

NCRE

National Computer Rank Examination



全国计算机等级考试

命题大透视

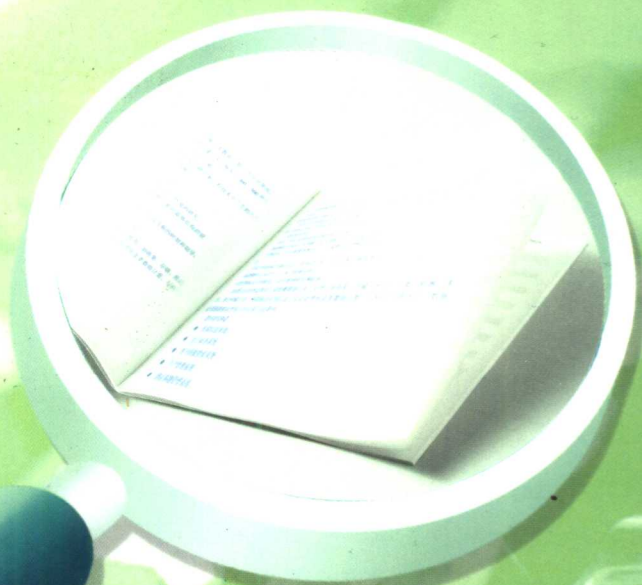
二级 C 语言

全国计算机等级考试教材编写组 编著
未来教育教学与研究 中心



● **剖析命题要点** 把握考试规律

● **模拟试题演练** 助你轻松过关



 **人民邮电出版社**
POSTS & TELECOM PRESS

NCRE

National Computer Rank Examination



全国计算机等级考试

命题大透视

二级 C 语言

全国计算机等级考试教材编写组 编著
未来教育教学与研究中心

人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (CIP) 数据

全国计算机等级考试命题大透视. 二级 C 语言 / 全国计算机等级考试教材编写组, 未来教育教学与研究中心编著. —北京: 人民邮电出版社, 2007.2

ISBN 978-7-115-15613-6

I. 全... II. ①全...②未... III. ①电子计算机—水平考试—教材②C 语言—程序设计—水平考试—教材 IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 150190 号

内 容 提 要

2007 年计算机等级考试将在新大纲标准下实施, 为了帮助考生及时地适应新大纲的要求, 顺利通过考试, 全国计算机等级考试教材编写组和未来教育教学与研究中心联合设计、开发了本系列图书。本书包括以下几部分内容。

命题点评, 通过对历年笔试和上机试题的研究、分析, 总结出命题规律。

命题剖析, 所有命题点均有命题分析, 并通过真题例证, 传授给考生解题思路 and 技巧, 并提供相应的习题, 帮助考生巩固知识点。

真题汇编, 本书汇集了近年数套笔试试卷和经典上机试题, 考生通过做题可提高应试能力。

模拟训练, 在分析命题规律的基础上, 提供笔试和上机考试的模拟试题, 帮助考生应对考试。

本书既可以作为计算机等级考试二级 C 语言程序设计考生的自学用书, 也可以作为计算机等级考试培训班的教学参考书。

全国计算机等级考试命题大透视——二级 C 语言

◆ 编 著 全国计算机等级考试教材编写组

未来教育教学与研究中心

责任编辑 李 莎

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号

邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn

网址 <http://www.ptpress.com.cn>

北京顺义振华印刷厂印刷

新华书店总店北京发行所经销

◆ 开本: 880 × 1230 1/16

印张: 12

字数: 358 千字

印数: 1—5 000 册

2007 年 2 月第 1 版

2007 年 2 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-15613-6/TP · 5904

定价: 19.80 元

读者服务热线: (010)67132692 印装质量热线: (010)67129223

编 委 会

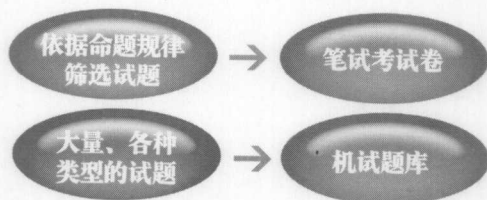
丁海艳	万克星	马立娟	亢艳芳
王 伟	王 亮	王强国	王 磊
王海梅	王海霞	付红伟	卢文毅
卢继军	田建鲲	任海艳	刘 丹
刘 微	刘金丽	刘春波	孙 海
孙爱琴	谷永生	严 平	张 莹
张 强	张仪凡	李 丽	李 岩
李 琴	李 静	李剑锋	李东梅
李可诚	李可锋	李志红	张 迪
杨 力	杨 闯	杨生喜	杨贵宾
花 英	陈秋彤	周 辉	孟祥勇
欧海升	武 杰	范海双	郑 新
姜 涛	姜文宾	胡 杨	胡天星
赵 亮	赵东红	倪海宇	钱 刚
高志军	高雪轩	聂钰桢	曾 敏
董国明	蒋 芳	谢公义	韩峻余
熊化武	谭 彪	潘海杰	薛海东

为什么购买本书

为了帮助考生及时地适应最新大纲的要求，顺利地通过考试，根据新大纲的要求，我们特推出了本系列图书。那么，购买本书的理由是什么呢？

理由 ① 紧扣命题点 总结命题规律

什么是命题点？简单地讲，就是考试的考核要点。全国计算机等级考试的笔试题和机试题绝对不是毫无规律的堆积，而是按照一定的命题规律将不同知识点、不同难度与不同形式的题目组织在一起，形成一套完整的试卷。



本书紧扣命题点，科学地研究大量历年试卷，并总结和分析命题规律。学习完本书，考生就能掌握“考什么，如何考”，在考前能够做好各种准备，顺利通过考试。

理由 ② 命题点研究成果展示 教与学一一对应

通过深入研究考试大纲和历年真题，统计出各知识点的考核几率，提炼出考试重点，因而本书所总结的命题点的可信度高。

理由 ③ 命题点剖析 预测试题



通过对命题点的讲解，并结合历年真题的分析，使考生能真正领悟命题点中的精华。在分析总结命题点的基础上，预测考试试题，使考生通过练习具有较高命中率的试题，提高应试能力。

理由 ④ 笔试机试真题汇编及详解，助您一考过关

本书汇编了近年数套笔试真卷和经典机试真题。研究证明：最近两年内的试题重复出现的几率非常大，考生练习这些真题，实际上就是一次考试的预演。

太多的选择理由，总结在一起就是实实在在地帮助广大考生掌握备考的方法和技巧，轻松应试、顺利过关。

目 录

笔 试 篇

第 1 章 笔试分析和应试指导

1.1 考试介绍和指南	2	1.3 笔试应试技巧	12
1.2 试卷总体结构分析	6		

第 2 章 笔试命题点分析与预测

2.1 公共基础知识	14	命题点 5 基本语句	33
命题点 1 算法的基本概念	14	命题点 6 选择结构程序设计	35
命题点 2 数据结构的定义	15	命题点 7 循环结构程序设计	38
命题点 3 栈和队列的定义	16	命题点 8 函数的调用, 嵌套调用, 递归调用	40
命题点 4 链表的结构及其基本运算	17	命题点 9 函数的类型和返回值	42
命题点 5 树的基本概念及树的遍历	18	命题点 10 参数传递、变量的作用域及存储类别	45
命题点 6 排序和查找	19	命题点 11 一维数组及多维数组的定义、初始化及引用	48
命题点 7 面向对象的程序设计方法	20	命题点 12 字符串与字符数组	49
命题点 8 软件工程基本概念	21	命题点 13 编译预处理	51
命题点 9 结构化设计方法	22	命题点 14 地址和指针的概念	53
命题点 10 软件测试的方法	24	命题点 15 数组和指针	56
命题点 11 程序的调试	25	命题点 16 用指针做函数参数	58
命题点 12 数据模型	25	命题点 17 指针的调用、main 函数的命令行参数	60
2.2 二级 C 语言	28	命题点 18 结构体	61
命题点 1 C 语言的结构及特点	28	命题点 19 位运算	65
命题点 2 C 语言数据类型及其定义方法	29	命题点 20 文件操作	66
命题点 3 数据转换及运算符的种类、优先级	30		
命题点 4 表达式类型及求值规则	31		

机 试 篇

第3章 机试分析和应试指导

3.1 考试介绍和操作指南	70	3.3 机试应试技巧	78
3.2 上机题库总体分析	76		

第4章 机试命题点分析与预测

命题点1 数的转换与计算	81	命题点5 矩阵运算	90
命题点2 数列与级数和	83	命题点6 指针处理	93
命题点3 排序	85	命题点7 数组运算	96
命题点4 字符串运算	88	命题点8 链表结构	98

模 拟 篇

第5章 上机模拟试题

5.1 上机模拟试题(1)	104	5.3 上机模拟试题(3)	110
5.2 上机模拟试题(2)	107	5.4 上机模拟试题(4)	113

第6章 笔试模拟试卷

6.1 笔试模拟试卷(1)	116	6.2 笔试模拟试卷(2)	125
---------------------	-----	---------------------	-----

真 题 篇

第7章 历年机试真题汇编

7.1 历年机试真题(1)	136	7.3 历年机试真题(3)	141
7.2 历年机试真题(2)	138	7.4 历年机试真题(4)	143

第8章 历年笔试真题汇编

8.1 2005年9月笔试试卷	147	8.3 2006年9月笔试试卷	172
8.2 2006年4月笔试试卷	160		

全国计算机等级考试
National Computer Rank Examination

NCRE

→ 笔试篇



第1章 笔试分析和应试指导

1.1

考试介绍和指南

一、报考须知

(1) 全国计算机等级考试每年开考两次,分上半年和下半年,上半年笔试考试时间为4月份第1个星期六上午,下半年笔试考试时间为9月份倒数第2个星期六上午。上机考试从笔试当天下午开始,期限为5天,由考点根据考生数量和设备情况具体安排。

(2) 计算机等级考试适用范围很广,不受年龄、学历、职业等限制。考生可根据自身情况,报考任一等级的任一科目,但由于各科笔试是在同一天进行,因此,不能同时报考两个科目。

(3) 每次考试报名的具体时间由各省(自治区、直辖市)级承办机构规定,考生可按有关规定到就近考点报名,也可以致电当地的教育考试部门进行咨询,或者在网上查询。

(4) 考生报名时需准备身份证复印件1份,两寸彩色照片2张,一张用于考点留存,另一张用于准考证。有的地方可能需要数码照,这就需要考生本人亲自报名。

(5) 准考证一般在考试当月的月初发放。领到准考证后,考生一定要当场核对准考证上的姓名和准考证号是否正确,如有错,一定要发证的教师盖章证明,最重要的是修改电脑中的记录。另外,考生一定要妥善保管好所领取的证。

(6) 如果上次考试的笔试和上机考试仅有一项成绩合格的,下次考试报名时只需出具上次考试成绩单,成绩合格项可以免考,参加未通过项的考试就可以了。

二、如何备战等级考试

1. 注重理论知识

由于笔试考得更多的是理论知识,所考查的知识点都比较简单,但范围却很广,考生要注意到每个可能出题的细节,尽量不要丢分。但有些题也可能是书上没有答案的,这些都属于常识题,因此,考生还要扩大自己的视野,增长见识。

2. 注重上机操作

除一级无笔试外,其他科目都分上机考试和笔试两部分。因此考生不能只以书本为中心,但也不能丢开书本而盲目地练习上机,而要将理论与实践结合起来,才能学有所得。

上机考试是用一种软件来考查的,因此还有一个对考试软件的掌握和使用问题。实践表明,能事先熟悉考试软件的功能和特点,对应考是非常有益的。全仿真考试模拟软件是解决这些问题的得力助手。在考前由模拟软件练习,并进行模拟评分,检测自己的掌握程度,然后针对不足部分进行重点复习。

3. 掌握程序调试技巧

二、三级上机考试所占比值较大的是程序题,包括程序填空、改错和编程等,编程题分数较多,对上机考试成绩有举足轻重的作用。要想拿到这类题的分,纸上谈兵,没有实际的编程经验,是很难的,因而考生要锻炼自己的程序调试能力。

对二、三级考生而言,为准备上机编程考试,应较熟练地掌握50~70个程序例子。上机题一般都有输

出结果,而要产生输出结果,必须先运行程序。因而调试程序,是一项非常重要的技能。

4. 进行自我测验

检验考试准备情况最好的方法是用全真模拟考试软件进行自测。模拟考试软件含有历届考试题,包括上机考试和笔试,基本上涵盖了考试的要求和题型,不论笔试模拟还是上机模拟,在完成时间上应比正式考试要少,多做几套,如果基本上能得 90 分左右,一般情况下,通过考试就不成问题了。

三、二级公共基础知识的复习方法

新大纲对二级考试做了较大调整:除取消与调整一些考试科目之外,又新增加了 C++、Java 和 Access 科目。新大纲将公共基础知识的考核内容调整为基本数据结构与算法、程序设计基础、软件工程基础和数据库设计基础等 4 门学科的内容。考核方式为笔试(与 C 语言程序设计的笔试部分合为一张试卷),共有 10 道选择题和 5 道填空题,占二级考试笔试总分的 30%。概括地说,二级公共基础知识考核的内容有以下几个特点。

(1) 涉及面广、难度小。从整体上分析,考核的难度不大,考点也相对集中。

(2) 考查重点为基本概念、基本运算和基本方法。考试中以概念和认识性内容为主,在书中一般都能找到原话,理解性、应用性内容极少。

(3) 考核重点是算法及数据结构。根据对历年考试的统计,基本数据结构与算法、程序设计基础、软件工程基础与数据库设计基础部分各占公共基础知识部分题目的百分比分别为 50%、10%、20%、20%。

下面对考生的复习应试提几点建议,供考生参考。

1. 考生的复习应遵守“80/20”的原则

二级考试的公共基础知识部分覆盖面广,涵盖了计算机应用专业的 4 门核心课程:基本数据结构与算法、程序设计基础、软件工程基础和数据库设计基础。这些课程本身涉及的知识面就很广,难度系数也较大。所以,考生应尽量把 80% 的时间用在 20% 的重点知识点上,争取用 20% 的重点知识点来答对 80% 的考题,这是考生复习公共基础知识部分的总体思路。

2. 准确判断和掌握常见考点

考生必须能够准确判断和掌握常见考点,例如,数据结构部分主要考查最基本的概念、最典型的数据结构和最常见的操作,算法部分主要考查算法的概念及算法的复杂度;程序设计部分主要考查程序设计的风格、结构化程序设计的基础知识和面向对象程序设计的常见概念;软件工程部分主要考查软件工程的基本概念及软件生命周期各个阶段的基础知识;数据库设计部分主要考查数据库的基本概念、数据模型、关系代数基础知识、数据库设计方法和步骤等。准确把握考点能使考生避免盲目复习,从而轻松应对考试。

3. 基础知识的掌握方法

考生在准确把握知识点的基础上,要寻找各知识点间的链接关系,把多个“知识点”连成“知识链”,再把“知识链”织成“知识网”。

四、二级 C 语言程序设计的易错题分析

二级 C 考试(笔试)虽然知识面比较广,但不是很深,基础知识考的是日常操作能力,程序设计考的则是细心。有的考生辛辛苦苦准备了大半年,又经过两个小时的考场之战,交卷之后觉得很满意,可最后在成绩单上给的而是“不及格”。当对着答案细细核对之后,发现自己吃亏在太不仔细。

综观近年来的考题,对容易出错的典型题例作了汇总和分析,希望给以后参加二级 C 语言程序设计考试的考生一点经验。

1. 审题不清

(1) 审题时的一字之差。

一定要弄清题意,题目让选择的是“正确”还是“不正确”的;“能”还是“不能”的。本来要求选出一个错误的选项,但题目中没有“错误”字样,而是说“请选出不正确的一项”,一不小心就可能会把最前面一个“正确选项”



选为答案,因为“正确”的有3个选项,当然觉得很容易,就这样,“错误”轻易地从自己的笔尖溜走了。

(2)不注意文字部分的要求和说明。

很多时候,为了省时间,一些考生上来就看程序,这样不仅不能省时间,可能还会走弯路、犯错误。请看下面的两个例子。

例1:以下程序中函数f的功能是将 n 个字符串,按由大到小的顺序进行排序。

```
#include
void f(char p[][10],int n)
{略}
main()
{ char p[][10]={"abc","aabdfg","abbd","dcdbe","cd"};
  int i;
  f(p,5);
  printf("%d\n",strlen(p[0]));
}
```

程序运行后的输出结果是

A)6

B)5

C)4

D)3

(函数f的内容略)

看过文字说明,接着看主函数,就可以锁定这个字符串是“dcdbe”,而不用花时间去分析函数f。要注意的是:别把最长的一串当成最大的字符串,选择“aabdfg”可就错了,答案应为B。

例2:以下程序是给指针p分配三个double型动态内存单元,请填空。

```
# include
main ( )
{ double p;
  p=(double) malloc([ ]);
  p[0]=1.5;
  p[1]=2.5;
  p[2]=3.5;
  printf("%f%f%f\n",p[0],p[1],p[2]);
}
```

如果上来就看程序,就会忽略“给指针p分配三个double型动态内存单元”,这里要求“三个”,如果大笔一挥写出了sizeof(double)可就太可惜了,其实应该是3*sizeof(double)。

2. 把“赋值”看成了“等于”

例:有以下程序段

```
int i=0
while(i=1)i++;
while 循环执行的次数是( )。
```

A)执行1次

B)一次也不执行

C)无限次

D)有语法错,不能执行

此题如果理解为 i 等于1时循环才执行,那么“ $i++$ ”不被执行, i 的值就始终为0,这时就把B选上了。其实,while循环的条件是一个赋值表达式,答案为C。

3. 把关系表达式当作数学中的关系式

例:有以下程序

```
main( )
{ int a=5,b=4,c=3,d=2;
```

```
if(a > b > c)
    printf(" %d\n", d);
else if((c - 1 >= d) == 1)
    printf(" %d\n", d + 1);
else
    printf(" %d\n", d + 2);
}
```

执行后输出结果是()

A)4

B)3

C)2

D)编译时有错,无结果

这道题的关键在于把握条件 $a > b > c$ 考生容易判断答案为 A, 因为 5 大于 4 也大于 3, 这是把整个表达式判断为真值。其实, $a > b$ 已为真值, $1 > c$ 则成了假值, 所以答案为 B。

4. 字符串的拷贝, 拷成了同一个字符

例: 若有定义语句: `char s[100], d[100]; int j=0, i=0;`, 且 `s` 中已赋字符串, 请填空以实现字符串拷贝。(注: 不得使用逗号表达式)

```
while(s[i])
{ d[j] = _____;
  j++;
}
d[j] = '\0';
```

这里容易只看到当前部分, 忽略了还有其他字符, 错填为 `s[i]`, 而答案为 `s[i++]`。

1.2 试卷总体结构分析

《新大纲》调整后,二级各科的笔试考试加入了公共基础知识的考核,与C语言程序设计(C++语言程序设计、Java语言程序设计、Visual Basic语言程序设计、Visual FoxPro数据库程序设计或Access数据库程序设计)的笔试部分合为一张试卷。公共基础知识部分占全卷的30分。试卷结构安排如表1-1所示。

表1-1 笔试试卷结构说明

题型	考核内容	题序	所占分值	考试时间
选择题	公共基础知识	1~10题	20分	120分钟
	C语言程序设计	11~50题	40分	
填空题	公共基础知识	1~5空	10分	
	C语言程序设计	6~20空	30分	

试卷上的考核知识点一般不会脱离考试大纲,反过来说,考试大纲中的内容一般也都会在试卷上出现。但大纲中没有提及哪些知识点是。下面,我们对考试大纲中要求的各知识点考核情况,做一个大致的说明。

一、公共基础知识

图1-1所示是对公共基础知识各命题点在近年多次笔试中的考核几率的综合说明,我们可以知道每次考试的重点,正确把握考试方向。

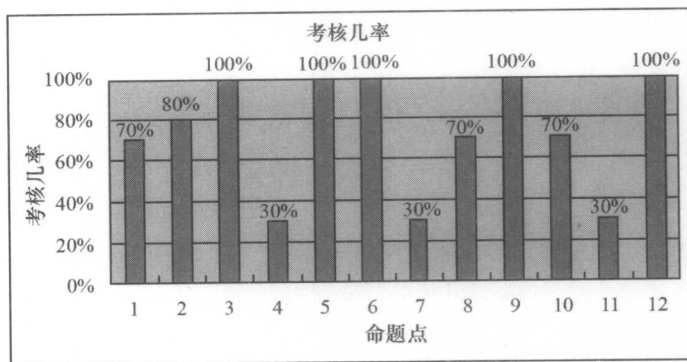


图1-1 公共基础知识考核几率分析图

关于各命题中的具体考核内容分析如下。

命题点1 算法的基本概念

重点内容	难度系数	所占分值
算法的定义、算法的时间复杂度和空间复杂度	★	0~2分

命题点2 数据结构的定义

重点内容	难度系数	所占分值
重点掌握数据的逻辑结构和存储结构,了解数据运算、线性与非线性的概念	★★	0~2分

命题点3 栈和队列的定义

重点内容	难度系数	所占分值
重点掌握线性表、栈、队列各自的特点,分清各自的概念和操作	★★★	2~4分

命题点4 链表的结构及其基本运算

重点内容	难度系数	所占分值
熟悉链表的相关概念及其基本操作	★★★	0~2分

命题点5 树的基本概念及树的遍历

重点内容	难度系数	所占分值
掌握二叉数的三种遍历方法,即先序遍历、中序遍历、和后序遍历	★	2~4分

命题点6 顺序查找与二分法查找算法

重点内容	难度系数	所占分值
熟悉各种排序算法的特点和应用,重点掌握冒泡排序和快速排序算法	★★	2分

命题点7 面向对象的程序设计方法

重点内容	难度系数	所占分值
识记对象、类、方法等概念及它们之间的相互关系	★	0~2分

命题点8 软件工程基本概念

重点内容	难度系数	所占分值
了解软件的定义和特点,在此基础上理解软件生命周期、软件工程过程等概念	★★	0~2分

命题点9 结构化设计方法

重点内容	难度系数	所占分值
了解总体设计所包括的几方面内容	★	2~4分

命题点10 软件测试的方法

重点内容	难度系数	所占分值
了解软件测试的目的、测试准则、测试技巧与方法、测试的实施等	★	0~2分

命题点 11 程序的调试

重点内容	难度系数	所占分值
了解强行排错法、回溯法和原因排除法	★	0~2分

命题点 12 数据模型

重点内容	难度系数	所占分值
理解 E-R 图的基本思想、关系数据结构、关系操作集合和关系完整性等概念	★	4~6分

二、C 语言程序设计

本书中列出的各命题点,除第一个命题点——“C 语言的结构及特点”的考核几率为 30% 外,其他的命题点的考核几率为 100%。

命题点 1 C 语言的结构及特点

重点内容	难度系数	所占分值
C 程序的基本构成	★	0~2分

命题点 2 C 语言数据类型及其定义方法

重点内容	难度系数	所占分值
整型、实型、字符型变量的定义及标识符的合法性判断	★	6~8分

命题点 3 数据转换及运算符的种类、优先级

重点内容	难度系数	所占分值
数据类型转换、单目运算符“+”或“-”和运算符的优先级与结合性	★★	4~6分

命题点 4 表达式类型及求值规则

重点内容	难度系数	所占分值
表达式的运算规则	★★	4~6分

命题点 5 基本语句

重点内容	难度系数	所占分值
输入、输出函数的使用	★★	6~8分

命题点6 选择结构程序设计

重点内容	难度系数	所占分值
If 语句和 switch 语句的使用	★★	6~8 分

命题点7 循环结构程序设计

重点内容	难度系数	所占分值
for、while、do while 语句的使用	★★★	10~12 分

命题点8 函数的调用, 嵌套调用, 递归调用

重点内容	难度系数	所占分值
函数的调用	★★★★	8~10 分

命题点9 函数的类型和返回值

重点内容	难度系数	所占分值
函数类型的定义	★	4~6 分

命题点10 参数传递、变量的作用域及存储类别

重点内容	难度系数	所占分值
参数传递的本质、变量的作用域	★★★	2~4 分

命题点11 一维数组及多维数组的定义、初始化及引用

重点内容	难度系数	所占分值
数组的定义赋值及引用	★★★★	8~10 分

命题点12 字符串与字符数组

重点内容	难度系数	所占分值
字符数组的定义、赋值及其引用, 字符串处理函数	★★	8~10 分

命题点13 编译预处理

重点内容	难度系数	所占分值
宏替换的作用、文件包含的一般形式	★★	4~6 分

命题点 14 地址和指针的概念

重点内容	难度系数	所占分值
指针变量与地址的关系, 掌握指针变量的定义方法	★★	2~4分

命题点 15 数组和指针

重点内容	难度系数	所占分值
通过指针变量引用数组中的值	★★★★★	8~10分

命题点 16 用指针做函数参数

重点内容	难度系数	所占分值
指针变量作为函数的参数的进行传递	★★	2~4分

命题点 17 指针的调用、main 函数的命令行参数

重点内容	难度系数	所占分值
指针数组的定义, main 函数的命令行参数	★★	2~4分

命题点 18 结构体

重点内容	难度系数	所占分值
结构体变量的定义及引用	★★★	4~6分

命题点 19 位运算

重点内容	难度系数	所占分值
常见运算符的运算规则及其优先级	★★	2~4分

命题点 20 文件操作

重点内容	难度系数	所占分值
文件的打开、关闭、读写以及定位	★★	2~4分

注:“★”越多表示难度越大。

根据对历年试卷的分析,我们也总结出一些规律并进行了简单的预测,内容如下:

(1)知识点的考核:考核的重点在新大纲的第2、5、7、9、10章中,第2章分值略有上升,其他章节分布比较稳定。

(2)试题的难度:难度等级逐渐提高,尤其对第5、7、9章的考查难度有所增大。基础题约占整套试卷分