



全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试参考用书

# 多媒体应用设计师 2010至2016年试题分类解析

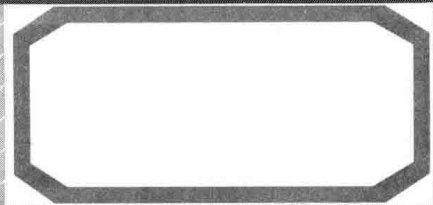
全国计算机专业技术资格考试办公室 推荐

丁向民 主编 / 张祖芹 石书红 副主编

清华大学出版社

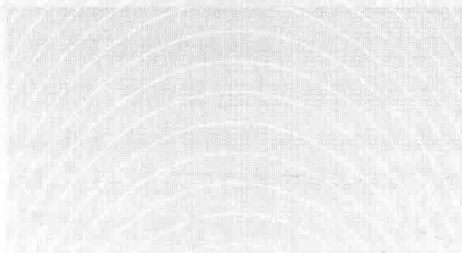


全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试参考用书



# 多媒体应用设计师 2010至2016年试题分类解析

丁向民 主编 / 张祖芹 石书红 副主编



清华大学出版社  
北京

## 内 容 简 介

本书详细分析了2010—2016年共7年间的多媒体应用设计师考试真题,不仅详细解答了每道真题,而且对这7年的知识点进行了分析和梳理,以帮助考生更好地理清考试思路和把握重难点。

本书首先做了考试大纲每一章历年试题分值统计,然后详细分析了真题,最后对考试知识点进行了分类汇总,并且有针对性地提供了练习供考生复习巩固。通过分析、分类、练习等多种形式让学员能够掌握多媒体应用设计师考试的知识内容,帮助学员更好地通过考试。

本书主要供参加多媒体应用设计师考试的考生备考使用,也可以作为多媒体应用相关专业的教学参考用书。

本书扉页为防伪页,封面贴有清华大学出版社防伪标签,无上述标识者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

### 图书在版编目(CIP)数据

多媒体应用设计师2010至2016年试题分类解析/丁向民主编. —北京:清华大学出版社,2018  
(全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试参考用书)  
ISBN 978-7-302-50034-6

I. ①多… II. ①丁… III. ①多媒体技术—资格考试—题解 IV. ①TP37-44

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第083852号

责任编辑:焦虹 战晓雷

封面设计:何凤霞

责任校对:徐俊伟

责任印制:李红英

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦A座 邮 编:100084

社总机:010-62770175 邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, [c-service@tup.tsinghua.edu.cn](mailto:c-service@tup.tsinghua.edu.cn)

质量反馈:010-62772015, [zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn](mailto:zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn)

课件下载:<http://www.tup.com.cn>, 010-62795954

印 装 者:清华大学印刷厂

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×230mm 印 张:17.5 插 页:1 字 数:397千字

版 次:2018年8月第1版 印 次:2018年8月第1次印刷

定 价:49.90元

产品编号:078435-01

# 前 言

多媒体应用设计师考试是软考的中级考试科目之一。很多考生反映该科目可用的复习资料比较少。作者从2008年开始从事多媒体应用设计师的考试辅导工作,一边辅导,一边撰写教案,经过4年的打磨,完成了本书。在总结历年真题的过程中,作者深深感受到真题是考试的风向标,对考生帮助最大,是考生复习的重点。随着历年考试试题的增多,在辅导书上很难及时更新真题的内容,所以作者认为有必要专门撰写一本分析历年考试题目的书籍,以更好地帮助广大考生复习,这就是本书的由来。

多媒体应用设计师考试从2005年开设以来,截至2017年一共进行了12次。这12次考试主要分为两个阶段。第一阶段是2005—2008年,每年举办1次,共4次,该阶段考试依据的是2005年的考试大纲,考试题目难度较大。第二阶段是2010年至今,也是每年举办1次,基本上固定在每年5月考试,共考了8次,该阶段考试依据的是2009年的考试大纲。2009年由于进行大纲修订,当年没有举办考试。该阶段的考试利用了新大纲,考试难度稍微降低了,更注重应用。在撰写本书时,作者还未拿到2017年的考试真题,并且第一阶段的真题对当前考试的影响并不大,所以作者选择了2010—2016年这7年的考试真题作为分析对象。

在近几年的考试辅导过程中,作者发现:虽然考试题目千差万别,但每年的考试知识点变化都不大。所以,本书的撰写主要围绕着知识点展开,一是将历年真题划分到考试大纲的各个章节下,二是将每个题目归类到各个知识点。通过这样的分析,就能够把握历年的考试情况,让考生对知识点一目了然,能够有效地帮助考生复习总结。在撰写本书的过程中,作者尽量利用图表来说明知识点情况,考生既可以进行数据对照,也可以浏览概况。而在试题解析过程中,作者也尽量利用各类图表来解释题目,让考生能够更清楚地理解题目。

本书的撰写分工如下:第1~11章由丁向民撰写,第12章由张祖芹撰写,第13章由石书红撰写,全书由丁向民统稿。作者在撰写本书的过程中得到了张辉、董健、贾娜等老师的协助,他们提供了不少题目的解题思路,作者在此表示感谢。另外,还要感谢朱海燕、刘佳慧、杨然等同学,他们参与了文字校正和排版工作。本书在撰写过程中引用了一些文献和网络上的解题思路,在此向有关作者一并表示感谢。

由于时间仓促,本书难免有疏漏和不足之处,请广大读者批评指正。

丁向民

盐城师范学院信息工程学院

2017年12月

# 目 录

第 1 章 计算机基础知识	1
1.1 历年真题分析	1
1.2 历年考点总结与分析	7
第 2 章 计算机硬件及系统组成	9
2.1 历年真题分析	10
2.2 历年考点总结与分析	27
第 3 章 计算机软件基础知识	29
3.1 历年真题分析	30
3.2 历年考点总结与分析	52
第 4 章 计算机网络与通信基础知识	54
4.1 历年真题分析	55
4.2 历年考点总结与分析	72
第 5 章 多媒体技术及其应用	74
5.1 历年真题分析	75
5.2 历年考点总结与分析	86
第 6 章 多媒体数据处理技术	88
6.1 历年真题分析	89
6.2 历年考点总结与分析	136
第 7 章 信息安全性知识	139
7.1 历年真题分析	140
7.2 历年考点总结与分析	147
第 8 章 标准化与信息化知识	149
8.1 历年真题分析	150

8.2 历年考点总结与分析	154
<b>第 9 章 知识产权的有关法律法规</b>	155
9.1 历年真题分析	155
9.2 历年考点总结与分析	161
<b>第 10 章 专业英语</b>	162
10.1 历年真题分析	162
10.2 历年考点总结与分析	169
<b>第 11 章 多媒体应用的策划与设计</b>	171
11.1 历年真题分析	172
11.2 历年考点总结与分析	187
<b>第 12 章 多媒体素材的制作和集成</b>	189
12.1 历年真题分析	190
12.2 历年考点总结与分析	230
<b>第 13 章 多媒体应用系统的设计和实现</b>	233
13.1 历年真题分析	234
13.2 历年考点总结与分析	248
<b>附录 A 2016 年上半年多媒体应用设计师考试科目 1 试卷</b>	250
<b>附录 B 2016 年上半年多媒体应用设计师考试科目 2 试卷</b>	258
<b>附录 C 多媒体应用设计师考试大纲</b>	265
<b>附录 D 各章练习题参考答案</b>	272
<b>参考文献</b>	276

# 第1章 计算机基础知识

根据考试大纲,本章要求考生掌握以下知识点:

- 计算机的发展。
- 计算机的分类及特点。
- 计算机在信息社会的应用。

在实际考试过程中,本章除了大纲要求掌握的知识之外,还有一些常考的计算机基础知识点,包括二进制及其运算、数值数据、字符、汉字的表示方法、校验码的相关知识等。

在2010—2016年的考试中,第1章考试题目的分值如表1-1所示。

表 1-1 2010—2016 年计算机基础知识考试题目统计

年 份	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
分值	3	5	4	2	3	1	2
占考试科目1的分值比例/%	4.0	6.7	5.3	2.7	4.0	1.3	2.7

分值的变化趋势如图1-1所示。

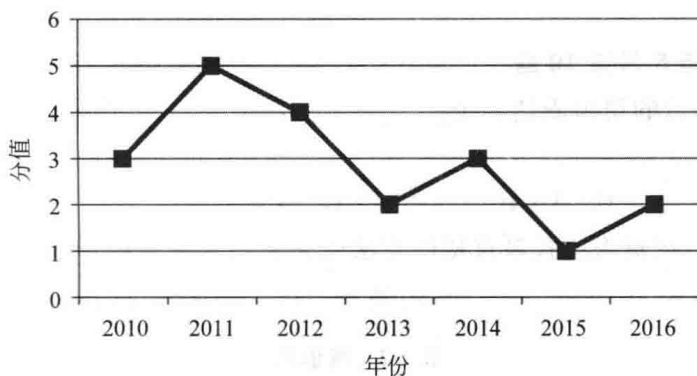


图 1-1 2010—2016 年计算机基础知识分值变化趋势

从图1-1可以看出,该部分的考试分值近年来略有下降,一般考1~2题,分值为2~3分。但该部分的内容比较简单,知识点也变化不大,所以比较容易得分。

## 1.1 历年真题分析

### 试题 1 2010 年 5 月第 1 题

将某 ASCII 字符采用偶校验编码(7 位字符编码+1 位校验码)发送给接收方,在接收

方收到的 8 位数据中,若\_\_\_\_\_ ,则能确定传输过程中发生了错误。

- A. 1 的个数为奇数  
B. 1 的个数为偶数  
C. 最低位为 1  
D. 最高位为 1

解析:采用偶校验码时,数据位和校验位中 1 的个数应是偶数,当接收方收到的 8 位数据中 1 的个数为奇数时,可以确定传输过程中出错。

参考答案: A

### 试题 2 2010 年 5 月第 9 题

十六进制数 CC 所对应的八进制数为\_\_\_\_\_。

- A. 314                      B. 630                      C. 1414                      D. 3030

解析:十六进制数直接向八进制数转换并不容易,由于这两种进制与二进制的转换都比较容易,所以本题可以采用二进制作为中介,实现转换。

十六进制	C	C	H
	↓	↓	↓
二进制	1100	1100	B
重新划分二进制	011	001	100
	↓	↓	↓
八进制	3	1	4
			Q

参考答案: A

### 试题 3 2010 年 5 月第 10 题

与  $A + \bar{A} \cdot B$  等价的逻辑表达式是\_\_\_\_\_。(  $\oplus$ 、 $+$ 、 $\cdot$  分别表示逻辑异或、逻辑加、逻辑乘。)

- A.  $A + \bar{B}$                       B.  $A + B$                       C.  $A \oplus B$                       D.  $A \cdot B$

解析:求等价的逻辑表达式最直接的方法就是利用真值表进行验证。具体的验证方法如表 1-2 所示。

表 1-2 真值表

A	B	题目表达式			选项 A	选项 B	选项 C	选项 D
		$\bar{A}$	$\bar{A} \cdot B$	$A + \bar{A} \cdot B$	$A + \bar{B}$	$A + B$	$A \oplus B$	$A \cdot B$
0	0	1	0	0	1	0	0	0
0	1	1	1	1	0	1	1	0
1	0	0	0	1	1	1	1	0
1	1	0	0	1	1	1	0	1

参考答案: B



**试题4 2011年5月第4题**

原码表示法和补码表示法是计算机中用于表示数据的两种编码方法,在计算机系统中常采用补码来表示和运算数据,原因是采用补码可以\_\_\_\_\_。

- A. 保证运算过程与手工运算方法保持一致
- B. 简化计算机运算部件的设计
- C. 提高数据的运算速度
- D. 提高数据的运算精度

解析:计算机系统中使用补码的好处有:①可以将符号位和有效数值位统一处理,简化运算规则;②减法运算可按加法来处理,进一步简化计算机中运算器的线路设计。

总的来说,通过补码将原来的减法运算转换为加法运算,另外符号位的处理也得到了简化,从而可以简化CPU的设计,不用设计减法器了。

参考答案: B

**试题5 2011年5月第5题**

计算机中的浮点数由3部分组成:符号位 $S$ 、指数部分 $E$ (称为阶码)和尾数部分 $M$ 。在总长度固定的情况下,增加 $E$ 的位数、减少 $M$ 的位数可以\_\_\_\_\_。

- A. 扩大可表示的数的范围同时降低精度
- B. 扩大可表示的数的范围同时提高精度
- C. 减小可表示的数的范围同时降低精度
- D. 减小可表示的数的范围同时提高精度

解析:在计算机中浮点数可以表示为 $(-1)^S \times 1.M \times 2^E$ , $M$ 决定了数值的精度,而 $E$ 决定了数值的范围。在总长度保持固定的情况下,增加 $E$ 的位数、减少 $M$ 的位数能够扩大可表示的数的范围同时降低精度。

参考答案: A

**试题6 2011年5月第9题**

某机器的字长为8,符号位占1位,数据位占7位,采用补码表示时的最小整数为\_\_\_\_\_。

- A.  $-2^8$
- B.  $-2^7$
- C.  $-2^7+1$
- D.  $-2^8+1$

解析:利用补码表示整数时,符号位可以作为数值位参与运算,也就是说符号位也是数值位,所以采用补码表示的最小整数为1000 0000B,其数值大小为 $-2^7$ 。

参考答案: B

**试题7 2011年5月第12题**

在IEEE 754浮点表示法中,阶码采用\_\_\_\_\_表示。

- A. 原码
- B. 反码
- C. 补码
- D. 移码

解析:阶码采用移码表示,主要好处有两个:

(1) 便于比较大小,移码中不用比较符号位。

(2) 移码的特殊值(0 和 max)比较容易检验。阶码以移码形式编码时有两个特殊值:一个是 0,表示指数为负无穷大,相当于分数的分母无穷大,整个数无穷接近 0,在尾数也为 0 时可用来表示 0;另一个是 max,表示指数正无穷大,尾数为 0 时表示浮点数超出表示范围(正负无穷大),尾数不为 0 时表示浮点数运算错误。

参考答案: D

### 试题 8 2011 年 5 月第 14 题

在计算机中,\_\_\_\_\_。

- A. 指令和数据都采用十进制存储
- B. 指令和数据都采用二进制存储
- C. 指令采用十进制存储,数据采用二进制存储
- D. 指令采用二进制存储,数据采用十进制存储

解析: 计算机只能识别二进制数,无论是指令或者数据都需要用二进制表示和存储。

参考答案: B

### 试题 9 2012 年 5 月第 8 题

以下关于奇偶校验的叙述中,正确的是\_\_\_\_\_。

- A. 奇校验能够检测出信息传输过程中所有出错的信息位
- B. 偶校验能够检测出信息传输过程中所有出错的信息位
- C. 奇校验能检测出信息传输过程中一位数据出错的情况,但不能检测出是哪一位出错
- D. 偶校验能检测出信息传输过程中两位数据出错的情况,但不能检测出是哪两位出错

解析: 奇偶校验是通过在编码中增加一位校验位来使编码中 1 的个数为奇数(奇校验)或者偶数(偶校验)来进行数据校验的方法。对于奇偶校验,若编码中有一位发生了错误,也就是编码中有一位的 1 变成 0 或 0 变成 1,则编码中 1 的个数的奇偶性就发生了变化,从而可以发现错误。该方法简单方便,但只能检测出奇数位错,而且不能检测出是哪些位出错。

参考答案: C

### 试题 10 2012 年 5 月第 9、10 题

若用 8 位机器码表示十进制整数 -127,则其原码表示为 (1),补码表示为 (2)。

- (1) A. 10000000      B. 11111111      C. 10111111      D. 11111110
- (2) A. 10000001      B. 11111111      C. 10111110      D. 11111110

解析: 如果机器字长为  $n$ (即采用  $n$  个二进制位表示数据),则最高位是符号位,0 表示正号,1 表示负号,其余的  $n-1$  位表示数值的绝对值。正数的补码与其原码相同,负数的补码则等于其原码的数值部分各位取反,末尾再加 1。

参考答案: (1) B      (2) A

### 试题 11 2012 年 5 月第 11 题

要判断 16 位二进制整数  $x$  的低三位是否全为 0,则令其与十六进制数 0007 进行\_\_\_\_\_运算,然后判断运算结果是否等于 0。

A. 逻辑与      B. 逻辑或      C. 逻辑异或      D. 算术相加

解析：该题需要判断16位二进制整数 $x$ 的低三位是否全为0，可以取 $x$ 的一个值进行验证。假设取 $x$ 的低15位为0，第16位为1的一个数：8000H。

从表1-3可以看出，只有逻辑与才能判断出结果是否为0。

表 1-3 真值表

A	B	选项 A	选项 B	选项 C	选项 D
		$A \wedge B$	$A \vee B$	$A \oplus B$	$A + B$
8000H	0007H	0H	8007H	8007H	8007H

参考答案：A

### 试题 12 2013 年 5 月第 1 题

与八进制数1706等值的十六进制数是\_\_\_\_\_。

A. 3C6      B. 8C6      C. F18      D. F1C

解析：八进制和十六进制之间的转换可以以二进制为中介进行转换：

八进制	1	7	0	6
	↓	↓	↓	↓
二进制	001	111	000	110
重新划分二进制	0011	1100	0110	
	↓	↓	↓	
十六进制	3	C	6	

参考答案：A

### 试题 13 2013 年 5 月第 1 题

若计算机字长为8，则采用原码表示的整数范围为 $-127 \rightarrow 127$ ，其中，\_\_\_\_\_占用了两个编码。

A. -127      B. 127      C. -1      D. 0

解析：在原码的表示方法中，0有两种表示方法：00000000和10000000，分别代表正0和负0。

参考答案：D

### 试题 14 2014 年 5 月第 5 题

将多项式 $2^7 + 2^5 + 2^2 + 2^0$ 表示为十六进制数，值为(1)；表示为十进制数，值为(2)。

(1) A. 55      B. 95      C. A5      D. EF  
 (2) A. 165      B. 164      C. 160      D. 129

解析：多项式是二进制数的按权展开式形式，本题首先要掌握

$$2^7 + 2^5 + 2^2 + 2^0 = 10000000 + 100000 + 100 + 1 = 10100101$$

其次,要掌握二进制数和其他进制数的相互转换。

二进制数转十六进制数,每隔 4 个二进制位进行一次划分,结果为  $(1010\ 0101)_2 = (A5)_{16}$ 。

二进制数转十进制数,则直接计算表达式的值,即  $128 + 32 + 4 + 1 = 165$ 。

参考答案: (1) C (2) A

### 试题 15 2014 年 5 月第 6 题

以逻辑变量  $X$  和  $Y$  为输入,当且仅当  $X$  和  $Y$  同时为 0 时,输出才为 0,其他情况下输出为 1,则逻辑表达式为\_\_\_\_\_。

A.  $X \cdot Y$                       B.  $X+Y$                       C.  $X \oplus Y$                       D.  $\bar{X} + \bar{Y}$

解析:逻辑题都可以利用真值表来解决,当然本题考查的是逻辑运算的基本概念,所以大家也要熟记几种常用逻辑运算的规律,见表 1-4。

表 1-4 真值表

X	Y	选项 A	选项 B	选项 C	选项 D
		$X \cdot Y$	$X+Y$	$X \oplus Y$	$\bar{X} + \bar{Y}$
0	0	0	0	0	1
0	1	0	1	1	0
1	0	0	1	1	0
1	1	1	1	0	0

从表中找出以下规律:

- 逻辑  $\cdot$  (乘、与) 运算,当且仅当输入都是 1 的时候,输出才是 1;
- 逻辑  $+$  (加、或) 运算,当且仅当输入都是 0 的时候,输出才是 0;
- 逻辑  $\oplus$  (异或) 运算,当且仅当输入不相同时,输出才是 1;
- 最后一个是先非后  $+$  运算当且仅当输入都是 0 的时候,输出才是 1。

参考答案: B

### 试题 16 2015 年 5 月第 1 题

机器字长为  $n$  位的二进制数可以用补码来表示\_\_\_\_\_个不同的有符号定点小数。

A.  $2^n$                       B.  $2^{n-1}$                       C.  $2^n - 1$                       D.  $2^{n-1} + 1$

解析:计算机中的数据都是由 0 和 1 构成的,所以二进制数据在计算机系统中的表示方法是最基本的专业知识。补码本身是带符号位的,补码表示的数字中 0 是唯一的,不像原码有  $+0$  和  $-0$  之分,也就意味着  $n$  位二进制编码可以表示  $2^n$  个不同的数。

参考答案: A

**试题 17 2016 年 5 月第 9 题**

如果  $2X$  的补码是  $90H$ , 那么  $X$  的真值是\_\_\_\_\_。

- A. 72                      B. -56                      C. 56                      D. 111

解析: 本题主要考查补码到原码的转换, 先由补码  $90H$  得出其对应的原码:  $11110000$ , 该原码转换为十进制数为  $-112$ , 即  $2X = -112$ , 因此  $X$  等于  $-56$ 。

参考答案: B

**试题 18 2016 年 5 月第 10 题**

设机器字长为 8, 则  $-0$  的\_\_\_\_\_表示为  $11111111$ 。

- A. 反码                      B. 补码                      C. 原码                      D. 移码

解析: 本题考查原码、反码和补码的转换。当  $N=8$  时,  $+0$  和  $-0$  的 3 种码如下:

$$[+0]_{\text{原}} = 00000000, [-0]_{\text{原}} = 10000000$$

$$[+0]_{\text{反}} = 00000000, [-0]_{\text{反}} = 11111111$$

$$[+0]_{\text{补}} = 00000000, [-0]_{\text{补}} = 00000000$$

参考答案: A

## 1.2 历年考点总结与分析

从历年考点角度分析, 本章的考点主要分为各种进制的转换、逻辑运算、数据表示和校验码 4 个考点, 其中数据表示又可以细分为原码和补码、浮点数表示两个考点。具体的考点分值统计如表 1-5 所示。

表 1-5 历年考点分值统计

考点	进制转换	逻辑运算	数据表示		校验码
			原码和补码	浮点数表示	
分值	5	3	7	3	2

从历年考点的分值可以看出, 数据表示考点分值最高, 占本章分值的一半, 基本上每年都会至少有一题, 其中又以原码和补码考点出现次数最多。其次是进制转换和逻辑运算考点, 这两类考点会间隔出现。自 2013 年以来, 校验码考点没有再出过题目。

根据以上考点, 本书提供几道练习题供大家复习巩固。

**练习题 1 进制转换**

十进制算术表达式  $3 \times 512 + 7 \times 64 + 4 \times 8 + 5$  的运算结果利用二进制表示为\_\_\_\_\_。

- A. 10111100101      B. 11111100101      C. 11110100101      D. 11111101101

**练习题 2 进制转换**

有一个数是 123, 它与十六进制数 53 相等, 那么该数是\_\_\_\_\_。

- A. 八进制数      B. 十进制数      C. 四进制数      D. 二进制数

**练习题 3 逻辑运算**

二进制数  $111110 \wedge 000111$  的逻辑与运算结果是\_\_\_\_\_。

- A. 111111      B. 000001      C. 000110      D. 111001

**练习题 4 原码和补码**

一个数的二进制补码由 4 个 1 和 4 个 0 组成,则该数可以表示的最大十进制数是\_\_\_\_\_。

- A. 120      B. 60      C. 15      D. 240

**练习题 5 原码和补码**

$X$  的补码为 10111,  $Y$  的补码为 00101, 则  $X+Y$  的值的补码为\_\_\_\_\_。

- A. 10100      B. 11011      C. 01100      D. 11100

**练习题 6 浮点数表示**

在 IEEE 754 浮点数表示法中,不需要表示的信息是\_\_\_\_\_。

- A. 数值符号      B. 指数符号      C. 数值尾数      D. 指数

## 第 2 章 计算机硬件及系统组成

根据考试大纲要求,本章要求考生掌握以下知识点:

- 计算机的基本组成原理。
- 中央处理器(CPU)。
- 内部和外部存储器。
- 输入输出接口及其设备。

本章主要介绍计算机的基本组成原理、计算机的核心部件 CPU、内外存储器以及计算机接口和设备的有关知识。

在 2010—2016 年的考试中,本章的考试题目分值如表 2-1 所示。

表 2-1 2010—2016 年计算机硬件及系统组成知识考试题目统计

年 份	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
分值	7	8	7	7	5	5	11
占考试科目 1 的分值比例/%	9.3	10.7	9.3	9.3	6.7	6.7	14.7

分值的变化趋势如图 2-1 所示。

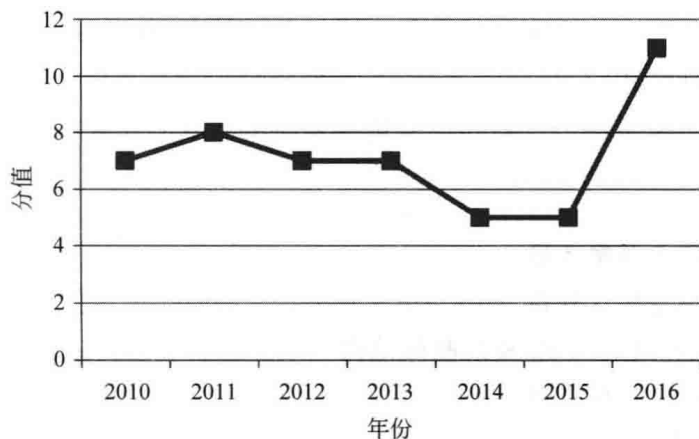


图 2-1 2010—2016 年计算机硬件及系统组成分值变化趋势

从图 2-1 可以看出,该部分的考试分值近年变化较大,前 4 年维持在 7~8 分,2014 年和 2015 年略有下降,为 5 分,2016 年考查的分值大幅度提高,达到了 11 分。该部分的知识点分布比较广泛,可深可浅,所以不太容易得分。

## 2.1 历年真题分析

### 试题 1 2010 年 5 月第 2 题

若内存按字节编址,用存储容量为  $32\text{K} \times 8\text{b}$  的存储器芯片构成地址编号  $\text{A0000H} \sim \text{DFFFFH}$  的内存空间,则至少需要\_\_\_\_\_片。

- A. 4                      B. 6                      C. 8                      D. 10

解析:按照题意,需要首先计算内存空间的容量,然后除以存储芯片的容量就可以得到所需要的片数。

(1) 内存空间容量的计算。

首先计算内存地址编号的个数:

$$\begin{array}{r} \text{DFFFFH} \\ -\text{A0000H} \\ + \quad \quad 1 \\ \hline \text{40000H} \end{array}$$

将  $40000\text{H}$  转换成二进制为  $100\ 0000\ 0000\ 0000\ 0000\text{B} = 2^{18}\text{D}$ 。

由于内存按字节编址,所以总的内存容量为  $2^{18} \times 8\text{b}$ 。

(2) 存储芯片容量的转换。

为了计算方便,需要将存储器芯片的容量也转换为 2 的指数表示形式:

$$32\text{K} \times 8\text{b} = 2^5 \times 2^{10} \times 8\text{b} = 2^{15} \times 8\text{b}$$

(3) 计算需要的片数。

$$\frac{2^{18} \times 8\text{b}}{2^{15} \times 8\text{b}} = 2^3 = 8$$

参考答案: C

### 试题 2 2010 年 5 月第 3 题

以下关于精简指令集计算机(RISC)指令系统特点的叙述中,错误的是\_\_\_\_\_。

- A. 对存储器操作进行限制,使控制简单化  
B. 指令种类多,指令功能强  
C. 设置大量通用寄存器  
D. 选取使用频率较高的一些指令,提高执行速度

解析: RISC 指令系统的最大特点是:选取使用频率最高的简单指令,指令条数少;指令长度固定,指令格式种类少;只有取数、存数指令访问存储器,其余指令的操作都在寄存器之间进行。

参考答案: B



**试题3 2010年5月第4题**

以下关于CPU与主存之间增加高速缓存(Cache)的叙述中,错误的是\_\_\_\_\_。

- A. Cache扩充了主存储器的容量
- B. Cache可以降低由于CPU与主存之间的速度差异造成的系统性能影响
- C. Cache的有效性是利用了对主存储器访问的局部性特征
- D. Cache通常保存着主存储器中部分内容的一份副本

解析: Cache是一种特殊的存储器子系统,其中复制了频繁使用的数据以利于快速访问。Cache的出现是基于两个因素:一是CPU的速度和性能提高很快,而主存速度较低且价格高;二是程序执行的局部性特点。因此,才用速度比较快而容量有限的SRAM构成Cache,目的在于尽可能发挥CPU的高速度特性。

参考答案: A

**试题4 2010年5月第5、6题**

衡量计算机的主要性能指标除了字长、存取周期、运算速度之外,通常还包括 (1), 因为其反映了 (2)。

- (1) A. 外部设备的数量
- B. 计算机的制造成本
- C. 计算机的体积
- D. 主存储器容量大小
- (2) A. 每秒能执行的指令条数
- B. 存储器读写速度
- C. 计算机即时存储信息的能力
- D. 计算机保存大量信息的能力

解析: 计算机功能的强弱或性能的好坏不是由某个单项指标决定的,而是由系统结构、指令系统、硬件组成、软件配置等多方面因素综合决定的,主要性能指标是字长、存取周期、运算速度以及主存储器容量。

因为主存是CPU可以直接访问的存储器,需要执行的程序与需要处理的数据都存放在主存中。主存储器容量反映了计算机即时存储信息的能力。随着操作系统的升级,应用软件不断丰富及其功能的不断扩展,人们对计算机主存容量的需求也不断提高。主存容量越大,系统功能就越强大,能处理的数据量就越庞大。

参考答案: (1) D (2) C

**试题5 2010年5月第11、12题**

Windows系统中的磁盘碎片整理程序 (1), 这样使系统可以 (2)。

- (1) A. 仅将卷上的可用空间合并,使其成为连续的区域
- B. 只能使每个文件占用卷上连续的磁盘空间,合并卷上的可用空间
- C. 只能使每个文件夹占用卷上连续的磁盘空间,合并卷上的可用空间
- D. 使每个文件和文件夹占用卷上连续的磁盘空间,合并卷上的可用空间
- (2) A. 更有效地访问文件,而对文件夹的访问效率保持不变
- B. 更有效地访问文件夹,而对文件的访问效率保持不变
- C. 更有效地访问文件和文件夹