**全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试**

考试介绍

二、**、计算机软件考试简介**

计算机软件资格考试是由国家人力资源和社会保障部、工业和信息化部领导下的国家级考试，其目的是科学、公正地对全国计算机与软件专业技术人员进行职业资格、专业技术资格认定和专业技术水平测试。

计算机软件资格考试设置了27个专业资格，涵盖5个专业领域， 3个级别层次（初级、中级、高级）。计算机软件资格考试在全国范围内已经实施了二十多年，近十年来,考试规模持续增长，截止目前,累计报考人数约有五百万人。已选拔了60多万人。

该考试由于其权威性和严肃性，得到了社会各界及用人单位的广泛认同，并为推动国家信息产业发展，特别是在软件和服务产业的发展,以及提高各类信息技术人才的素质和能力中发挥了重要作用

**根据原人事部、原信息产业部文件（国人部发[2003]39号）文件规定，**计算机软件资格考试纳入全国专业技术人员职业资格证书制度的统一规划，实行统一大纲、统一试题、统一标准、统一证书的考试办法，每年举行两次。

通过考试获得证书的人员，表明其已具备从事相应专业岗位工作的水平和能力，用人单位可根据工作需要从获得证书的人员中择优聘任相应专业技术职务（技术员、助理工程师、工程师、高级工程师）。

计算机软件资格考试全国统一实施后，不再进行计算机技术与软件相应专业和级别的专业技术职务任职资格评审工作。

因此，计算机软件资格考试既是职业资格考试，又是职称资格考试。同时，该考试还具有水平考试性质，报考任何级别不需要学历、资历条件，只要达到相应的专业技术水平就可以报考相应的级别。计算机软件资格考试部分专业岗位的考试标准与日本、韩国相关考试标准实现了互认，中国信息技术人员在这些国家还可以享受相应的待遇。考试合格者将颁发由中华人民共和国人力资源和社会保障部、工业和信息化部用印的计算机技术与软件专业技术资格（水平）证书。该证书在全国范围内有效。

部分级别的考试已与日本、韩国相应级别的考试互认。

**三、计算机资格（水平）考试的特点：**

1、涵盖面广

它包括软件、网络、应用技术、信息系统、信息服务五大领域，分初、中、高级三个层次，总共20个级别的计算机技术资格水平考试。资格考试基本涵盖了计算机整个领域。

2、报考不设门槛

计算机资格考试还具有水平考试性质，为了进一步挖掘计算机方面的人才，缓解国家人才的缺乏，报考任何级别都不需要学历、资历条件，没有任何门槛限制，只要你想，就可以报考任何的级别。

3、对就业有益：

（1）便于就业：

考试合格人员，表明其已具备相应专业岗位工作的水平和能力。特定岗位要求应聘人员取得相应的软考资格。

（2）就业后无需定岗：

**个人的一些建议；**

**我**认为对大家来说，考取一个正确的证书一定要便于就业。切费用应该相对较低，前面所提到的国际认证的考试费还还是很高的，而考取国家软考的证书，考试费比较便宜。

相对来说在国内的证书里相对比较权威一些，如果你想在国家企事业单位工作那么你就考吧，在就业时有这样一个初、中级职称证书证明你的技术功底很好，在找工作上和别人对比需要有优势突出的，（从技术操作实践性来说理论上是很强的）

如果在国家单位还是软考的有用些主要用于评选职称什么的

   企事业单位也需要计算机集成资质员工的软考证书就起作用了

至于国内学习华为还是思科这要看用人单位，如某些单位的华为设备多用人单位需要的华为的自然选华为的思科设备多当然选选思科的。对大家来说，除非你确定去这些单位，否则目前还不用太着急。而且费用很高。

    对于那些国际认证，我个人认为在有一定的工作经验的基础之上，在有证书可以提升你的工资或者升职的相关条件下可以考虑去考一个。因为这时你已经有了经济基础而且技术应该也是比较过硬了。而刚毕业的大学生们如果你考过了你也要考虑企业的某些想法（你是因为技术操作强而考过的还是其它方面的优势考过的）

**四、考试专业与级别**

根据《计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试暂行规定》第五条规定，计算机专业技术资格（水平）考试划分为计算机软件、计算机网络、计算机应用技术、信息系统和信息服务5个专业类别，并在各专业类别中分设了高、中、初级专业资格考试。

具体情况详见《计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试专业类别、资格名称和级别层次对应表》（见下）。人事部和信息产业部将根据发展需要适时调整专业类别和资格名称。

考生可根据本人情况选择相应专业类别、级别的专业资格（水平）参加考试。

**五、考试形式**

除信息处理技术员采取笔试与上机操作考试相结合的形式外，其他各种考试都采用笔试形式。考试实行全国统一大纲、统一试题、统一时间、统一标准、统一证书的考试办法。

高级资格考试设**综合知识、案例分析和论文**3个科目；中级、初级资格考试设**基础知识和应用技术**2个科目。

笔试安排在一天之内。上机考试将分期分批进行。

案例分析科目采用问答题，考试时间为90分钟；

论文科目考试时间为120分钟。

各个科目的满分均为75分。

**六、合格标准**

* 计算机软考合格标准由人力资源和社会保障部根据具体考试成绩情况以红头文件的形式通知各省的软考办等考试管理机构。
* 自2004年至2015年历年的软考情况，所有各科考试合格标准为45分。

**七、报名网址、时间及联系电话**

* 中国计算机技术职业资格网（[www.ruankao.org.cn](http://www.ruankao.org.cn/" \t "_parent)），山西省考试文件及相关信息一般发布在国家网站“地方动态”栏内。
* 报名费用：初、中级100元，高级150元
* 考试分两次，上、下半年各一次。
* 上半年的报名时间2月底，考试时间为5月下旬。
* 下半年的报名时间8月底，考试时间为11月上旬。

**6、等待考试机构审核**

* （一）、考试机构审核通过后
* 1、网上缴费,
* 2、缴费成功后报名成功，可到山西软考办领取发票
* 3、考前一周打印准考证，按时参加考试
* (二）、审核拒绝
* 1、撤销已提交的报名信息，按照要求修改。
* 2、提交报名信息。
* 3、继续执行前面的流程。

**九、具体科目详细介绍**

**程序员备考建议**

**1、程序员上午试题分析和备考建议**

分析近几年程序员上午试题的考试内容，其知识点和分值分布如表1所示。

表1 程序员上午试题考核内容分值分布情况

|  |  |
| --- | --- |
| **考核内容** | **分值** |
| **计算机应用** | **5～6** |
| **计算机系统基础知识** | **8～10** |
| **信息安全知识** | **2** |
| **系统运行维护、性能与指标** | **2** |
| **标准化与知识产权** | **2** |
| **多媒体技术基础知识** | **2** |
| **操作系统基础知识** | **5～6** |
| **程序设计语言基础知识** | **6～8** |
| **面向对象技术基础知识** | **5** |
| **软件工程基础知识** | **6～8** |
| **数据结构和算法基础知识** | **8～10** |
| **数据库系统基础知识** | **5～6** |
| **数学应用知识** | **3** |
| **网络基础知识** | **5** |
| **英语** | **5** |

显然，在程序员上午科目的考题中，计算机应用、计算机系统、操作系统、程序设计语言、软件工程和面向对象技术、数据结构与算法、数据库系统基础知识是重点，一般情况下，这些问题的分值比重为75%左右。由于上午试题考试形式的局限性，必然不会出现较多的应用设计类问题，因此考生应该在基本概念和相关计算问题上多下工夫。。

其中，计算机应用知识着重考核字处理和电子表格软件的操作知识；计算机系统基础知识主要涉及数据的表示和进制转换、CPU的组成和工作原理、存储部件的特点、总线和接口的概念和特点、校验码基础知识；操作系统的重点内容为进程管理（同步互斥概念和PV操作）、存储管理、磁盘管理、文件系统及操作方法；程序语言基础主要包括程序翻译的基本过程、程序语言类型和特点、常量、变量与数据类型、函数的参数传递以及流程控制的基本概念；软件工程与面向对象基础知识主要涵盖开发模型和方法、软件维护、软件测试、结构化设计方法、类、对象、封装、多态等基本概念；数据结构和算法的重点内容是栈和队列的基本运算特点、字符串的子串概念和运算、数组的元素存储、二叉树的存储和遍历运算、图的存储方式和特点、二分查找的特点、二叉排序树的定义和构造方法、哈希表的概念以及常用排序方法的特点；数据库系统主要考核关系运算、主键和外键以及SQL语句的应用；网络技术主要包括网络协议、网络设备、网络参数设置（IP地址、子网掩码）和网络应用等。

**2. 程序员下午试题分析和备考建议**

程序员下午科目主要考查程序设计能力。从2008年开始，VB程序设计题目开始减少，2009年的题目中取消了对VB程序设计题目。目前的考核内容和分值分布情况如表2所示。

表2 程序员下午试题考核内容分值分布情况

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **题目编号** | **考核内容** | **分值** |
| **试题一** | **算法流程** | **15** |
| **试题二** | **C语言程序设计** | **15** |
| **试题三** | **C语言程序设计** | **15** |
| **试题四** | **C语言程序设计** | **15** |
| **试题五** | **C++程序设计** | **15** |
| **试题六** | **Java程序设计** | **15** |

试题一至试题四是必答题目，试题五和试题六中选答一题。

程序员下午试题着重考查考生的实践和应用水平，要求考生具备一定的数学思维和逻辑推理能力。无论是完善算法流程还是编写程序代码，一般情况下，题目的说明部分都会给出一些算法思路和代码逻辑的相关线索，考生应该充分利用这些信息解答问题。有时题目的说明部分较长，给考生造成该题目较难的印象，实际上，题干叙述较长的题目为解答问题提供了更充足的信息，这种题目的难度反而不会高。

近两年，程序员下午考题的考核方式在保持传统（完善程序代码或算法步骤）的基础上，有一些变化需要考生注意。

**（1） C语言程序中常见错误的分析和改正**

编程时出现错误是难免的，若经常进行上机实验，这类考题应该不是难点。程序错误一般可分为语法错误和语义错误两类，语法错误在编译阶段就能发现，出现这类错误时程序不能运行。常见的语法错误有引用了未定义的变量、缺少分号或括号等，语义错误比较多，例如未将变量正确初始化、运算结果溢出、数组下标越界、混淆了“=”和“==”、函数调用的参数类型不匹配等。

程序中的有些错误比较直接，对C语言的语法和语义规则有一定基础的话，就能够轻松解答，有些错误则比较隐晦，需要熟悉C语言的难点和关键点，但是分值一般不会太大。

**（2） C语言的指针**

指针是C语言中的一个难点，每次的考题中或多或少都有一些题目涉及它。前几年的题目中，常以链表上的运算作为对指针的考核方式，因此，考生需要熟练掌握链表的定义、插入、删除和查找操作，其关键点是指针变量的初始化和在链表结点间的移动处理。

在近两年的考题中，对于指针的考核进一步深化，例如，关于指针常量和常量指针的概念、内存空间的申请和释放、指针参数以及函数返回指针等，使用指针时常出现的内存泄漏、野指针引用等问题。这些问题需要考生作为专题进行概念上的梳理和应用实践。

**（3） C++、Java语言程序设计问题**

考生需要在C++和Java中选择一种语言进行面向对象程序设计的基本训练。一般情况下，这两个问题的题目背景相同。在程序员下午考题的算法流程和C程序设计部分，更注重考查处理逻辑，而在C++和Java程序部分，则主要考查语法知识，因此考生应注重了解C++和Java语言的语法规则。

**网络管理员备考分析**

网络管理员要求考生掌握基本网络知识，具备一定的操作技能，2009年重新修订的大纲与往年相比去掉了Linux服务器配置、加入了基本的交换机和路由器的配置内容，考试形式与考核内容基本趋于稳定，考生应该紧紧扣住2009新大纲和命题指南，有针对性、有策略地复习。  
本文将总结近几年考试的内容分布，给出上、下午题目的组成，希望对考生复习备考有所帮助。

**1、网络管理员上午试题知识点分布及特点**

网络管理员上午试题主要考查网络的基础知识，重点为概念和理论，综观近几年的考试情况，上午试题的知识点分布如表1所示。

**表1 上午试题考核内容分布情况**

|  |  |
| --- | --- |
| **题目编号** | **考核内容** |
| **1-17** | **计算机基础知识（包括硬件、进制转换、指令、数据结构、操作系统、Windows基本操作）** |
| **18** | **标准化与知识产权** |
| **19-20** | **信道特性** |
| **21-24** | **网络互联设备** |
| **25** | **接入网技术** |
| **26-31** | **IP地址** |
| **34-35** | **IPv6** |
| **36-38** | **以太网相关技术（以太网、VLAN、无线局域网）** |
| **39-40** | **Windows命令** |
| **41-45** | **HTML、网页制作基本知识** |
| **46-50** | **因特网应用** |
| **51-56** | **网络安全** |
| **57-61** | **网络管理（SNMP、简单网络结构、故障）** |
| **62-66** | **Linux相关命令** |
| **67-70** | **交换机、路由器基本配置** |
| **71-75** | **英语** |

考生在准备上午考试的时候，需要注意掌握知识面的宽度，多以基础知识、概念为主，要善于总结以往试题，把握命题的规律。

以IP地址为例，每年这一考点考查方式多种，但内容不变，均是IP地址与子网掩码的运算。表现形式通常有子网聚合、划分，划分好的子网有多少有效IP地址。抓住这一规律，这6分就很容易得到。类似的还有HTML、网页制作等知识点。

再比如说英特网应用，09年上半年考查了Email、telnet等知识点，09年下半年考查网站默认文档、URL等知识点，而Web搜索引擎、FTP、视频点播、多媒体文件格式等知识点虽说最近没有考，但也是大纲中要求的，考生应系统全面复习。

当然，考生在掌握基本概念的同时，也需要关注基本应用题型，例如很多基本知识结合一些实际的应用小例子，如网络配置、网络故障、应用服务器相关配置等考核点就曾多次出现。建议考生参照官方推荐的教材进行全面复习。

**2. 网络管理员下午试题知识点分布及特点**

网络管理员下午的考核内容一直都非常有特点，分布如表2所示。

**表2 下午试题考核内容分布情况**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **题目编号** | **知识点** | **分值** |
| **试题一** | **简单局域网配置、设备、介质** | **15** |
| **试题二** | **Windows服务器配置** | **15** |
| **试题三** | **简单网络故障** | **15** |
| **试题四** | **网络安全** | **15** |
| **试题五** | **网页制作** | **15** |

近年来下午考题试题三通常为Linux服务器的配置，2009年修订的大纲中去掉了，改为简单网络故障分析，应当引起考生的注意。

比如试题一、二、五考查的模式较为固定。试题一一直都是在配置好的局域网中，要求考生清楚设备所处的位置、所属子网、Internet协议属性参数、连接设备所需的介质。试题二则要求在Windows 2003中配置应用服务器，考试大纲和官方教材中对需掌握的配置服务器进行了界定，考生可以采用排除法选择重点，动手配置。试题五通常是考查ASP脚本中数据库连接建立、打开、关闭，以及HTML相关命令等。

试题三简单网络故障多以设备或服务器发生故障，如何去排除故障来命题，考生可按照题目故障排除的思路，结合自己已掌握的基本技能来应试。试题四通常是从防火墙、Web安全、用户权限等方面来考查考生的实际动手能力，可以通过进行一些实际操作，进行相关配置来应考。

**2015下半年软件设计师备考建议及试题分析**

数据库在程序员和软件设计师的出题中比重不小。分值上午一般会有5分左右，下午有和软件工程结合出题，或者与UML联合出题的情况。这种结合多是考查ER模型到关系模式的转换，以及用SQL来建立关系模式，而且我们希赛的老师一致认为这是考生朋友们应该牢牢抓住分数的部分。具体的重点是很清晰的，ER模型和关系模式之间的转换，关系代数，关系演算，范式，SQL语言(查询的比重较大)。复习时应注意掌握以上这些知识点。

    面向对象和UML是新大纲的新要求，可以参考的并不多。不过对概念的考查火力比较强，考生很不容易在面对对象方面的众多概念中拿到分，这就要求考生朋友们一定要注意平时在复习时就把这些内容有意加强记忆。

    为了让同学们更好地进行考前复习顺利拿到软件工程、计算机网络和专业英语部分的理想考分，在此给同学们谈一些体会和方法:

**软件工程部分:**

    软件工程部分一般来说上午和下午都有题，是比较重要的模块。上午一般有5分左右，下午一般有一个大题15分。

**上午的题侧重于识记的**，原来一道题有五个小题，即就考相关知识点的五个小问题，现在的趋势是把五个小题分散成五个独立的选择题，就相当于多考了几个知识点了，所以说考察的知识点增多了，且具有一定的综合性，提高了应考的要求。所以在以后的复习和做题中应对题中所涉及的知识点有明确的认识，即你知道考的是哪方面的点，在此基础上强化和吃透，做到举一反三。上午的知识点主要是熟悉软件开发的过程、一些基本的开发设计方法及控制管理开发过程的规范等。(考程序员的同学就只有上午的题，考软设的同学还有下午的题)

**下午的软件工程题型比较固定，一般多为DFD或业务流程图，还有有时候是的程序流程图**，这部分是我们必须得13分左右的题，现在重要谈一下该类题涉及的知识点FD或业务流程图，及相应的应试方法:业务流程图与DFD图性质和作用类似，都是系统分析时产生的逻辑模型(功能模型，结构化设计和面向对象化设计都包括的重要部分，为后面建立E-R概念模型，系统设计做好稳定的信息模型基础)，即描述系统的输入数据、处理功能、输出数据，功能模块间及对应部门之间的信息流动关系。业务流程图比DFD图要粗略一些，DFD描述的数据流更细致(如输入、输出和存储的数据、同层模块间的数据交互及处理环节间的信息交互等)和功能更具有层次性(自顶向下，逐层分解)，它更接近计算机处理流程，更容易将该业务流程转化为计算机软件实现的流程;业务流程图侧重描述某一业务功能的实现过程及相关的数据和处理，是一种大概的信息流描述方式，要进行细化和深入构建，才能最终转化为DFD数据流图，进而转化为(更接近)计算机软件处理业务流程。针对这类型题:一、了解其该业务实现的功能及各个处理环节的处理功能，二、各个处理环节包括的输入、输出(重点是新增的)数据，三、处理环节之间的数据(或文件)匹配，即处理模块输入输出数据(文件)的(或上下)平衡，有时要延伸到最后的输出或前面几步的输入等，才能确定该处理的输入和输出数据的平衡匹配，直到反复验证文件或其包括的数据项使得各个处理环节间匹配和平衡，即没有发生干涉或矛盾，同时，要识别其中的关键字及考虑数据项冗余程度和处理效率等问题。同学们可以用相应的题来进行体会和感觉，学会不断从题中、从其答案中总结出一些做题的规律和技巧，一旦相似的题出现后，就一触即发了。

**计算机网络部分:**

    该部分题一般出现在上午，一般是5分左右，同软件工程上午的题一样，大题分散成了几个独立小题，增加了考点和综合度。该部分识记和理解的较多，特别是ISO/OSI七层参考模型、对应的通信协议、通信设备、TCP/TP体系、局域网技术、网络安全技术、Internet的新应用技术及IP划分等。深刻理解ISO/OSI七层参考模型、对应的通信协议和TCP/TP体系等思想和原理。注意一些网络方面新的发展和应用技术，如XML、SOAP、J2EE/JSP/SERVLET、B/S结构的应用等,有了相关知识背景，对专业英语也是很有帮助的。同学们时间紧，通看书后，直接做题，在题中体会和感觉，进一步掌握这些知识点，摸索出考察知识点的规律。

**1、具体学习每门课程的方法**

**(1)软件工程。**软件工程是复习的重点，不但上午题当中占10左右，而且下午题里也有2道软件设计分析方面的题目，一定要熟练的掌握书本中说到的各种软件分析设计方法及有关的分析用图，对各种图的功能作用和制作方法(特别是各种图的组成元素)以及各种图之间的转换及联系(如果有的话)，UML面向对象的软件设计方法及面象过程的软件设计方法完全理解，软件测试要达到理解的程度，其它的内容只有去强记了，因为基本是都是上午题，而且每年的题都不定，但与CMM有关的一定会有。

**(2)数据库。**数据库部分也很重要，上午有5分左右，下午至少有一道数据库的题目，而且也一定是考关系型数据库，E-R模式也要搞懂，可由它导出关系，一定要弄懂关系数据库的几个范式及关系的建立方法。

    因此，就要对关系数据库的基础概念非常清楚，如键的定义，函数依赖，范式的定义、作用及转换是建立关系的基础。数据的并发控制，要熟练掌握SQL常用的几个语句，最好是用笔将每个语句写上几遍，对语句的各种形式加深记忆，数据库的学习还是不太难的。因为考试不会考数据的物理存储及数据安全，感觉这方面的知识更难，交叉学科更多。

**(3)学习数据结构和算法。**数据结构和算法是考试的重点内容，它的复习以普通的教材为主(相关书籍学计算机的应该都有一本吧)，对数组、链表、队列、栈、树及堆等基本的数据组织方式要非常熟悉(要做到看见算法就知道要用什么数据组织方式更高效)，排序、索引及图的各种算法要了然于心(算法的分析过程及代码要非常清楚)，算法的分析方法达到理解应用的水平。

    对C语言要非常熟练(要会应用C语言语句的一些技巧，如可以利用函数的返回值做为判定条件，在循环中对数组的处理可使用a[i++]来提高编写代码的效率，这类的小技巧只有通过大量的阅读代码才能提高)，如果是初学面向对象方面的高级语言，建议还是先学C++，感觉它更象一种语言规范，而Java是一种编程的工具并且由于它的跨平台特性所以它有很多自己独有的功能和特点，有时间一定要看一本C++语言的数据结构它能使你更全面和深刻的理解类及对象的编程方法。

    算法的学习不是一朝一夕就能提高的，一定要静下心来学习一些经典算法，    有了这些算法思想在你的头脑中扎根后，当看到问题，你就自然的想起用什么方法来求最优解了。

**(4)程序设计语言**。程序设计语言包括C语言、编译原理和面向对象的程序设计语言(通常以C++为例)。编译原理一定会考词法分析，它是后面编译过程的基础。主要考的内容是NFA与DFA的转换、正规式与有穷自动机的转换等。

    文法分析有一年考过下午题，这科对初学者比较难，比较抽象，理论性也比较强，反正我是学了4个来月才学通一点，这课复习没什么技巧，用功学吧!不过听听希赛的“编译原理视频教程”，学起来更快一些。

    C语言要掌握好三种基本结构、数组、链表、结构体、共用体、参数传递、指针及指针数组、指针函数等等。面向对象的程序设计语言要对基本概念及初步应用要了解，考得不深。

**(5)面向对象方法学**。面向对象方法学不但是上午的考试重点，也是下午的考试重点。上午平均有12分左右，而下午有30分，一道与UML图形有关的题目，一道面向对象程序设计的选做题。所以要好好掌握这一块。UML当中的类图、用例图、状态图、协作图要掌握好，考试中会常出现。(老师多次强调这个要学习的知识点，我通过做题，认为老师抓的很准。)

**(6)操作系统**。操作系统没什么说得了，把它的几个功能模块搞清楚及相关的算法搞清楚就好了，如处理器的管理、存储管理、设备管理、文件管理及系统安全，其中我认为比较难理解的是PV操作(在并发进程中它的应用非常灵活)和中断(反正这个对我比较难)，一定要把相关内容所讲到的算法及分析过程搞懂，这样考试相关的题目对你来说就小儿科了。当然还要注意进程死锁的问题，段页式存储的问题。

    其它课程的复习就按考试大纲进行，把里面的概念搞清楚就行，因为它大部分都是上午题。

**软件设计师备考分析**

软件设计师近几年的考试形式与考核内容已经完全趋于稳定，从2007年至2009年的考试情况分析来看，考核形式与内容变化不大，作为考生应该紧紧扣住2009新大纲，有针对性、有策略地复习。

本文将总结近几年考试的内容分布，给出软件设计师上、下午题目的组成，以帮助考生复习。

**1、软件设计师上午试题**

分析近三年的考试情况，上午试题的知识点分布如表1所示。

**表1 近三年上午试题考核内容分布情况**

|  |  |
| --- | --- |
| **题目编号** | **考核内容** |
| **1-6** | **计算机基础知识** |
| **7-9** | **信息安全** |
| **10-11** | **标准化与知识产权** |
| **12-14** | **多媒体技术** |
| **15-19** | **软件开发基础知识** |
| **20-22** | **程序设计语言知识** |
| **23-28** | **操作系统基础知识** |
| **29-36** | **软件过程、软件质量管理、文档与软件维护、软件测试** |
| **37-47** | **面向对象技术、UML、设计模式** |
| **48-50** | **程序语言基础知识** |
| **51-56** | **数据库系统基础知识** |
| **57-65** | **数据结构基础知识、算法基础知识** |
| **66-70** | **计算机网络** |
| **71-75** | **英语** |

鉴于软件设计师上下午考试的侧重点不同，考生在准备上午考试的时候，需要注意掌握知识面的宽度，由于上午试题出题形式的局限性，必然不会出现较深的分析与设计类考题，因此考生应该在基本知识上多下工夫。

以数据结构为例，在多次考试中出现了考察考生对栈的理解，其内容无非是栈的操作以及栈的后进先出的特性，上午试题将很难考察栈的具体实现问题。同样，对于面向对象基础知识，更多的是考察面向对象分析、面向对象设计、类、对象、封装、继承、消息等基本概念；而算法则考察各种不同算法的时间和空间复杂度问题。

当然，考生在掌握基本概念的同时，也需要关注基本应用题型，例如很多基本知识结合一些实际的应用小例子，如设计模式、数据结构、程序语言等考核点就曾多次出现。笔者推荐考生参照官方推荐的教材进行复习，因为该教材基本涵盖了所有上午试题内容。

**2. 软件设计师下午试题**

软件设计师下午的考核内容分布如表2所示。

**表2 近三年下午试题考核内容分布情况**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **题目编号** | **知识点** | **分值** |
| **试题一** | **结构化分析与设计DFD** | **15** |
| **试题二** | **数据库分析与设计** | **15** |
| **试题三** | **面向对象分析与设计** | **15** |
| **试题四** | **算法设计与分析** | **15** |
| **试题五** | **C语言程序** | **15** |
| **试题六** | **C++程序设计与设计模式** | **15** |
| **试题七** | **Java程序设计与设计模式** | **15** |

近三年来的下午考题一直都是试题一到试题四是必答题目，试题五至试题七是选答题目，考核形式一直都没有发生变化，但笔者在观察2009年的考试时候出现了两个不同点，值得引起考生的注意：

**（1） 算法与C语言的结合**

算法早期的出题多是以伪代码或者流程图的形式出现，但2009年算法已经和C语言结合在一起出题，分析考试大纲，C语言应该是软件设计师必须掌握的内容之一，相信这也是2009新大纲出来后考试出题所作的调整，考生需要注意不仅要掌握算法的原理，还需要掌握算法的具体实现，尤其是使用C语言实现。另外，由于C语言与算法结合出现，意味着C语言本身是否还需要单独考核的问题，这就需要考生注意本文谈到的第二个注意点。

**（2） C语言考题顺序的调整**

2009年的考试中，出现了将C语言调整到第七题，而将C++与Java调整为第五题和第六题，笔者认为，顺序的调整应该不是一个随机性的事情，调整的目的极有可能是为了突出C++与Java的重要性，可能是希望考生注意C++与Java题目。如本文第一点所述，因为C已经与算法结合进行了考核，在后续的考题中，C语言单独出题的可能性会有所降低。这样的话，考生就需要在Java和C++考题上多下工夫，需要详细理解并掌握设计模式与Java或者C++语言的结合问题。

**2015下半年网络工程师备考建议及试题分析**

**网络工程师考试下午题分析及复习要点**

  综合近几次的题目可以看出下午考试的主要内容为网络软件的配置网络通信设备的配置网络安全接入网知识交换与路由网络系统分析设计与运行维护这些知识被综合进考题中而且综合程度不断增强使得考生不至于因知识面的不完整而全军覆没也难以答对全题

    从总体上看下午考试以综合知识为基础侧重实际操作检验了考生理论结合实际的能力这使得下午考试的难度通常比上午考试大一些

**考试分析和复习要点**

 参加网络工程师考试的考生都有一定的网络知识和经验但通常不很全面很多考生上过计算机网络的课程或者自学过计算机网络的书籍对网络体系结构局域网TCP/IP协议族和网络操作系统较为熟悉但网络工程师考试的范围很大考生们在复习时往往感觉难以把握觉得难度非常大

    平心而论网络工程师考试并不算难大多数试题是检验考生是否接触过知识点

    每次考试难题的数量大致只占~分大概%的分额因此可以说网络工程师考试其实没有太大难度虽然难度不高但通过率却不理想问题主要在于两个方面一是知识体系不完整知识面不全二是知识基础不扎实

    要建立完整的知识体系需要深入理解网络的体系结构技术的特点技术的生命期（技术产生发展和消亡的原因和过程）各技术之间的关系技术的发展和应用方向……要理解各知识点在知识体系中的定位和作用融会贯通才能真正的掌握知识这样即使在考试中遇到未曾接触过的知识也有机会将正确的答案推测出来

    知识基础不扎实往往会导致考生在应考时丢失很多本不应该丢失的分数比如说很多考生学过通信基础知道什么是CRC码什么是海明码但却不肯花心思去掌握CRC码和海明码的计算方法结果常常把不该丢的分丢了因此考生一定要端正自己的心态扎扎实实地打好知识基础

    一些考生喜欢采用题海战术在考试前做大量的模拟题这种做法的效果值得怀疑考试前将历年试题闭卷做一次可以体验应试的感觉把握考试的难度检验自己的实力这对考生是有益的偶尔做一些模拟题也有助于检验自身的知识面和对知识的掌握能力但迷信题海战术却是弊大于利的花大量时间做模拟题会影响考生形成完整的知识体系反而使考生陷于只见树木不见森林的状况

要建立完整的知识体系需要学习一些结构清晰内容详实的书籍每本好书都有自己的特点和侧重点但没有任何一本书都能将所有知识都说得详细完整对考生来说多读一些书有助于打好基础掌握知识成功通过考试。

**系统集成项目管理工程师考试情况分析及对考生备考的建议**

编者按：2009年上半年计算机资格考试的阅卷工作已顺利完成，全国软考办就部分资格的考试情况举行了专家座谈会，专家们分析了命题、阅卷情况，提出了许多宝贵建议。

首次开考的系统集成项目管理工程师，总体情况良好，考生发挥基本正常，但也存在一些问题，影响了考生的成绩。为便于广大考生进一步了解系统集成项目管理师的考试情况，科学备考，现整理了部分专家建议，供考生参考。

系统集成项目管理工程师资格考试是严格依据考试大纲进行的。从答题情况来看，至少在统计学意义上可以认为，本次考试合格的考生多为工程一线成长起来的项目经理，对信息系统项目管理的常识比较熟悉。

**1、上午考试的答题情况分析**

考生上午考试答题整体正常。主要有以下几个特点：

（1）考生对信息技术的常识性试题答对的较多，但对信息系统项目涉及的专门技术如综合布线、网络组建、软件开发和数据库设计等，部分考生丢分相对较多。

（2）考生对信息系统项目管理的常识比较了解，例如对项目变更的常识性流程比较了解，这一部分试题答对的考生较多。

（3）许多考生在法律法规部分丢分较多，这也反映考生以理工科居多，缺乏必要的人文学科如法律法规的知识积累。而项目管理正是横跨人文与理工的综合性、实践性的学科，人文学科如法律法规对管好信息系统项目来说必不可少。

（4）从答卷情况来看，也有很多考生对《信息系统项目管理工程师教程》的基本内容掌握较差，其中有关项目的可研、论证和立项的考题也是考生的一个普遍的弱项，此外配置管理也是普遍的弱项。

（5）比较可惜的是，有相当多的考生连基本的项目管理专业英语题也答错了，这说明这些考生既没有熟练掌握专业英语也没掌握基本的项目管理准则。

**2、下午考试的答题情况分析**

下午的案例分析考试中试题二答普遍解答较好，这说明多数考生善于计算。试题五得分情况相对差一些，这也与上午考试相呼应：即考生缺乏配置管理经验、不太了解常见的IT项目生命期模型的特点，从而影响对项目整体的管理。下午其他试题的解答情况基本正常。

**3、对考生的建议**

总的建议是考生应依据考试大纲、教程和辅导教材，通过做练习题来复习和巩固各个知识点。

考生应根据考试大纲中对考试内容不同层次的要求（掌握、熟悉、理解和了解等），科学安排备考时间，多看、多参考以前的考题或同类的考题。

在平时的工作中，要认真对待项目管理中各个环节、各个过程，及时总结经验教训，用心积累，厚积薄发。就是平时经常多写东西、多汇报和多交流。

**（1）对上午“考试科目1系统集成项目管理基础知识”考试的建议**

由于上午试题都是选择题，考生往往认为比较好通过，其实并不是这样，因为上午试题的覆盖面厂，考生往往需要花费大量精力掌握这些知识。选择题部分主要考查的是基础知识，往往要提前复习。

**（2）对下午“考试科目2 系统集成项目管理应用技术（案例分析）”考试的建议**

要答好下午的案例分析也不难，主要是考前要准备充分：结合日常的经验，总结实际案例，梳理自己管理过的每个项目，最好要有总结。

下午试卷问题中提到的内容在题目的说明中都有所涉及。因此首先要认真阅读题目，找出和问题相关的内容，这是答题的前提。然后，在考试过程中注意技巧，让答题的思路最大限度的符合出题的思路，避免跑题，这样容易得到阅卷老师的共鸣。总之，考生回答问题时应言简意赅，切中要害。

专家最后指出，企业和考生都要重视考试。对考生来说既要掌握理论又要善于用理论解决实际项目的管理问题，对企业来说也要为员工考试创造好的条件。

**2009年上半年信息处理技术员考试情况分析及备考建议**

2009年上半年信息处理技术员资格考试试题严格依据考试大纲进行命制。从答题情况来看，对计算机知识比较熟悉，并且认真对office办公软件进行操作过的考生基本上都能取得比较好的成绩。

**1、上午考试试题分析**

上午试题含盖了考试大纲中的信息技术基本概念、信息处理技术知识、计算机系统基础知识、操作系统和文件管理的基础知识、文字处理基础知识、电子表格基础知识、演示文稿基础知识、数据库应用技术知识、计算机网络应用基础知识、信息安全基础知识、信息处理实务和专业英语等知识点。与以往的试题相比，理论试题在逐步减少，增加了大量的实际操作试题，特别是电子表格和信息处理实务方面的试题。

（1）考生对信息技术概念和信息处理技术知识掌握比较好，得分率较高，但对于计算比较复杂的试题丢分率比较高。

（2）考生对计算机系统基础知识与操作系统和文件管理的基础知识掌握不太好，特别是计算机中各部件的性能指标和作用、计算机故障、操作系统和文件类型丢分率很高。

（3）考生对文字处理基础知识、电子表格基础知识、演示文稿基础知识、数据库应用技术知识的掌握上还需要进一步的加强。文字处理基础知识得分率普遍比较高，但对word具体功能的掌握上有所欠缺；电子表格基础知识得分率不高，一方面是审题不严谨，另一方面是缺少实际操作；演示文稿基础知识和数据库应用基础知识得分率较高，主要存在的问题是对演示文稿的功能和数据库的基本功能不熟悉。

（4）考生对计算机网络应用基础知识和信息安全基础知识的掌握上比较好，大多数考生在这两个知识点上都能取得不错的分数。

（5）信息处理实务与理论试题相比需要考生的理解和分析更透彻，因此信息处理实务试题看似简单，但得分率不高，需要在平时的复习过程中加强这方面的学习。

（6）专业英语的答题情况良好，得分率较高，绝大多数考生能在这个知识点上取得较高的分数。

**2、下午考试试题分析**

下午试题是采取上机考试的方式，考查实际的操作能力，试题主要是OFFICE办公软件中的WORD、EXCEL、POWERPOINT、ACCESS，试题在实际应用能力方面在逐渐的加强，特别是EXCEL试题，直接以计算为主。

（1）试题一考查文字编排等方面的基础知识。从答题情况看考生比较熟悉WORD文档中各菜单的基本功能，所以基本上都能取得较高的分数。

（2）试题二考查WORD的应用。主要是在WORD中绘制图形，从答题情况看大部分考生都比较熟悉绘图菜单的功能和使用方法，都取得了不错的分数。

（3）试题三考查EXCEL的应用。与以往试题相比，在公式和函数的考查方面分值在进一步的增加，基本设置和各菜单功能的考查在减少，使得试题难度加大，由于考查的函数每次都在变化，所以大部分考生在此试题上得分偏低。

（4）试题四考查POWERPOINT的综合应用。与以往试题相比，题目更加的灵活，对考生的创意制作要求更高，很多考生的思维比较固定，做出的POWERPOINT不够美观，体现不出创造力，导致丢分比较多，得分率偏低。

（5）试题五考查ACCESS的综合应用。由于试题近几年一直没有变化，所以大部分考生都取得很高的分数。

**3、复习建议**

总的建议是考生应依据考试大纲和教程，通过做练习题来复习和巩固各个知识点，特别是要加强对电子表格计算方面的练习。

考生应根据考试大纲中对考试内容不同层次的要求（掌握、熟悉、理解和了解等），科学安排备考时间，多看、多参考以前的考题或同类的考题。

（1）对上午试题的建议

上午试题主要考查的是基础知识，含盖的知识点较多，试题分布面广，需要花费大量的精力掌握这些知识点，因此需要提前进行复习和反复的练习。

（2）对下午试题的建议

下午试题考试大纲中要求的知识点比较多，近几年考试的知识点比较少，试题也变化不大，但在复习过程中要尽可能的把考试大纲要求的知识点都要面面具到，并且要进行实际的操作。

（3）其他建议

考试不是一成不变的，只要是考试大纲要求的知识点都可能会进行考查，比如：在WORD中录入公式、EXCEL中宏的操作、在POWERPOINT中设置放映时间、在ACCESS中指定准则查询记录等在以前的试题中都没有出现，复习过程中即要认真的做以前的真题，也要对考试大纲中以往未考的知识点进行复习，这样才不会因为试题的变化导致成绩不理想。