求从身边的实际问题出发,自然地引出基本概念,以激发学生的兴趣和求知欲。

在弄清基本概念的基本上,理顺基本概念和各个概念之间的联系,提高教学效果。

在教学理念上不过分强调严密论证\研究过程,而更多的是让学生体会数学的本质及数学的价值。

2。

侧重运算\解题能力根据高职学生的特点,力求内容深入浅出\论证简明易懂侧重于运算\解题能力的训练,让学生在弄清基本概念的基础上熟悉运算过程\掌握解题方法,最后达到提高运算速度\增强解题能力的目的。

3。

强调实际应用本着学习数学是为了使用数学这一宗旨,并考虑到高职高专教育的目标是培养应用性人才,书中选择了一些与实际生活贴近的例题和习题,以提高运用相关数学知识解决实际问题的意识和能力。

本书分3部分,第1部分线性代数由温立书编写,第2部分概率论由刘琨和张黎丽编写第3部分离散数学由严维军编写,严维军负责全书的统稿。

本书是在高职人才培养改革实践的过程诞生的,限于编者的水平及教材改革新模式的初次尝试,书中难免有错漏及欠妥之处,诚恳希望使用本教材的教师与学生提出宝贵意见,以利进一步的修改与提高。

。

<<计算机数学基础>>

内容概要

本书针对高职高专计算机类、信息及经济管理类专业、电子商务等专业的特点组织编写，以必需、够用为度，重视概念、强调应用、侧重计算。

《计算机数学基础》分成线性代数、概念论和离散数学3个部分，共9章。

主要内容有行列式、矩阵及其运算、线性方程组、随机事件与概率、随机变量的数字特征、集合与关系、图论初步、数理逻辑初步等，并有附录供参考。

《计算机数学基础》可作为高职高专计算类专业、信息及管理类专业、电子商务专业的数学教材使用，也可供相关技术人员参考。

<<计算机数学基础>>

书籍目录

前言第1部分线性代数第1章行列式1.1二阶与三阶行列式1.1.1二元线性方程组与二阶行列式1.1.2三阶行列式1.2排列及其逆序数1.3n阶行列式的定义1.4行列式的性质1.4.1行列式的性质1.4.2行列式的计算1.5行列式按行(列)展开1.5.1行列式按一行(列)展开1.5.2行列的计算1.6克莱姆(Cramer)法则习题一第2章矩阵及其运算2.1矩阵2.1.1矩阵的定义2.1.2几个特殊的矩阵2.2矩阵的运算2.2.1矩阵的加减法2.2.2数与矩阵相乘2.2.3矩阵与矩阵相乘2.2.4矩阵的转置2.2.5方阵的行列式2.3矩阵的初等变换和矩阵的秩2.3.1矩阵的初等变换2.3.2阶梯形矩阵2.3.3矩阵的秩2.4逆矩阵2.4.1逆矩阵的概念2.4.2逆矩阵的性质2.4.3逆矩阵存在的充要条件2.4.4逆矩阵的求法2.4.5矩阵方程的求解习题二第3章线性方程组3.1线性方程组的消元法3.1.1非齐次线性方程组的解法3.1.2齐次线性方程组的解法3.2线性方程组解的结构3.2.1齐次线性方程组的结构3.2.2非齐次线性方程组的结构习题三第2部分概率论第4章随机事件与概率4.1随机事件4.1.1随机试验4.1.2样本空间4.1.3随机事件4.1.4事件间的关系与算4.2概率定义及其性质4.2.1概率的统计定义4.2.2概率的性质4.3古典概型4.4条件概率、乘法公式与事件的独立性4.4.1条件概率4.4.2乘法公式4.4.3独立性4.5全概公式与逆概公式4.5.1全概公式4.5.2逆概公式4.6独立试验序列模型习题四第5章随机变量及其概念的引入5.1随机变量5.1.1随机变量概念的引入5.1.2随机变量的定义5.1.3引入随机变量的意义5.2离散型随机变量及其分布规律5.2.1离散型随机变量及其概念分布5.2.2常见离散分布5.3随机变量的分布函数5.3.1随机变量的分布函数5.3.2离散型随机变量的分布函数5.4连续型随机变量及其概率度5.4.1概率密度函数5.4.2常用连续型分布习题五第6章随机变量的数字特征6.1离散型随机变量的期望6.1.1期望的概念6.1.2几个常见分布的期望6.2连续型随机变量的期望6.3数学期望的性质6.4方差及性质6.4.1方差的概念6.4.2常用分布的方差6.4.3方差性质习题六第3部分离散数学第7章集合与关系7.1集合7.1.1集合的基本概念7.1.2集合的运算7.2二元关系7.2.1有序对与笛卡儿积7.2.2二元关系7.2.3关系的性质7.2.4关系的运算7.2.5等价关系与划分习题七第8章图论8.1图的基本概念8.1.1图的定义8.1.2结点的度数8.2通路、回路和图的连通性8.2.1通路与回路8.2.2图的连通性8.3图的矩阵表示8.3.1图的邻接矩阵8.3.2图的关联矩阵8.4欧拉图和哈密顿图8.4.1欧拉图8.4.2哈密顿图习题八第9章数理逻辑初步9.1命题逻辑的基本概念9.1.1命题9.1.2命题联结词9.1.3命题公式及真值表9.2命题逻辑的等值演算9.2.1公式等值9.2.2等值演算习题九附录参考文献

<<计算机数学基础>>

章节摘录

插图：第9章 数理逻辑初步数理逻辑是用数学的方法来研究形式逻辑的一门科学.所谓数学方法，主要是指引进一套符号体系的方法因此数理逻辑又称符号逻辑它与计算机科学有着密切的联系，计算机程序可描述为这样一种形式：程序=算法+数据，算法=逻辑+控制可见，在研究计算机能实现哪些思维过程，如何组织计算机，如何提高计算机的工作效率等时，就离不开数理逻辑的知识。

9.1命题逻辑的基本概念9.1.1命题定义9-1凡是能判断其真假的陈述句称为命题。

在命题逻辑中，对命题的成分不再细分，因而命题就成了命题逻辑中最基本也是最小的研究单位。

作为命题的陈述句所表达的判断结果称为命题的真值，真值只有两个值：真或假分别用0和1来表示真值为真的命题称为真命题真值为假的命题称为假命题任何命题的真值都是唯一的判断给定句子是否为命题，应该分两步：首先判断它是否为陈述句，其次判断它是否有唯一的真值。

一切没有判断内容的句子，无所谓是非的句子，如感叹句，疑问句，祈使句等都不能作为命题。

<<计算机数学基础>>

编辑推荐

《计算机数学基础》以知识应用为目的，注重数学模型求解；培养学生解决实际问题的数学思维；强化实际问题转化为数学模型的能力。

本次组织编写《计算机数学基础》教材总的指导原则是讲清概念、强化应用，并突出以下特点：（1）重视基本概念，对概念的引入，力求从身边的实际问题出发。

自然地引出基本概念，使概念更清楚，原理更明白；（2）强调对数学知识的应用，引用一些贴近生活实际的例子，提高学生的学习兴趣；（3）侧重运算、解题能力，根据离职学生的特点，力求内容深入浅出、论证简明易懂。

侧重于运算、解题能力的训练，让学生在弄清基本概念的基础上熟悉运算过程、掌握解题方法后，达到增加运算速度、提高解题能力的目的。

<<计算机数学基础>>

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>