

天津市高等教育局 编

高等学校
计算机等级
考试大纲
和样题



天津科学技术出版社

高等学校 计算机等级考试大纲和样题

天津市高等教育局 编

天津科学技术出版社

0601:0

津新登字(90)003号

责任编辑:刘万年

高等学校
计算机等级考试大纲和样题
天津市高等教育局 编

*

天津科学技术出版社出版、发行
天津市张自忠路189号 邮编 300020
天津市红桥区科委激光照排中心激光排版
天津市武清县振兴印刷厂印刷

*

开本 787×1092 毫米 1/16 印张 9.25 字数 222 000

1993年12月第1版

1993年12月第1次印刷

印数:1—102 000

ISBN 7-5308-1549-0/TP·49 定价:6.00元

前 言

随着科学技术的发展,计算机技术在现代教育、科技和经济领域中得到了广泛的应用。因此,计算机知识和应用能力是当代大学生知识结构的重要组成部分。为了促进和加强天津市高等院校非计算机专业的计算机教学,提高非计算机专业学生的计算机知识水平和应用能力,天津市高等教育局决定从1994年起对天津市普通高等学校非计算机专业学生进行计算机等级考试。

1993年4月,我局成立了天津市普通高等学校非计算机专业学生计算机等级考试委员会。委员会由天津市高教局有关人员和若干院校的专家、教授组成。本书中的考试大纲和样题是由该委员会编写和审定,天津大学计算中心主任边奠英副教授、南开大学计算机与系统科学系刘瑞挺教授主审。

大纲和样题分为一级、二级、三级(偏硬)、三级(偏软)。各级考试样题包括笔试和上机操作试题,特别突出了上机操作,适用于高等学校非计算机专业的广大学生和有关教师。

本书在编写过程中得到了各级领导和同行专家的关心和支持,谨致谢意。由于我们对非计算机专业学生的等级考试缺乏经验,大纲和样题中难免存在缺点和错误,恳请广大读者批评指正。

天津市高等教育局

目 录

关于成立“天津市普通高等学校非计算机专业学生计算机等级考试委员会”的通知	(1)
关于印发《天津市普通高等学校非计算机专业学生计算机等级考试暂行办法》及《考试大纲》的通知	(2)
天津市普通高等学校非计算机专业学生计算机等级考试暂行办法	(3)
天津市普通高等学校非计算机专业学生计算机等级考试大纲	(5)
一级考试大纲	(5)
二级考试大纲	(8)
三级（偏硬）考试大纲	(17)
三级（偏软）考试大纲	(22)
天津市普通高等学校非计算机专业学生计算机等级考试样题	(29)
一级（含 dBASEⅢ）	(29)
笔试部分	(29)
答案	(36)
上机操作部分	(36)
一级（含 LOTUS）	(37)
笔试部分	(37)
答案	(43)
上机操作部分	(44)
二级 BASIC 语言	(45)
笔试部分	(45)
答案	(52)
上机操作部分	(53)
二级 C 语言	(56)
笔试部分	(56)
答案	(65)
上机操作部分	(65)
二级 FORTRAN 语言	(68)
笔试部分	(68)

答案	(74)
上机操作部分	(76)
二级 PASCAL 语言	(78)
笔试部分	(78)
答案	(85)
上机操作部分	(86)
二级 dBASEⅢ 部分	(89)
笔试部分	(89)
答案	(99)
上机操作部分	(101)
三级 (偏硬 Z-80 部分)	(104)
笔试部分	(104)
答案	(111)
上机操作部分	(112)
三级 (偏硬 8086 部分)	(118)
笔试部分	(118)
答案	(124)
上机操作部分	(125)
三级 (偏软)	(129)
笔试部分	(129)
答案	(138)
上机操作部分	(139)

关于成立“天津市普通高等学校 非计算机专业学生计算机等级考试 委员会”的通知

津高教教(1993)33号

各高等学校:

为了加强非计算机专业学生计算机等级考试的设计、管理和协调工作,现成立天津市普通高等学校非计算机专业学生计算机等级考试委员会,其成员为:

主 任: 孙衍广(天津市高等教育局副局长、副教授)

副主任: 杨文太(天津市高等教育局教学处副处长、副教授)

委 员:(按姓氏笔画为序)

于长云(天津理工学院 副教授)

边莫英(天津大学 副教授)

朱守仁(天津财经学院 教 授)

曲建民(天津师范大学 副教授)

刘瑞挺(南开大学 教 授)

李兰友(天津纺织工学院 教 授)

赵志武(天津轻工业学院 教 授)

高福成(天津商学院 副教授)

韩 勃(天津医学院 副教授)

秘 书: 刘大来(天津市高等教育局教学处 主任科员)

考试委员会的职责是:

1. 审议考试工作的有关规定;
2. 审定考试大纲和考试样题;
3. 负责考试命题、审题、制定评分标准和阅卷办法;
4. 分析考试结果,提出改进计算机教学的意见。

天津市高等教育局

1993年4月15日

关于印发《天津市普通高等学校 非计算机专业学生计算机等级考试 暂行办法》及《考试大纲》的通知

津高教教(1993)37号

各高等学校:

为了加强天津市普通高等学校非计算机专业的计算机教学工作,提高非计算机专业学生的计算机知识水平和应用能力,我局决定从1994年起组织天津市普通高等学校非计算机专业学生计算机等级考试。现将《天津市普通高等学校非计算机专业学生计算机等级考试暂行办法》和《天津市普通高等学校非计算机专业学生计算机等级考试大纲》发给你们,请根据各校的具体情况制定实施细则,并做好考试的准备工作。

各学校要加强对计算机教学的组织管理和研究工作,加强教师队伍建设、教材建设和计算机设备的配备,争取在三年左右时间内把我市高等学校的计算机教学质量提高到一个新的水平。

天津市高等教育局
1993年6月17日

天津市普通高等学校

非计算机专业学生计算机等级考试

暂 行 办 法

一、考试目的

为了加强天津市普通高等学校非计算机专业的计算机教学工作，提高非计算机专业学生的计算机知识水平和应用能力，特建立天津市普通高等学校非计算机专业学生计算机等级考试制度。

二、考试对象

天津市普通高等学校非计算机专业本、专科在校学生。

三、考试等级及要求

考试分为一级、二级和三级。与“中国计算机软件专业技术资格和水平考试”的级别相比较，在计算机应用知识和应用能力方面，一级考试相当于初级程序员级水平，二级考试相当于程序员级水平，三级考试相当于高级程序员级水平。各级考试的目标要求如下：

一级：

1. 具有计算机的初步知识；
2. 具有使用微机操作系统和常用软件的初步能力。

二级：

1. 具有计算机软、硬件基础知识；
2. 具有使用一种高级语言编制程序和上机调试的能力。

三级（偏硬）：

1. 具有微机应用知识和应用能力；
2. 具有微机应用系统的分析能力。

三级（偏软）：

1. 具有微机应用知识和应用能力；
2. 具有微机应用软件开发的初步能力。

各级考试内容详见《天津市普通高等学校非计算机专业学生计算机等级考试大纲》。

四、考试方式

考试包括笔试和上机操作考试两部分，由市高教局统一组织进行。

五、考试日期

每年三月份的最后一个星期日上午进行笔试，上机操作考试日期另行确定。

六、报名办法

凡天津市普通高等学校非计算机专业的在校生，均可向所在学校报名参加某一等级的考试。每年一月上旬由各校教务处向考试办公室集体报名。

七、考试费用

每位考生应缴纳报名、考务费用，其标准由市物价局核准后公布。

八、颁发证书

凡考试合格者，由天津市高等教育局统一颁发合格证书。考试成绩优秀者，在证书上注明“优秀”字样。合格证书可作为毕业生就业时用人单位录用的参考依据。

九、考试组织

设立天津市普通高等学校非计算机专业学生计算机等级考试委员会。委员会由市高教局有关人员和若干院校的专家、教授组成。考试委员会设秘书一人。考试委员会的主要职责是：

1. 研究、制定有关天津市普通高等学校非计算机专业学生计算机等级考试的办法、规定并监督实施；

2. 审定考试大纲和考试样题；

3. 负责考试命题、审题、制定评分标准和办法；

4. 分析考试结果，提出改进计算机教学的意见。

考试办公室暂设在高教局教学处，负责考试的组织实施和考务工作。

十、本规定由天津市高等教育局负责解释。

天津市普通高等学校非计算机专业 学生计算机等级考试大纲

一 级 考 试 大 纲

目 标

1. 具有计算机的初步知识
2. 具有使用微机系统的初步能力
3. 具有使用 DOS 命令、汉字操作系统（如 CCDOS 等），文字处理 C-WORDSTAR 软件、电子表格 LOTUS1-2-3 或数据库 dBASEⅢ（或 FOXBASE）的能力。

考试范围

一、计算机的初步知识

1. 计算机的硬件

(1) 了解中央处理器（CPU）、主存储器、辅助存储器、输入/输出设备的方框图、主要功能及它们之间的联系。

(2) 了解磁盘的基本知识：分类、使用常识和注意事项。

(3) 会使用目前流行的 101 键及 84 键的键盘。

2. 计算机的软件

(1) 计算机中信息表示：数制及其转换，编码（如 ASCII 码），汉字机内码，信息存储单位（位、字节、字）

(2) 指令和程序的概念

(3) 常用软件的分类和用途

系统软件（包括实用软件）：操作系统、编译、解释、汇编、装配、连接、诊断等的基本概念

应用软件：字、表处理，数据处理，计算机辅助，实时处理等的基本概念

(4) 常用程序设计语言的初步知识

二、使用操作系统的初步知识及能力

1. 操作系统的基础概念

2. 常用操作系统及其主要区别

(1) 单用户操作系统 DOS 及 CC-DOS 等

(2) 多用户操作系统 XENIX 或 UNIX

3. 磁盘及磁盘文件：软盘、硬盘；文件名和扩展名的概念；目录结构和文件路径
4. 微机系统的基本操作
 - (1) DOS 的启动（冷启动和热启动）
 - (2) 键盘的基本操作
 - (3) 打印机的基本操作
5. DOS 命令
 - (1) 命令的一般格式
 - (2) DOS 命令的分类
 - (3) 常用的 DOS 命令：DATE, TIME, CLS, DIR, COPY, DEL 或 ERASE, REN, MD, CD, RD, TYPE, FORMAT, DISKCOPY, CTRL-P 等
6. CC-DOS 的初步知识
 - (1) CC-DOS 的初步知识
 - (2) 较熟练掌握一种汉字输入的基本方法（拼音码，笔形码等）
7. 防止计算机病毒的基本知识

三、文字处理软件

1. C-WORDSTAR 的基本功能
 - (1) 文件建立，格式调整，文件存储，文件输出等
 - (2) 运行 C-WORDSTAR 时对硬件的要求
2. C-WORDSTAR 的基本操作
 - (1) 菜单结构及选用使用方法（七个菜单，三个层次）
 - (2) 命令输入方法（单键、双键、三键及多键命令）
 - (3) 文字处理软件的启动
3. 文件的编辑
 - (1) 进入编辑文书文件和非文书文件
 - (2) 文书文件和非文书文件编辑屏幕说明（状态行、标尺行、标志列）
 - (3) 文字的输入
 - (4) 帮助命令： $\wedge J$
 - (5) 退出与存盘 [F1] ($\wedge KD$), $\wedge KS$, [F2] ($\wedge KQ$)
 - (6) 编辑光标的移动及屏幕滚动： $\wedge E$, $\wedge A$, $\wedge S$, $\wedge D$, $\wedge F$, $\wedge X$, $\wedge W$, $\wedge R$, $\wedge C$, $\wedge Z$
 - (7) 插入、修改与删除 [INS], $\wedge G$, [DEL], $\wedge QY$, $\wedge Q[DEL]$, $\wedge Y$, 删回车符
4. 文字编辑技巧
 - (1) 字块操作

连续字块的概念与设置 [F7] ($\wedge KB$), [F8] ($\wedge KK$);
连续字块的处理 $\wedge KC$, $\wedge KV$, $\wedge KH$, $\wedge KY$, $\wedge KW$, $\wedge KR$;
方字块的概念、设置与处理（比连续字块多一个 $\wedge KN$ 命令）
 - (2) 查找与替换

字符串的查找 设标志查找： $\wedge Kn$ ($n=0-9$) 和 $\wedge Qn$ ($n=0-9$);
简单查找: [F6] ($\wedge QF$), $\wedge L$, $\wedge B$

字符串的查找并替换[F5] (^QA), ^L和 ^G, ^N, ^B 的选择

5. 排版和版面设计

(1) 排 版 [F3] (^OL), [F4] (^OR), ^B, ^QQB, ^OC

(2) 版面设计 PLn, MTn, MBn

6. 能正确进行文字打印

7. 了解键盘入法或数据文件法

8. 文件的更名、复制、删除, 备份文件的使用

* 四、dBASEⅢ (或 FOXBASE) 的初步知识和使用能力

1. 数据库的初步知识

(1) 数据库、数据库管理系统、数据库应用程序的定义及其相互关系

(2) dBASEⅢ的三种关系操作 (选择、连接、投影)

(3) dBASEⅢ的主要性能 (库的记录数、记录最大字符数、字段数、内存变量数、同时打开的库数)

(4) dBASEⅢ的用户接口及其使用方法

(5) dBASEⅢ的主要文件类型及相互关系 (.DBF, .DBT, .NDX, .PRG, .MEM, .FRM, .TXT, .FMT, .LBL)

(6) dBASEⅢ的主要功能: 建立库, 数据输入, 更新, 数据操作 (检索、排序、统计), 应用软件的开发等

(7) dBASEⅢ中工作区的概念

(8) dBASEⅢ函数的作用及使用方法

2. dBASEⅢ的初步使用能力

(1) dBASEⅢ的启动、退出

(2) dBASEⅢ主要编辑键的使用

(3) dBASEⅢ命令的一般格式

(4) dBASEⅢ主要命令的灵活使用;

库文件结构的定义和修改 (create, list / display structure, modify structure)

库文件数据的输入、删除、恢复 (append, insert, delete, zap, pack, recall)

库文件记录的定位和修改 (edit, browse, change, replace, update, goto skip, locate, continue, find, seek)

多工作区库文件的使用 (use, select, join, sort, index, close, copy, copy structure)

求和、累加等其它命令 (count, sum, average等)

* 五、电子表格 LOTUS 1-2-3 初步知识和使用能力

1. LOTUS 1-2-3 的初步知识

(1) LOTUS 1-2-3 的主要特点和功能

(2) LOTUS 1-2-3 的系统配置

(3) LOTUS 1-2-3 的存储系统

2. LOTUS 1-2-3 基本操作知识

(1) 单元指针的移动

(2) 功能键和特殊键

- (3) 数据输入的三种方法
 - (4) 数据修改
 - (5) 命令的使用方法
 - (6) 函数的基本使用方法
 - 3. 使用 LOTUS 1-2-3 的初步能力
 - (1) LOTUS 1-2-3 管理系统的菜单
 - (2) 表格管理部分：当前显示窗口信息；数据输入；表格式（全局、局部）相对、绝对、混合坐标
表格管理命令（Worksheet-Global, Insert, Delete, Copy, Move, Column-Width, Erase, Title, Window, Status, Range, File, Print, Quit）
 - (3) 数据库管理部分
数据处理命令（Data-Table, File, Sort, Query, Distribution）
LOTUS 1-2-3 数据库文件的建立、修改、分类、查询、数据频度分析
 - (4) 图形处理
图形处理命令（GRAPH-Type, X A...F, Reset, View, Save, Options, Name, Quit）
表格中数据制图的基本方法 圆(饼)图、线图和直方图的实现
- 注：带 * 号的内容为任选一项

说明与建议

- 1. 适用范围：大学各类专业学生
- 2. 内容选用：考试大纲中第四、五任选一项
- 3. 建议学时：不少于 60 学时（含上机）
- 4. 软件选用：
 - (1) 操作系统：DOS，汉字操作系统（如CCDOS）
 - (2) 文字处理软件：C-WS
 - (3) 数据库软件：dBASEⅢ或（或FOXBASE）LOTUS 1-2-3
- 5. 机 型：IBM-PC / XT 以上或兼容机，有并行口和图形卡
- 6. 推荐课程：计算机概论，dBASEⅢ（或 FOXBASE）或 LOTUS 1-2-3

二 级 考 试 大 纲

目 标

- 1. 具有计算机软硬件基础知识
- 2. 具有使用一种高级语言编制程序和上机调试的能力

考试范围

一、计算机硬件基础知识

1. 计算机的主要部件及其功能

中央处理器、存储器、输入/输出设备、总线、系统框图

2. 数制及其转换

二进制、八进制、十进制、十六进制等常用数制及相互间的转换

定点数与浮点数

3. 信息编码

原码、补码、反码

定点数与浮点数的机内表示

ASCII 码、EBCDIC 码、BCD 码等常用编码，奇偶校验码、循环冗余码等常用校验码

汉字代码体系

4. 算术运算和逻辑运算

二进制和十进制的计算机运算方法，逻辑代数的基本运算，逻辑表达式的化简和变换

二、计算机软件基础知识

1. 数据结构基础知识

数组、记录、列表、栈、队列的定义、存储表示和操作

2. 操作系统基础知识

操作系统的类型、功能、文件的概念，常用操作系统的基础知识

3. 数据库基础知识

数据库模型，数据库存储结构的规范，SQL 的使用，常用数据库管理系统的知识

4. 软件技术基础知识

软件工程的概念，结构化方法，软件的结构，过程和模块的概念，软件测试的基本概念

5. 程序语言的基础知识

语言所提供的数据结构和控制结构

6. 语言处理的基础知识

汇编、编译、解释系统的知识

三、程序编制和上机调试的能力

1. 程序语言

能熟练使用下列一种语言：BASIC、C、FORTRAN、PASCAL 或 dBASEIII（或 FOXBASE）

2. 理解给定的程序和流程图的功能

3. 程序编制方法

顺序、分支、循环，子程序，输入/输出，文件的基本处理

4. 基本算法

查找、排序、更新、字符处理等

5. 上机调试、运行程序，查找并纠正错误

说明和建议

1. 适用范围：大学各类专业学生
2. 建议学时：不少于 130 学时（含上机）
3. 软件选用：BASIC、C、FORTRAN、PASCAL、dBASEⅢ（或 FOXBASE）
4. 机型：IBM-PC / XT 以上或兼容机
5. 推荐课程：计算机应用基础，高级语言程序设计和软件技术基础

软硬件基础知识考试内容

一、硬件基础知识

1. 数制及其转换

- (1) 二进制、八进制、十进制、十六进制等常用数制
- (2) 数制间的相互转换
- (3) 定点数与浮点数

2. 信息编码初步知识

- (1) 原码、补码、反码
- (2) 定点数与浮点数的机内表示
- (3) ASCII 码、EBCDIC 码、BCD 码等常用编码
- (4) 奇偶校验码、循环冗余码 (CRC) 等常用校验码
- (5) 汉字代码体系

3. 算术运算和逻辑运算的基本概念

- (1) 二进制和十进制的计算机运算方法
- (2) 逻辑代数的基本运算
- (3) 逻辑表达式的化简和变换

4. 计算机的主要部件及其功能

- (1) CPU（运算器、控制器、寄存器组）
- (2) 内存储器与外存储器
- (3) 输入 / 输出设备
- (4) 总线
- (5) 系统框图

5. 初步了解指令系统

- (1) 常用的寻址方式、指令格式、分类及功能
- (2) 指令执行过程

6. 存储器的种类、功能、特性

7. 输入 / 输出设备的种类、功能、特性和使用

二、软件基础知识

1. 了解计算机软件系统和主要系统软件的功能

2. 了解计算机病毒基本知识及预防方法
3. 掌握数据结构的基础知识
 - (1) 数据结构的概念
 - (2) 数组、记录、列表、栈、队列的存储表示和操作
4. 操作系统的基础知识
 - (1) 操作系统的类型和功能
 - (2) 了解联机命令语言以及作业控制语言的使用
 - (3) 常用操作系统 (DOS 及 CC-DOS、XENIX 或 UNIX) 的知识
5. 数据库系统的基础知识
 - (1) 数据库模型
 - (2) 了解数据定义语言和数据操作语言的使用
 - (3) SQL 语言的使用
 - (4) 常用数据库管理系统的知识
6. 软件技术基础知识
 - (1) 软件工程的基本概念
 - (2) 结构化方法
 - (3) 软件的结构, 过程和模块的概念
 - (4) 软件测试的基本概念
7. 程序设计语言的基础知识
程序设计语言所提供的数据结构和控制结构
8. 语言处理的基础知识.
有关机器语言、汇编语言、高级语言的编译与解释程序

BASIC 语言考试内容

一、程序结构

1. 主程序结构
2. 子程序结构
3. 控制结构

二、常量、变量、运算符、表达式及函数

1. 常量和变量的类型及其表示方法
2. 运算符 (算术、关系、字符及逻辑运算符)
3. 数组及其应用
4. 表达式 (算术、关系、逻辑、字符) 的书写形式和运算顺序
5. 常用标准函数及其引用方法

三、基本语句和命令

1. 赋值语句
2. 控制语句
3. 输入语句 (读数 / 置数 / 数据区恢复 / 键盘输入)