

最新版

配套学习软件



全国计算机等级考试命题研究组
飞思教育产品研发中心
飞腾教育考试研究中心

编著

联合监制

三级网络技术

三大智能学习系统
同步训练系统
笔试测试系统
上机综合模拟系统



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>



飞思考试中心

全国计算机等级考试考点分析、题解与模拟

(三级网络技术)

全国计算机等级考试命题研究组 编著

飞思教育产品研发中心 联合监制
飞腾教育考试研究中心

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 · BEIJING

内 容 简 介

本书依据教育部考试中心最新发布的《全国计算机等级考试大纲》编写，一方面结合命题规律，对重要考点进行分析、讲解，并选取经典考题深入剖析；另一方面配有同步练习、模拟试题和上机试题，逐步向考生详尽透析考试中的所有知识要点。可谓“一本在手，顺利通关”。

本书光盘配有《全国计算机等级考试模拟软件》。其中智能化的答题系统按照教材的顺序循序渐进、逐步编排，模拟试卷和上机内容与形式完全模拟真实考试，考试步骤、考试界面、考试方式、题目形式与真实考试完全一致。书+光盘，物超所值。

本书适合作为全国计算机等级考试考前培训班辅导用书，也可作为应试人员的自学手册。

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书的部分或全部内容。

版权所有，侵权必究。

图书在版编目 (CIP) 数据

全国计算机等级考试考点分析、题解与模拟 (三级网络技术) / 全国计算机等级考试命题研究组编著. —北京: 电子工业出版社, 2004.2

(飞思考试中心)

ISBN 7-5053-9650-1

I.全... II.全... III.①电子计算机—水平考试—自学参考资料②计算机网络—水平考试—自学参考资料 IV.TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 007333 号

责任编辑: 杨 鹂

印 刷: 北京兴华印刷厂

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 号信箱 邮编: 100036

经 销: 各地新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 24 字数: 614.4 千字

印 次: 2004 年 2 月第 1 次印刷

印 数: 13000 册 定价: 35.00 元 (含光盘 1 张)

凡购买电子工业出版社的图书, 如有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系电话: 010-68279077。质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

Preface

前言

全国计算机等级考试自 1994 年由国家教育部考试中心推出以来,其评测面向全社会的非计算机专业人员的计算机知识与技能,为培养各行业计算机的应用人才开辟了一条新的道路,也受到用人单位和学习人员的热烈欢迎。全国计算机等级考试通过数年的发展,已经成为我国最大型的计算机类考试。

为了帮助更多的学习者顺利地通过考试,并掌握相应的操作技能,我们在深入调研、详尽分析历年考试规律的基础上,组织国内著名高校的计算机专家和教师编写了本书。

本书共分为三大部分,同时配有一张学习软件光盘。

※ 考点分析/经典题解/同步练习

“考点分析”结合考试大纲、教材,对历年试卷进行分析,在此基础上对教材中考核的重点和难点进行讲解,涵盖了大纲中所有的笔试和上机考试的考核点。

“经典题解”选取极具代表性的经典例题,例题符合考试命题规律的特征,对题目的讲解深入、透彻,循序渐进,极有条理。

“同步练习”提供了大量习题,深度融合前面理论的学习,以练促学、学练结合。

※ 笔试全真模拟试题

这是在对历年试卷分析与总结的基础上筛选与演绎出的典型题集,不论是形式上还是难度上都与真题类似,供学习者巩固理论知识,并可进行考前测试。

※ 上机全真模拟试题

本部分一是对上机考试的步骤、方法、技巧进行介绍,对典型考试题目进行讲解,使学习者在熟悉整个考试过程的同时掌握大量上机技巧;二是安排大量全真模拟试题,学习者可以感受真实考试的氛围,并能得到真正的考验。

※ 配套学习软件

光盘内容分为三大智能学习体系:

- “同步训练”体系按照教材的编排顺序安排章节练习题,给予学习者同步学习、同步训练的机会。
- “笔试测试”体系自动出卷、自动阅卷、自动评分的设计,满足学习者测试学习水平、验证学习知识的要求。
- “上机综合模拟”体系与真实考试几乎一致的考试界面、步骤、过程、操作方法,是上机考试真正的“模拟考场”,所用试题在历年考试中命中率高。

本光盘内容实用、全面,功能强大,物超所值!

本书所有上机试题都经过上机调试通过,学习者可以登录网站(<http://www.ftbook.com.cn> 和 <http://www.fecit.com.cn>)对源程序进行下载。

由于时间仓促,书中难免有不当之处,敬请指正。

我们的联系方式:

电 话:(010)62754774 68134545 68131648

电子邮件:jinfengteng@vip.sina.com support@fecit.com.cn

飞思在线:<http://www.fecit.com.cn> <http://www.fecit.net>

飞腾在线:<http://www.ftbook.com.cn>

通用网址:计算机图书、飞思、飞思教育、飞思科技、FECIT

全国计算机等级考试命题研究组

电子工业出版社计算机研发部

配套光盘使用说明

1. 软件简介

本书配套光盘包括笔试、上机和同步练习三大系统。笔试时间为 120 分钟,上机时间为 60 分钟。笔试分为填空题和选择题,上机为编程题;同步练习分为大纲要求、历年试卷、上机试题、填空题和选择题。

2. 安装方法

- (1)启动计算机,进入 Windows 操作系统。
- (2)将光盘放入光驱中。光盘将自动运行(或双击光盘中的 Autorun. exe 文件),出现“选择安装”界面,如图 1 所示。在此界面中单击“三级网络技术”按钮,程序将自动安装此科目。

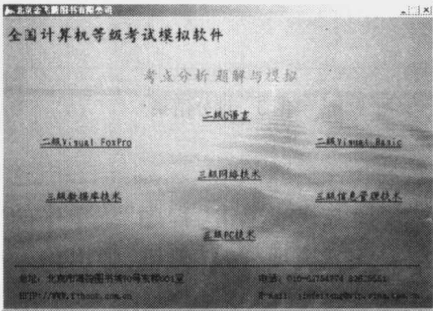


图 1 选择安装

- (3)安装所需序列号为 L624 - STK - 706L。
- (4)安装成功后,系统将自动在桌面上创建“上机”、“笔试”和“同步练习”的快捷方式,并在“程序”菜单中增加快捷方式“全国计算机等级考试综合模拟考场三级网络技术”。

注意:安装三级网络技术模拟软件时强烈推荐使用默认的路径。

3. 笔试系统

- (1)双击桌面上的“笔试”快捷图标或单击“程序”菜单中的“全国计算机等级考试综合模拟考场三级网络技术”中的“笔试”选项,系统将自动抽题并进入笔试界面,如图 2 所示。

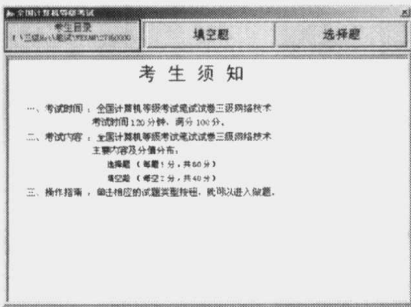


图 2 笔试

- (2)单击“填空题”按钮,进入填空题界面,在空处输入您的答案即可。做完题后,单击

“返回”按钮,返回到主窗口。

(3)单击“选择题”按钮,进入选择题界面。您认为 A、B、C、D 四个选项中哪一个答案正确,就单击相应选项前面的单选按钮或单击此选项。做完一题后,单击“上一题”按钮可回来看题。做完所有题后,单击“返回”按钮,返回到主窗口。

做完题后,单击屏幕上方状态栏中的“交卷”按钮,即可进行“交卷”操作,系统将自动进行评分,评分完毕弹出评分结果界面,如图 3 所示。

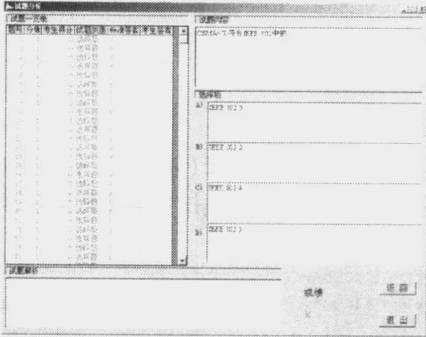


图 3 评分结果

4. 上机系统

(1)双击桌面上的“上机”快捷方式或单击“程序”菜单中的“全国计算机等级考试综合模拟考场三级网络技术”中的“上机”选项,按任意键,弹出输入准考证号的界面,如图 4 所示。

(2)在准考证号输入框中输入准考证号,然后按回车键,按照系统提示进行操作即可。

注意:在上机练习中可以使用的准考证号为 271699990001 ~ 271699990020 之间的 20 个号码。

(3)系统最后进入上机界面,如图 5 所示。

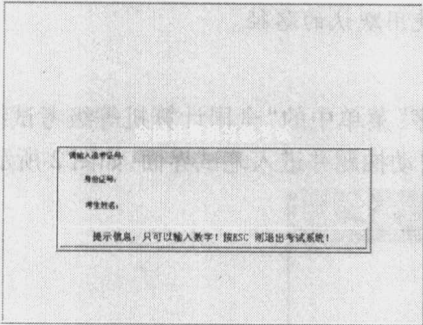


图 4 输入准考证号

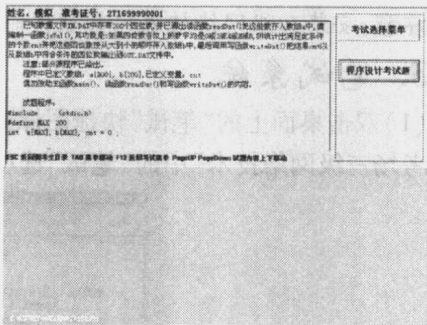


图 5 上机

(4)在考试目录下输入 Ping 命令可以在考生目录下生成答案,输入 Exit 命令则退出系统。

在考试目录下键入 tc.bat,系统将进入 Turbo C 的编译环境,如图 6 所示。

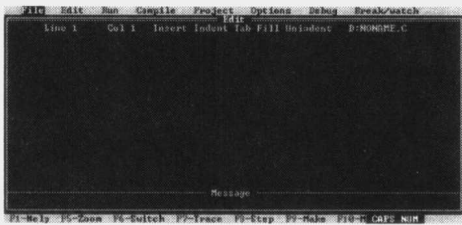


图 6 Turbo C 编译环境

在此环境中打开考生目录下的程序即可做题。

5. 同步练习系统

(1) 双击桌面上的“同步练习”快捷方式或单击“程序”菜单中的“全国计算机等级考试综合模拟考场三级网络技术”中的“同步练习”选项,弹出大纲要求界面,如图 7 所示。

(2) 单击“填空题”按钮,打开填空题练习界面,如图 8 所示。

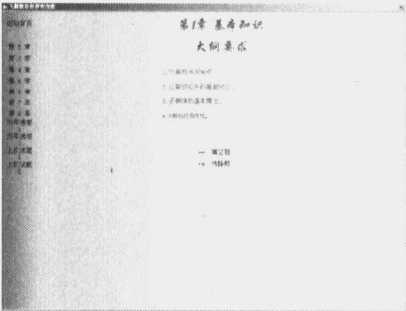


图 7 大纲要求

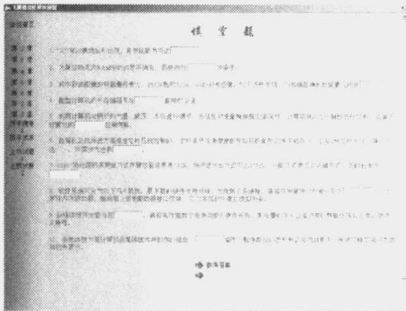


图 8 填空题

(3) 单击“选择题”按钮,打开选择题练习界面,如图 9 所示。

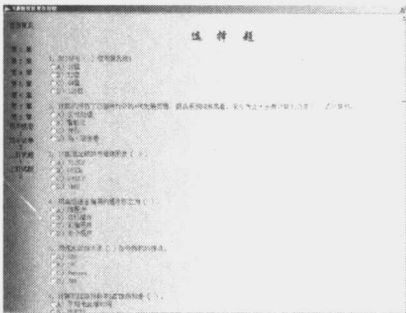


图 9 选择题

(4) 单击  按钮或按“Esc”键可以退出同步练习。

Contents

目 录

第1章 计算机基础知识

1.1 计算机系统组成	2	1.5 经典题解	8
1.2 计算机硬件组成	3	1.6 同步练习	14
1.3 计算机软件的基础知识	5	1.7 同步练习答案	24
1.4 多媒体技术	6		

第2章 操作系统

2.1 操作系统概述	27	2.5 设备管理	39
2.2 进程管理	30	2.6 经典题解	40
2.3 存储管理	33	2.7 同步练习	51
2.4 文件管理	36	2.8 同步练习答案	70

第3章 网络的基本概念

3.1 计算机网络形成与发展	74	3.6 网络体系结构和网络协议	78
3.2 计算机网络的定义	74	3.7 数据通信服务	80
3.3 计算机网络的分类	75	3.8 经典题解	80
3.4 计算机网络的拓扑构型	76	3.9 同步练习	90
3.5 网络传输介质	76	3.10 同步练习答案	102

第4章 局域网应用技术

4.1 局域网的基本概念	105	4.6 网络操作系统	110
4.2 局域网介质访问控制方法	106	4.7 网络互联技术	111
4.3 高速局域网技术	108	4.8 经典题解	112
4.4 局域网的物理设备	109	4.9 同步练习	121
4.5 局域网结构化布线技术	109	4.10 同步练习答案	133

第5章 因特网基础

5.1 因特网的构成	137	5.6 接入因特网	140
5.2 IP 协议	137	5.7 经典题解	142
5.3 TCP 和 UDP 协议	138	5.8 同步练习	149
5.4 主机名与域名	139	5.9 同步练习答案	159
5.5 因特网提供的主要服务功能	139		

第6章 网络安全技术

6.1 网络管理	162	6.5 防火墙技术	165
6.2 信息安全技术	162	6.6 经典题解	166
6.3 网络安全分析与安全策略	163	6.7 同步练习	170
6.4 加密技术与认证技术	164	6.8 同步练习答案	178

第7章 网络应用:电子商务

7.1 电子商务基本概念	181	7.5 经典题解	186
7.2 电子商务系统结构	182	7.6 同步练习	189
7.3 电子商务应用环境中的关键技术	183	7.7 同步练习答案	194
7.4 站点内容和页面的策划与推广	185		

第8章 网络技术展望

8.1 网络综合化	197	8.5 经典题解	200
8.2 宽带网络技术	197	8.6 同步练习	202
8.3 网络新技术	198	8.7 同步练习答案	205
8.4 网络多媒体化	200		

第9章 笔试全真模拟试卷

9.1 第一套笔试全真模拟试卷	208	9.6 第六套笔试全真模拟试卷	240
9.2 第二套笔试全真模拟试卷	214	9.7 第七套笔试全真模拟试卷	245
9.3 第三套笔试全真模拟试卷	220	9.8 第八套笔试全真模拟试卷	251
9.4 第四套笔试全真模拟试卷	226	9.9 参考答案及解析	257
9.5 第五套笔试全真模拟试卷	233		

第 10 套 上机指导及全真模拟试题

10.1 上机指导	286	10.18 第十六套上机全真模拟试题	307
10.2 经典试题举例	287	10.19 第十七套上机全真模拟试题	309
10.3 第一套上机全真模拟试题	294	10.20 第十八套上机全真模拟试题	310
10.4 第二套上机全真模拟试题	295	10.21 第十九套上机全真模拟试题	311
10.5 第三套上机全真模拟试题	295	10.22 第二十套上机全真模拟试题	312
10.6 第四套上机全真模拟试题	297	10.23 第二十一套上机全真模拟试题	314
10.7 第五套上机全真模拟试题	297	10.24 第二十二套上机全真模拟试题	315
10.8 第六套上机全真模拟试题	298	10.25 第二十三套上机全真模拟试题	316
10.9 第七套上机全真模拟试题	299	10.26 第二十四套上机全真模拟试题	317
10.10 第八套上机全真模拟试题	300	10.27 第二十五套上机全真模拟试题	319
10.11 第九套上机全真模拟试题	301	10.28 第二十六套上机全真模拟试题	320
10.12 第十套上机全真模拟试题	302	10.29 第二十七套上机全真模拟试题	322
10.13 第十一套上机全真模拟试题	303	10.30 第二十八套上机全真模拟试题	322
10.14 第十二套上机全真模拟试题	303	10.31 第二十九套上机全真模拟试题	324
10.15 第十三套上机全真模拟试题	304	10.32 第三十套上机全真模拟试题	325
10.16 第十四套上机全真模拟试题	305	10.33 参考答案及解析	326
10.17 第十五套上机全真模拟试题	307		

附 录

附录 A 2003 年 9 月笔试试卷、参考答案及解析	343	附录 D 常用字符与 ASCII 码对照表	361
附录 B 三级网络技术考试大纲	357	附录 E 运算符的优先级与结合性	362
附录 C UC DOS 系统功能键	359	附录 F C 语言关键字	363
		附录 G C 语言库函数	363

第 1 章

计算机基础知识

考核知识点

- 计算机系统组成。
- 计算机软件的基础知识。
- 多媒体的基本概念。
- 计算机应用领域。

分值分布

根据 2002 年 9 月、2003 年 4 月和 2003 年 9 月试卷分析得知，本章考核内容分值比例约为 8%。

重要考点提示

根据 2002 年 9 月、2003 年 4 月和 2003 年 9 月试卷分析得知，本章重要考点有以下几个方面：

- 衡量计算机的技术指标。
- 微处理器芯片的技术特点。
- 多媒体基本概念和关键技术。
- 超文本与超媒体的概念。

1.1 计算机系统组成

考点 (1) 计算机发展阶段

计算机经过 50 年的发展,共经历了 5 个比较重要的发展阶段。

1. 大型机阶段 (20 世纪 50—60 年代)

1946 年,第一台数字电子计算机在美国宾夕法尼亚大学问世。

大型机经历了第一代电子管计算机、第二代晶体管计算机、第三代中小规模集成电路计算机、第四代超大规模集成电路计算机的发展过程。

2. 小型机阶段 (20 世纪 60—70 年代)

这一时期,小型机得到了发展。小型机是大型机的小型化,它能满足中小型企业事业单位的信息处理要求,而且成本较低,其价格可为中小部门接受。

3. 微型机阶段 (20 世纪 70—80 年代)

这一时期,微型机得到了发展,它比小型机更小。1981 年,IBM 公司推出了第一台个人 PC 机,从此 PC 机得到了快速的发展。

4. 客户/服务器阶段 (20 世纪 80—90 年代)

早期的局域网一般采用对等网的结构,如今则一般采用客户/服务器模式,即某些计算机是服务器,其余则是客户机。早期的服务器主要是为其他客户机提供资源共享的磁盘服务器和文件服务器,后来的服务器主要是数据库服务器和应用服务器等。

5. 互联网阶段 (20 世纪 90 年代至今)

1969 年美国国防部研发的 ARPANET 是互联网的前身。1983 年 TCP/IP (传输控制与网际互联协议) 正式成为 ARPANET 的协议标准,这使国际互联网有了突飞猛进的发展。如今互联网正以指数级的速度迅猛扩展。

考点 (2) 计算机系统的结构

计算机由硬件和软件两部分组成。计算机的硬件主要包括运算单元、存储单元、控制单元和 I/O 接口单元 (即输入设备和输出设备),这些单元通过总线传递信息。

控制器和运算器组成了我们常说的 CPU,即中央处理器。控制器控制各基本单元之间的数据交流。运算器进行算术运算和逻辑运算。

计算机通过存储在存储器中的程序完成工作,存储器包括内存和外存。内存速度比外存快,但是价格昂贵。

计算机软件分为系统软件和应用软件,比如 Windows 是操作系统,属于系统软件;Excel 是电子表格软件,属于应用软件。应用软件又可以分为通用和专用两种。

考点 (3) 计算机的分类

计算机一般采用客户/服务器的模式。高端的服务器可以是大型的主机甚至是超级计算机,低端的服务器可以是小型机或台式机,客户机则大多数是台式机或者笔记本电脑,有些掌上设备,如 PDA 与 GPRS 手机也可以成为客户机。所以,一般把计算机分成服务

器、工作站、台式机、便携机和手持设备等5种类型。

考点(4) 计算机的指标

计算机的技术指标包括位数、速度、容量、带宽和可靠性。

1. 位数

早期的计算机一般是8位或者16位的,现在的计算机则已经达到了32位甚至是64位。比如,奔腾是32位,安腾是64位的。这里所说的位数,是指CPU能够存储多少位的数据,位数越多,CPU处理的信息量就越大。

2. 速度

计算机的速度是衡量计算机的最重要的指标。它和中央处理器即CPU的关系最密切,一般来说,中央处理器的主频越高,其处理速度也就越快。除了中央处理器之外,计算机的其他部分,如内存容量、主板及所采用的操作系统,这些对计算机的性能也有影响。

3. 容量

计算机存储器容量的大小关系到计算机所能存储的程序和数据的多少,同时也影响着计算机处理信息速度的快慢。

存储容量的单位是字节,常用B代表。KB表示千字节,MB表示兆字节,GB表示吉字节。

存储器除了容量这个指标外,还有些指标也比较重要,如平均寻道时间、平均等待时间、数据传输速率等。

(1) 平均寻道时间是指磁头沿着盘径移动到需要读写的那个磁道所花费的平均时间。

(2) 平均等待时间是指需要读写的扇区旋转到磁头下面所花费的平均时间。

(3) 数据传输速率是指磁头找到所需读写的扇区后,每秒钟可以读出或写入磁盘的字节数。

4. 带宽

计算机的数据传输率还用带宽表示,它反映计算机的通信能力,比如交换机的速率为100Mbps,调制解调器的速率为56Kbps。

5. 可靠性

系统的可靠性通常用平均无故障时间和平均故障修复时间来表示。

1.2 计算机硬件组成

考点(5) CPU芯片的发展历史

在计算机系统中,CPU是最重要的,它直接影响着计算机的性能。

早期的CPU都是8位机,如Intel 8080,它是第一台微型计算机的CPU。当时的8位芯片还有摩托罗拉的6800和Zilog公司的Z80。

中期的CPU都是16位机,如Intel 8088(严格意义上说,它是一块准16位芯片,它的内部体系结构是16位的,但与外围设备的通信却采用8位总线)。

近期的CPU则是32位机,如Intel公司的奔腾芯片,它的诞生是计算机史上的一大革

命，它为运行大型应用软件提供了重要的硬件平台，此时其他公司的芯片有 AMD 的 K6、Cyrix 公司的 M II 及 IDT 公司的 WinChip 芯片等。如今的 CPU 已经进入了 64 位时代，如 Intel 公司的安腾芯片。

考点 (6) 奔腾芯片的技术特点

1. 超标量技术

超标量技术的实质是牺牲空间换取时间，它通过内置多条流水线同时执行多个处理。奔腾的多条流水线由 U 指令流水线和 V 指令流水线，以及一条浮点指令流水线组成，这两条整数指令流水线都包括 ALU、地址生成电路及与高速缓冲器的接口。流水线 U 可以执行精简指令，也可以执行复杂指令，而流水线 V 只能执行精简指令。这两条流水线如果同时工作，则它们必须都执行精简指令。

2. 超流水线技术

超流水线技术的实质是牺牲时间换取空间，它在一个机器周期内完成一个或者多个操作。奔腾的流水线一般分为整数流水线和浮点流水线。整数流水线分为 4 级，即指令预取、译码、执行、写回结果；浮点流水线可以分为 8 级，除了与整数流水线相同的 4 级以外，还包括 2 级浮点操作、1 级四舍五入及写回浮点运算结果和 1 级出错报告。

3. 分支预测

在奔腾芯片上内置了一个分支目标缓存器，用来动态地预测程序分支的转移情况，从而使流水线的吞吐率能保持较高的水平。

4. 双 Cache 的哈佛结构

哈佛结构的特点是 CPU 有两个缓存：一个用于缓存指令，一个用于缓存数据。这就大大提高了访问 Cache 的命中率，从而不必搜寻整个存储器，就能得到所需的指令与数据。哈佛结构对于保持流水线的持续流动有重要意义。

5. 固化常用指令

因为硬件的速度比软件快得多，所以奔腾把一些常用指令固化，用硬件来实现，这使指令的速度进一步地加快。

6. 增强的 64 位数据总线

虽然我们说奔腾是 32 位的，这是因为它的内部总线是 32 位的。但是它与存储器之间的外部总线却是 64 位的，这大大提高了其处理数据的能力。

7. 总线周期通道技术

总线周期通道技术能使 CPU 在第一周期完成之前就开始第二周期，这样内存子系统就有更多的时间对地址进行译码。

8. 采用局部总线技术

局部总线技术有两个标准，一个是 PCI 标准，另一个是 VESA 标准。奔腾采用了 PCI 标准，采用该标准能容纳较先进的硬件设计，能支持多处理、多媒体及数据量很大的应用。采用该标准以后，主板与芯片集的设计将大大简化。

9. 能源效率技术

当系统不工作时,出于节省能源的考虑,CPU 被设计为自动进入低耗电的睡眠模式。而且系统恢复到全速状态只需毫秒级的时间。

10. 错误检测及功能冗余校验技术

奔腾具有内部错误检测功能和功能冗余校验技术。前者可以内部多处设置奇偶校验,保证了数据传送的正确性;后者能通过比较双工系统的运算结果,判断系统是否出现异常操作。

11. 支持多重处理

奔腾支持几个 CPU 同时工作。由于奔腾提供了数据一致性及存储器的定序存取功能,使它适合于多机环境下数据的交换和任务的分配,从而通过多机合作能够共同解决一些比较复杂的问题。

考点 (7) 主板技术

1. 主板的组成

主板是计算机主机的主要部件,由 5 部分组成:CPU、存储器、总线、插槽和电源。CPU 是最重要的部分,控制着整个机器的运行;存储器用来存储临时数据和一些需要执行的程序;总线则负责各个部件之间信息的传递;插槽用来扩展计算机的功能;电源则为各个部件提供能源。

2. 主板的分类

主板的分类方法很多,下面介绍常用的分类方法。

- (1) 按 CPU 芯片分类,如 386 主板、P II 主板、P III 主板、P IV 主板等。
- (2) 按 CPU 插座分类,如 Socket 7 主板、Slot 1 主板等。
- (3) 按主板的规格分类,如 AT 主板、Baby-AT 主板、ATX 主板等。
- (4) 按芯片集分类,如 TX 主板、LX 主板、BX 主板等。
- (5) 按数据端口分类,如 SCSI 主板、EDO 主板、AGP 主板等。
- (6) 按是否即插即用分类,如 PnP 主板、非 PnP 主板等。
- (7) 按扩展槽分类,如 EISA 主板、PCI 主板、USB 主板等。

3. 网卡

计算机的插卡有声卡、显卡、调制解调器和网卡,网卡是比较常用的。网卡又叫网络适配器,它的主要功能包括:实现与主机总线的通信连接,解释并执行主机的控制命令;实现数据链路层的功能,如形成数据帧、差错校验、发送接收等;实现物理层的功能,如对发送信号的传输驱动、对进来信号进行侦听与接收、对数据的缓存及串行并行转换等。

1.3 计算机软件的基础知识

计算机系统是由硬件和软件组成的。计算机软件包括系统软件和应用软件。

考点 (8) 软件开发

软件的生命周期可以分为三大阶段,即计划阶段、开发阶段和运行阶段。

1. 计划阶段

计划阶段分为问题定义和可行性研究两个子阶段。计划阶段主要是设定软件系统的目标,确定研制要求,提出可行性分析,对各种可能方案做出成本效益分析,作为使用单位是否继续该项工程的依据。

2. 开发阶段

在开发初期分为需求分析、总体设计、详细设计3个阶段。

在前期必须完成软件需求说明书和软件设计规格说明书。软件设计规格说明书包括反映系统总体结构的软件结构图,该图反映该结构中每个模块的内部过程和详细结构。

在开发后期分为编码、测试两个子阶段。

在编码子阶段,要选定编程语言,将模块的过程性描述变成程序。

在测试子阶段,要发现并排除上个阶段所产生的各种错误。

后期必须形成的文档有产品发布的批准报告、有效性审查报告、项目小结报告、经过严格审查的一整套用户文档、安装手册、测试报告及资料清单。

3. 运行阶段

运行阶段的主要任务是软件维护。为了排除软件系统中仍然可能隐含的错误,适应用户需求及系统操作环境的变化,继续对系统进行修改和扩充。

考点(9) 编程语言

编程语言可以分为三大类,即机器语言、汇编语言和高级语言。

机器语言编写的程序能被计算机直接执行,它是由0、1等能被计算机识别的符号组成的。机器语言因为不需要翻译,所以其执行速度快,但是这种语言难记难学。

汇编语言则用人们熟悉的英文助记符和十进制数代替二进制码。汇编语言和机器语言都属于低级语言,但计算机不能识别英文助记符和十进制数,所以计算机不能直接执行汇编语言,必须通过汇编程序把汇编语言翻译成机器语言,计算机才能执行。

高级语言和自然语言差不多,计算机不能直接执行,必须通过解释程序翻译成机器语言才能执行。

1.4 多媒体技术

考点(10) 多媒体基本概念

多媒体技术就是对文本、声音、图形和图像进行处理、传输、存储、播放的技术。

多媒体技术是20世纪80年代发展起来的计算机技术,它包含了计算机许多方面的技术,如数据处理、文字处理、图像处理和声音处理等技术,在此基础上,又引入新的技术与设备,如影视处理技术、CD-ROM、各种专用芯片和功能卡等。多媒体技术为扩展计算机的应用范围、应用深度和表现能力提供了极好的支持。

多媒体技术可划分为偏硬件技术和偏软件技术两部分。

偏硬件技术侧重接口和硬件技术,它将各种电子媒体连成一个相互作用的整体,如把投影屏幕、视频光盘、录像机、CD-ROM、语音及音响合成器等连起来。