



中公教育

给人改变未来的力量

严格依据安徽省公务员考试大纲修订的深度辅导教材
真正达到安徽省公务员考试难度的深度辅导教材

2013 中公版

安徽省 公务员录用考试专业教材 计算机专业知识

李永新◎主编

中公教育安徽公务员考试研究院◎审定

- 深度把握考试动态 系统优化结构体系 ●
- 全面梳理高频考点 透彻讲解专业知识 ●
- 精选习题强化演练 轻松掌握高分秘诀 ●

本书适用于

安徽省公务员 | 人民警察 | 选调生 | 村（社区）干部招考

内含
最新真题



人民日报出版社

2013 中公版

安徽省公务员录用考试专业教材

计算机专业知识

李永新 主编

中公教育安徽公务员考试研究院 审定

图书在版编目(CIP)数据

计算机专业知识 / 李永新主编. — 北京:人民日报出版社, 2011.9(2012.5)

安徽省公务员录用考试专业教材

ISBN 978-7-5115-0630-6

I. ①计… II. ①李… III. ①公务员-招聘-考试-中国-题解②电子计算机-题解 IV. ①D630.3-44②TP3-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 190471 号

书 名: 安徽省公务员录用考试专业教材·计算机专业知识

出 版 人: 董 伟

作 者: 李永新

责任编辑: 梁雪云

封面设计: 中公教育设计中心

出版发行: 人民日报出版社

地 址: 北京金台西路 2 号

邮政编码: 100733

发行热线: (010)65369527 65369512 65369509 65369510

邮购热线: (010)65369530

编辑热线: (010)65369524

网 址: www.peopledaily.press.com

经 销: 新华书店

印 刷: 三河市祥达印装厂

开 本: 850×1168 1/16

字 数: 413 千字

印 张: 21.5

印 次: 2011 年 9 月第 1 版 2012 年 5 月第 1 版第 5 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5115-0630-6

定 价: 46.00 元

中公教育核心研发团队

李永新 中公教育首席研究与辅导专家

毕业于北京大学政府管理学院,具有深厚的公务员考试核心理论专业背景,具有十多年公务员考试辅导与实战经验,对中央国家机关和地方各级公务员招考有博大精深的研究,主持研发了引领公考领域行业标准的深度辅导、专项突破等全系列教材和辅导课程,讲课系统、全面、有效,倍受考生欢迎和推崇,是公考辅导领域行业标准的开创者和引领者。

张永生 中公教育首席研究与辅导专家

中公教育资深专家,顶级辅导教师。多年来潜心致力于公务员考试的教学研究,参与编撰了中央国家机关及各省公务员录用考试专用教材,实践中充分体现了培训针对性强、真题命中率高的特点。成为深受考生信赖的实力派讲师。

邓湘树 中公教育首席研究与辅导专家

北京大学政府管理学院博士,曾在组织部门工作多年,熟悉公务员考试录用工作,对中央国家机关和各省公务员考试有博大精深的研究,具有丰富的公务员考试面试经验。辅导课程思路清晰,条理清楚,深入浅出,幽默生动,深受广大学员欢迎。

吴红民 中公教育首席研究与辅导专家

北京大学政府管理学院硕士,对申论和面试有系统深入的研究,具有丰富的教学经验和完美的授课艺术,是中公教育研发团队核心成员,对公务员考试相关科目的研究自成一格,独具特色。

张红军 中公教育首席研究与辅导专家

北京大学政府管理学院博士,具有深厚的公务员考试核心理论专业背景,对中央国家机关和地方公务员考试有深入的研究,讲授深刻、系统、精彩,深受考生欢迎。

刘辉籍 中公教育首席研究与辅导专家

中公教育研发团队核心成员。全国特级教师、教授,享受国务院特殊津贴,从事教学及教育管理工作多年。曾长期担任国家公务员职务、市级公务员招考面试考官,深入研究公务员面试考试,对面试教学作出重大革新,其先进的教学思想和丰富的教学经验深受广大学员欢迎。

王学永 中公教育首席研究与辅导专家

北京大学政府管理学院公共管理硕士,理论基础扎实。有着丰富的备考经验和技巧,特别是对公务员考试的难点(演绎推理部分)有深入的研究,将理论与实战很好地结合起来,形成了最新成果,能让学员在备考过程中得到显著提高。

史广帅 中公教育资深研究与辅导专家

对各省公共基础知识的考试特点有深入的研究。在教学实践中,擅于从小角度切入理论核心,使学生能够快速掌握理论核心和框架,洞悉考试规律,并给学生制定个性化的提高方案。

易 琨 中公教育资深研究与辅导专家

法学硕士,获得律师资格证,高校从教多年。授课逻辑清晰,思路严谨,善于在短时间内迅速突破公共基础知识的瓶颈,教学经验丰富,针对性强,深受广大学员的喜爱。

中公教育研发团队其他成员介绍详见 www.ahoffcn.com

P 前言 Preface

化繁为简·轻松复习

准确定位安徽公考 打造高效实用教材

本书是针对安徽省 2013 年招录公务员考试而编写的理想教材。

安徽省公务员考试考查计算机专业知识,内容繁杂而专业。复习时间有限,知识无涯,对于许多考生来说,找到一本实用教材,进行有效复习,以求在考试中脱颖而出是久藏于心的愿望。

中公教育考试专家和教材编研团队本着学员第一的理念,针对安徽省公务员考试的特点和计算机专业知识的特点,结合十三年中公教育教材研发成果,总结数十万考生的备考经验,在深入分析研究考试大纲和历年真题的基础上,精心打造出这本高质量的计算机专业知识教材,为考生排忧解难,轻松夺取高分。

本书有以下特色:

◆契合考试大纲 锁定复习范围

虽然计算机专业知识十分广泛,但万变不离其宗,考试大纲是考试试题的依据。所以在编写本书时,我们严格依据考试大纲来安排内容,使得本书知识精练且具有针对性,考生按照本书来复习考试,可以有的放矢,不做无用之功,耗费时间和精力。

◆专业分析预测,点拨重点难点

本书依据大纲内容将知识点细化成为考点,将每一考点的主要内容进行概括,明确地告诉各位考生该部分的复习重点,使之做到心中有数,集中精力攻克每块内容中的重难点。

◆结构系统全面,内容讲解透彻

一本专业的教材应当做到:详略得当,讲解透彻,使考生能以最快的速度抓住每一块内容中的重点,并理解透彻。本书在分析历年真题命题点的考查特征和趋势的基础上,对每一个考点中重点和难点进行详细讲解。

◆讲解练习结合,考点及时巩固

本书结合历年命题特征,紧扣每个考点设计了相关例题,考生可以通过这些例题熟悉命题方式,并加深对本知识点的理解和记忆。考生只有做到真正吃透每一个考点,才能在考试中夺取高分。

“追求卓越,给人改变未来的力量”一直是中公教育的创业理念。殷切期待广大读者对丛书提出宝贵意见,促进我们更快成长,让丛书更好地帮助广大考生。感谢您对中公教育的长期支持,祝您公考路上早日成功!

中公教育专家与教材编研团队
2012 年于北京

C 目录 Contents

前言	(1)
----------	-----

第一章 计算机科学技术基础

本章考点提示	(2)
--------------	-----

第一节 计算机基础知识	(3)
-------------------	-----

考点 1 计算机的分类、特点及其应用	(3)
--------------------------	-----

考点 2 信息编码与数据表示;数制及其转换;算术运算和逻辑运算	(5)
---------------------------------------	-----

考点 3 计算机硬件系统的组成及其基本工作原理	(15)
-------------------------------	------

考点 4 计算机软件系统的组成,系统软件和应用软件的基本概念、功能和分类	(36)
--	------

考点 5 软件基础知识;程序设计语言的基本概念;面向对象技术的基本概念	(40)
---	------

第二节 计算机信息安全技术	(46)
---------------------	------

考点 6 信息安全的相关概念与技术	(46)
-------------------------	------

考点 7 计算机病毒的定义、特性、结构及分类	(50)
------------------------------	------

考点 8 计算机病毒的检测与防治	(54)
------------------------	------

第二章 计算机软件及使用

本章考点提示	(60)
--------------	------

第一节 Windows XP 操作系统	(61)
---------------------------	------

考点 1 Windows XP 的特点,Windows XP 的运行环境及安装方法	(61)
---	------

考点 2 Windows XP 的基础知识和基本操作	(63)
----------------------------------	------

考点 3 资源管理器的使用,文件和文件夹的概念与操作	(76)
----------------------------------	------

考点 4 控制面板的相关知识及使用方法	(81)
---------------------------	------

第二节 文字处理软件 Word 2003	(87)
----------------------------	------

考点 5 Word 2003 概述	(87)
-------------------------	------

考点 6 Word 2003 的基础知识和基本操作	(89)
---------------------------------	------

考点 7 Word 2003 的其他操作	(92)
考点 8 页面设置与文档打印	(106)
第三节 电子表格软件 Excel 2003	(109)
考点 9 Excel 2003 概述	(109)
考点 10 Excel 2003 的基本知识和基本操作	(111)
考点 11 单元格、公式和常用函数	(116)
考点 12 工作表、数据图表的基本操作	(121)
考点 13 数据管理与分析	(127)
考点 14 页面设置与报表打印	(130)
第四节 演示文稿软件 PowerPoint 2003	(134)
考点 15 PowerPoint 2003 概述	(134)
考点 16 演示文稿基本操作	(137)
考点 17 打印演示文稿	(151)
第五节 C 语言程序设计	(154)
考点 18 C 程序设计语言概述	(154)
考点 19 C 语言的基本语法与简单程序设计	(162)
考点 20 指针及其应用	(167)
考点 21 高级数据结构及其应用	(169)
考点 22 线性表	(184)
考点 23 字符串及其存储结构和运算,字符串的模式匹配	(186)

第三章 计算机理论

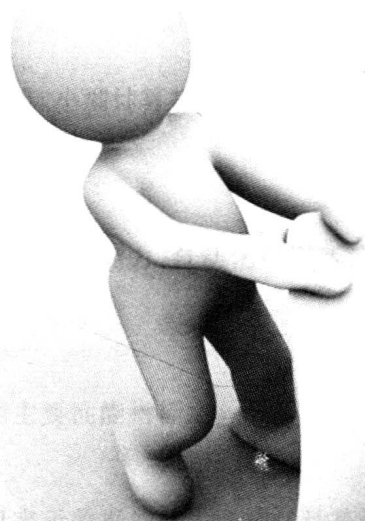
本章考点提示	(190)
第一节 关系数据库理论	(191)
考点 1 数据库与数据库管理系统概述	(191)
考点 2 数据模型与数据视图、关系模型	(198)
考点 3 结构化查询语言 SQL	(203)
考点 4 数据库的控制功能	(212)
考点 5 数据库的设计,数据依赖及关系模式	(217)
考点 6 常见数据库应用开发工具	(237)
第二节 网络技术基础	(240)
考点 7 计算机网络概述	(240)
考点 8 数据通信的理论基础	(244)
考点 9 计算机网络体系结构	(252)
考点 10 局域网技术	(257)

考点 11 物理传输媒体与网络互连设备	(264)
考点 12 Internet 及其应用	(269)
考点 13 网络安全基础	(283)
考点 14 网络安全与网络管理技术	(287)
第三节 软件工程基础	(295)
考点 15 软件工程概述	(295)
考点 16 软件开发模型	(298)
考点 17 软件度量,软件质量	(305)
考点 18 软件需求分析	(308)
考点 19 软件测试与软件维护	(310)
2012 年安徽省公务员录用考试计算机专业知识试卷(精选)	(317)
2013 年安徽省公务员考试笔试辅导简章	(331)
中公教育·全国分校一览表	(333)

第一章

计算机科学技术基础

JISUAN JI KE XUE JI SHU JI CHU



本章考点提示

节	考点	考查频率	难度系数
计算机基础知识	计算机的分类、特点及其应用	一般考点	★
	信息编码与数据表示;数制及其转换;算术运算和逻辑运算	一般考点	★★
	计算机硬件系统的组成及其基本工作原理	高频考点	★★★
	计算机软件系统的组成,系统软件和应用软件的基本概念、功能和分类	高频考点	★★
	软件基础知识;程序设计语言的基本概念;面向对象技术的基本概念	高频考点	★★★
计算机信息安全技术	信息安全的相关概念与技术	一般考点	★
	计算机病毒的定义、特性、结构及分类	一般考点	★
	计算机病毒的检测与防治	一般考点	★★

第一节 计算机基础知识

考点 1 计算机的分类、特点及其应用

一、考点概述

本考点主要内容包括:计算机的三种分类方法,计算机的六大特点,计算机常见的七种应用。

二、重点、难点精讲

(一)计算机的分类

计算机种类繁多,分类的方法也很多。下面我们介绍三种典型的计算机分类方法。

1.按用途及其使用范围分类

按用途和使用范围可将计算机分为通用计算机和专用计算机。前者是用于解决各类问题而设计的计算机,可以进行科学计算、工程计算,也可用于数据处理和工业控制等;后者是为某种特定目的而设计的计算机,例如,用于数控机床、轧钢控制、银行存款等的计算机。专用计算机针对性强、效率高、结构比通用计算机简单。

2.按一次所能传输和处理二进制位数分类

按一次所能传输和处理的二进制位数可将计算机分为 8 位机、16 位机、32 位机、64 位机等各种类型。

3.按规模和处理能力分类

按规模和处理能力可将计算机分为巨型计算机、大型计算机、小型计算机、微型计算机、工作站、服务器等。

(二)计算机的特点

计算机具有运算速度快、计算精度高、存储容量大、具有逻辑判断能力、自动化程度高、通用性强等特点。

1.运算速度快

运算速度快是计算机最显著的特点,运算速度是计算机的主要性能指标之一。

2.计算精确度高

计算机可以保证计算结果的任意精确度,这取决于计算机表示数据的能力。现代计算机提供多种表示数据的能力,以满足对各种计算精确度的要求。

3.存储容量大

计算机具有存储容量大、存储时间长的特点,这是因为计算机具有大容量的存储器。现在的微型计算机的内存储器容量一般可达百兆字节至吉字节;硬盘容量可达几十吉字节至几百吉字节。

4.具有逻辑判断能力

计算机不仅能进行算术运算,同时也能进行各种逻辑运算,具有逻辑判断能力。它能够通过逻辑运算及逻辑判断实现计算机工作的自动化,并赋予计算机某些智能处理能力。

5.自动化程度高

计算机采用了“存储程序”,即将待处理的数据及处理该数据的程序事先存入存储器,在人不参与的情况下,计算机可以自动完成预定的全部处理任务。这是计算机区别于以往计算工具的一个主要特征。

6.通用性强

计算机能够处理复杂的数学问题与逻辑问题。计算机不仅能够处理数值数据,还能处理非数值数据,如图、文、声、像等。只要能转换为二进制的信息,计算机都能够处理,所以在处理数据上具有通用性;同时,计算机处理各种问题均采用程序的方法,所以在处理方式上计算机也具有通用性。

(三)计算机的应用

1.科学计算

科学计算也称为数值计算,通常指用于完成科学研究和工程技术中提出的数学问题的计算,例如天气预报、地震分析、导弹拦截等。科学计算是计算机最早的应用领域。在计算机诞生初期,计算机主要用于科学计算,在弹道计算上显示了它的巨大威力:当时,用 ENIAC 计算炮弹从发射到弹道轨道 40 个点的位置只用了 3 秒,代替了 7 个小时的人工计算,速度提高了 8400 倍。随着科学技术的发展,使得各种领域中的计算模型日趋复杂,人工计算已无法解决这些复杂的计算问题。科学计算的特点是计算工作量大、数值变化范围大。

2.信息处理

信息处理是指对数据进行收集、整理、统计、分析、存储、传输等处理。目前计算机的信息处理应用已非常普遍,如办公自动化、库存管理、财务管理、图书资料管理、经济管理等。办公自动化 OA 即是一种借助计算机、通信技术的高效的人机信息处理系统,大大提高了行政部门的办公效率,提高了管理部门的管理和决策水平。

3.计算机辅助系统

计算机辅助系统包括计算机辅助设计 CAD、辅助制造 CAM 和辅助教学 CAI。辅助设计是利用计算机帮助设计人员进行设计,降低工作量,提高设计质量和速度;辅助制造是利用计算机进行产品的管理和控制,提高产品质量,降低成本,缩短生产周期;计算机辅助教学是指用计算机来辅助完成教学计划或模拟某个实验过程,直观形象地展现教学内容,帮助学生理解和掌握知识。

4.计算机自动控制

计算机自动控制是指利用计算机对机器的运行过程进行状态检测并实施自动控制,提高控制的及时性和准确性,提高机器的自动化水平。有飞行控制、加工控制、生产线控制、交通指示灯控制、气象测报控制等实际应用。

5. 多媒体技术应用

多媒体技术应用是利用计算机把文本、音频、视频、动画、图形和图像等各种媒体综合起来,并将其整合在一定的交互式界面上,使计算机具有交互展示不同媒体形态的能力。多媒体技术极大的改变了人们获取信息的传统方法,广泛应用于教育、宣传、生活和娱乐等领域。

6. 计算机网络

随着网络技术的发展,计算机的应用进一步深入到社会的各行各业,通过网络实现资源共享、通信服务、电子政务、电子商务、教育和娱乐等。

7. 人工智能

人工智能指计算机模拟人类某些智力行为的技术和应用,是计算机应用的一个新领域,这方面的研究和应用正处于发展阶段,在机器人、语言翻译和智能检索等方面,已有了一定的成效。

三、经典例题

在计算机应用领域中,将计算机应用于办公自动化属于()领域。(单选)

- A. 科学计算 B. 信息处理
C. 过程控制 D. 人工智能

【答案】B。解析:信息处理是指对数据进行收集、整理、统计、分析、存储、传输等处理。如办公自动化、库存管理、财务管理、图书资料管理、经济管理等。

考点 2 信息编码与数据表示;数制及其转换;算术运算和逻辑运算

一、考点概述

本考点主要包括:数制的基本概念及数制之间的转换,数据与编码,数据格式,原码、反码、补码等定点数及其表示方法,算术运算和逻辑运算的基本方法。

二、重点、难点精讲

(一) 进位计数制

1. 数制的基本概念

数制的两大要素

◆ 基数 R:指在这种进位制中允许使用的基本数码个数。基数为 R 的数制称为 R 进制数。R 进制数的主要特点就是逢 R 进 1。

◆ 权 W_i :权也称位权,指某一位 i 上的数码的权重值,即权与数码所处的位置 i 有关。

假设任意数值 N 用 R 进制数来表示,形式为: $N = (D_{m-1}D_{m-2} \cdots D_0 . D_{-1}D_{-2} \cdots D_{-k})_R$

其中, D_i 为该进制的基本符号, $D_i \in [0, R-1]$, $i = -k, -k+1, \cdots, m-1, m$; 小数点在 D_0 和 D_{-1} 之间。

则数值 N 的实际值为:

$$N = \sum_{i=-k}^{m-1} (D_i \times R^i)$$

例如: $R=10$, 即十进制数。它的每一位上的数码 D_i 只能取 $0, 1, 2, \dots, 9$; 各个数码的权为 10^i , i 指数码所处的位置, 个位 $i=0$, 十位 $i=1$, 百位 $i=2$, 依此类推。

$$(2345.459)_{10} = 2 \times 10^3 + 3 \times 10^2 + 4 \times 10^1 + 5 \times 10^0 + 4 \times 10^{-1} + 5 \times 10^{-2} + 9 \times 10^{-3}$$

$$(11011.011)_2 = 1 \times 2^4 + 1 \times 2^3 + 0 \times 2^2 + 1 \times 2^1 + 1 \times 2^0 + 0 \times 2^{-1} + 1 \times 2^{-2} + 1 \times 2^{-3} = (27.375)_{10}$$

2. 数制转换

(1) 常用的几种数制的对应关系

十进制	二进制	八进制	十六进制	十进制	二进制	八进制	十六进制
0	0000	0	0	8	1000	10	8
1	0001	1	1	9	1001	11	9
2	0010	2	2	10	1010	12	A
3	0011	3	3	11	1011	13	B
4	0100	4	4	12	1100	14	C
5	0101	5	5	13	1101	15	D
6	0110	6	6	14	1110	16	E
7	0111	7	7	15	1111	17	F
				16	10000	20	10

(2) 二、八、十六进制数转换到十进制数

◆ 二进制数转换为十进制数

进制数第 0 位的权值是 2 的 0 次方, 第 1 位的权值是 2 的 1 次方……

所以, 设有一个二进制数: 0110 0100, 转换为 10 进制为:

下面是竖式: 0110 0100 换算成十进制

$$\begin{aligned}
 &\text{第 0 位 } 0 \times 2^0 = 0 \\
 &\text{第 1 位 } 0 \times 2^1 = 0 \\
 &\text{第 2 位 } 1 \times 2^2 = 4 \\
 &\text{第 3 位 } 0 \times 2^3 = 0 \\
 &\text{第 4 位 } 0 \times 2^4 = 0 \\
 &\text{第 5 位 } 1 \times 2^5 = 32 \\
 &\text{第 6 位 } 1 \times 2^6 = 64 \\
 &\text{第 7 位 } 0 \times 2^7 = 0 \quad +
 \end{aligned}$$

100

用横式计算为:

$$0 \times 2^0 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^2 + 1 \times 2^3 + 0 \times 2^4 + 1 \times 2^5 + 1 \times 2^6 + 0 \times 2^7 = 100$$

0 乘以多少都是 0, 所以我们可以直接跳过值为 0 的位:

$$1 \times 2^2 + 1 \times 2^3 + 1 \times 2^5 + 1 \times 2^6 = 100$$

◆ 八进制数转换为十进制数

八进制就是逢 8 进 1。

八进制数采用 0~7 这八数来表达一个数。

八进制数第 0 位的权值为 8 的 0 次方,第 1 位权值为 8 的 1 次方,第 2 位权值为 8 的 2 次方……

所以,设有一个八进制数:1507,转换为十进制为:

用竖式表示:1507 换算成十进制。

$$\text{第 0 位 } 7 \times 8^0 = 7$$

$$\text{第 1 位 } 0 \times 8^1 = 0$$

$$\text{第 2 位 } 5 \times 8^2 = 320$$

$$\text{第 3 位 } 1 \times 8^3 = 512 \quad +$$

839

同样,我们也可以用横式直接计算: $7 \times 8^0 + 0 \times 8^1 + 5 \times 8^2 + 1 \times 8^3 = 839$

结果是,八进制数 1507 转换成十进制数为 839。

◆ 十六进制数转换为十进制数

16 进制就是逢 16 进 1,但我们只有 0~9 这十个数字,所以我们用 A,B,C,D,E,F 这五个字母来分别表示 10,11,12,13,14,15。字母不区分大小写。

十六进制数的第 0 位的权值为 16 的 0 次方,第 1 位的权值为 16 的 1 次方,第 2 位的权值为 16 的 2 次方……

所以,在第 N(N 从 0 开始)位上,如果是数 X(X 大于等于 0,并且 X 小于等于 15,即:F)表示的大小为 $X \times 16$ 的 N 次方。

假设有一个十六进制数 2AF5,那么如何换算成 10 进制呢?

用竖式计算:

2AF5 换算成 10 进制:

$$\text{第 0 位: } 5 \times 16^0 = 5$$

$$\text{第 1 位: } F \times 16^1 = 240$$

$$\text{第 2 位: } A \times 16^2 = 2560$$

$$\text{第 3 位: } 2 \times 16^3 = 8192 \quad +$$

10997

直接计算就是: $5 \times 16^0 + F \times 16^1 + A \times 16^2 + 2 \times 16^3 = 10997$ 。(别忘了,在上面的计算中,A 表示 10,而 F 表示 15)

(3) 十进制数转换到二、八、十六进制数

◆ 十进制数转换为二进制数

① 十进制整数转换为二进制整数

10 进制数转换成二进制数,这是一个连续除 2 的过程:

把要转换的数,除以 2,得到商和余数,将商继续除以 2,直到商为 0。最后将所有余数倒序排列,得到数就是转换结果。

假设要转换的数是 6,6 转换成二进制,结果是 110。用表格表示: