



全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试最实用真题用书

全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试

历年真题必练

(含关键考点点评)

信息系统管理工程师

研究历年真题是加分致胜的法宝
掌握核心考点是考试过关的关键

全国计算机

研究组 编写



北京邮电大学出版社
www.buptpress.com

全国计算机技术与软件专业技术资格 (水平)考试历年真题必练

(含关键考点点评)

——信息系统管理工程师

全国计算机专业技术资格考试真题研究组 编写

北京邮电大学出版社
·北京·

内 容 简 介

本书以最新版的计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试信息系统管理工程师考试大纲为指导,包括最新7套全真试题(上、下午)+试题详细解析+关键考点评注。7套全真试题,给考生提供7次实战演练机会。特别需要指出的是,本书每套试卷后均配有关键考点评注,方便考生快速重温重点难点,迅速提高应试能力。特别地,本书在深入研究历年真题的基础上,梳理归类出同源考点真题,总结命题规律,指引命题方向。

本书可供全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试信息系统管理工程师考生复习使用,特别适合考前冲刺使用,同时也可作为相关培训班的教材。

图书在版编目(CIP)数据

全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试历年真题必练·信息系统管理工程师/全国计算机专业技术资格考试真题研究组编写. --北京:北京邮电大学出版社,2013. 9

含关键考点点评

ISBN 978-7-5635-3638-2

I. ①全… II. ①全… I. ①全… II. ①全… III. ①管理信息系统—工程技术人员—资格考试—习题集 IV. ①TP3-44 IV. ①

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 189948 号

书 名: 全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试历年真题必练(含关键考点点评)—信息系统管理工程师

作 者: 全国计算机专业技术资格考试真题研究组

责任编辑: 满志文

出版发行: 北京邮电大学出版社

社 址: 北京市海淀区西土城路 10 号(邮编:100876)

发 行 部: 电话: 010-62282185 传真: 010-62283578

E-mail: publish@bupt.edu.cn

经 销: 各地新华书店

印 刷: 北京联兴华印刷厂

开 本: 787 mm×1 092 mm 1/16

印 张: 10

字 数: 366 千字

版 次: 2013 年 9 月第 1 版 2013 年 9 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5635-3638-2

定价: 25.00 元

• 如有印装质量问题,请与北京邮电大学出版社发行部联系 •

前　　言

全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试(以下简称计算机软件考试)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。该考试由于其权威性和严肃性,得到了社会及用人单位的广泛认同,并为推动我国信息产业特别是软件产业的发展和提高各类IT人才的素质做出了积极的贡献。

全国计算机软件考试是一种水平性考试,历年真题具有极强的规律性和重复性,通过研究我们发现一个惊人的事实:几乎每年都有2-3题是以前考过的真题,约有72%是雷同的考点,有变化的新考题仅有约9%!也就是说,只要把考过的真题都会做,就能轻松获过关。为了帮助准备参加计算机软件考试的应试者更好地复习迎考,我们组织编写了这套《全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试历年真题必练》丛书。

本丛书突出如下特点:

(1) 真题套数多。本书包括最新7套全真试题(上、下午)+试题详细解析+关键考点评注,供考生全面复习与突破过关。

(2) 答案解析,详略得当:试卷不仅给出了参考答案,且一一予以解题分析,突出重点、难点,详略得当,力求通过解析的学习,强化理解、记忆。

(3) 每套试题解析最后附有关键考点评注。同类图书一般是“试卷+解析”的风格,我们根据培训老师的实际培训经验,在每套试卷解析最后加了“关键考点评注”,对本套试卷中难点、重点进行剖析,使考生能达到举一反三功效;对重点考点进行链接,使考生重温了相关知识点,备考更有信心。

(4) 真题归类研究,把握命题规律。本书在深入研究历年真题的基础上,梳理归类出同源考点真题,总结命题规律,指引命题方向。

(5) 装帧特独,便于自测。每套试题按“试卷+解析+评注”装成一份,非常适合考生每份试题按“练、学、查”方式实战,而且充分考虑到培训班的特点,方便教学使用。

(6) 作者实力强。作者团队系从事计算机软件考试近10年的辅导、培训、命题、阅卷及编写之经验,有较高的权威性,图书质量有保障。

本书可供全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试信息系统管理工程师考生复习使用,特别适合考前冲刺使用,同时也可作为相关培训班的教材。

本书由全国软考新大纲命题研究组主编,参与编写的人员有:张源源、董自涛、牛雪飞、王芳、周汉、高玲云、朱辉、汤小燕、刘志强、钟彩华、张天云、任培花、王莉、朱世昕、赵鹏、孙玫、杨剑、王玉玺、曹愚、刘鹏、何光明等。在本书编写过程中,参考了许多相关的书籍和资料,编者在此对这些参考文献的作者表示感谢。

因作者水平有限,书中难免存在错漏和不妥之处,望读者批评指正,联系邮箱:iteditor@126.com。

编　　者

目 录

2013 年 5 月全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试	
信息系统管理工程师	(共 22 页)
上午考试	1
下午考试	7
上午试卷答案解析	9
下午试卷答案解析	17
关键考点点评	19
2012 年 5 月全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试	
信息系统管理工程师	(共 21 页)
上午考试	1
下午考试	6
上午试卷答案解析	9
下午试卷答案解析	16
关键考点点评	18
2011 年 5 月全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试	
信息系统管理工程师	(共 22 页)
上午考试	1
下午考试	6
上午试卷答案解析	9
下午试卷答案解析	16
关键考点点评	20
2009 年 11 月全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考	
试信息系统管理工程师	(共 23 页)
上午考试	1
下午考试	7
上午试卷答案解析	9
下午试卷答案解析	15
关键考点点评	17
2008 年 5 月全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考	
试信息系统管理工程师	(共 21 页)
上午考试	1
下午考试	7
上午试卷答案解析	10
下午试卷答案解析	15
关键考点点评	19
2007 年 5 月全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考	
试信息系统管理工程师	(共 21 页)
上午考试	1
下午考试	8
上午试卷答案解析	10
下午试卷答案解析	17
关键考点点评	19
2006 年 5 月全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考	
试信息系统管理工程师	(共 19 页)
上午考试	1
下午考试	7
上午试卷答案解析	9
下午试卷答案解析	15
关键考点点评	17

2013 年 5 月全国计算机技术与软件专业技术 资格(水平)考试信息系统管理工程师

上午考试

(考试时间 150 分钟, 满分 75 分)

本试卷共有 75 空, 每空 1 分, 共 75 分。

- CPU 主要包括 (1)。
(1) A. 运算器和寄存器 B. 运算器和控制器 C. 运算器和存储器 D. 控制器和寄存器
- (2) 是能够反映计算精度的计算机性能指标。
(2) A. 字长 B. 数据通路宽度 C. 指令系统 D. 时钟频率
- 操作系统的主要功能是 (3)。
(3) A. 把源程序转换为目标代码
B. 管理计算机系统中所有的软硬件资源
C. 管理存储器中各种数据
D. 负责文字格式编排和数据计算
- 将 C 语言编写的源程序转换为目标程序的软件属于 (4)。
(4) A. 汇编 B. 编译 C. 解释 D. 装配
- 按逻辑结构的不同, 数据结构通常可分为 (5) 两类。
(5) A. 线性结构和非线性结构 B. 紧凑结构和稀疏结构
C. 动态结构和静态结构 D. 内部结构和外部结构
- 对于一棵非空二叉树, 若先访问根结点的每一颗子树, 然后再访问根节点的方式通常称为 (6)。
(6) A. 先序遍历 B. 中序遍历 C. 后序遍历 D. 层次遍历
- 以下关于 UML 的表述中, 不正确的是 (7)。
(7) A. UML 是一种文档化语言 B. UML 是一种构造语言
C. UML 是一种编程语言 D. UML 是统一建模语言
- 在需求分析阶段, 可利用 UML 中的 (8) 描述系统的外部角色和功能要求。
(8) A. 用例图 B. 静态图 C. 交换图 D. 实现图
- 关系数据库系统能实现的专门关系运算包括 (9)。
(9) A. 排序、索引、统计 B. 选择、投影、连接
C. 关联、更新、排序 D. 显示、打印、制表
- SQL 语言是用于 (10) 的数据操纵语言。
(10) A. 层次数据库 B. 网络数据库 C. 关系数据库 D. 非数据库
- E-R 图是数据库设计的工具之一, 它适用于建立数据库的 (11)。
(11) A. 概念模型 B. 逻辑模型 C. 结构模型 D. 物理模型
- (12) 是为防止非法用户进入数据库应用系统的安全措施。
(12) A. 存取控制 B. 用户标识与鉴别 C. 视图机制 D. 数据加密
- (13) 是一种面向数据结构的开发方法。

- (13) A. 结构化方法 B. 原型化方法 C. 面向对象开发方法 D. Jackson 方法
- (14) 是指系统或其组成部分能在其他系统中重复使用的特性。
 - A. 可重用性 B. 可移植性 C. 可维护性 D. 可扩充性
- 在结构化开发中,数据流图是 (15) 阶段产生的成果。
 - A. 总体设计 B. 程序编码 C. 详细设计 D. 需求分析
- 软件设计过程中, (16) 设计确定各模块之间的通信方式以及各模块之间如何相互作用。
 - A. 接口 B. 数据 C. 结构 D. 模块
- 在数据库设计过程的 (17) 阶段,完成将概念结构转换为某个 DBMS 所支持的数据模型,并对其进行优化。
 - A. 需求分析 B. 概念结构设计 C. 逻辑结构设计 D. 物理结构设计
- 若信息系统的使用人员分为录用人员、处理人员和查询人员三类,则用户权限管理的策略适合采用 (18)。
 - A. 针对所有人员简历用户名并授权 B. 对关系进行分解,每类人员对应一组关系
C. 建立每类人员的视图并授权给每个人 D. 建立用户角色并授权
- (19) 是主程序设计过程中进行编码的依据。
 - A. 程序流程图 B. 数据流图 C. E-R 图 D. 系统流程图
- 在面向对象软件开发过程中, (20) 不属于面向对象分析阶段的活动。
 - A. 评估分析模型 B. 确定接口规格 C. 构建分析模型 D. 识别分析类
- 为验证程序模块 A 是否实现了系统设计说明书的要求,需要进行 (21);该模块能否与其他模块按照规定方式正确工作,还需要进行 (22)。
 - A. 模块测试 B. 集成测试 C. 确认测试 D. 系统测试
 - A. 模块测试 B. 集成测试 C. 确认测试 D. 系统测试
- 在执行设计的测试用例后,对测试结果进行分析,找出错误原因和具体的位置,并进行纠正(排除)的检测方法通常是指 (23)。
 - A. 黑盒测试 B. 排错测试 C. 白盒测试 D. 结构测试
- 媒体可分为感觉媒体、表示媒体、表现媒体、存储媒体和传输媒体, (24) 属于表现媒体。
 - A. 打印机 B. 硬盘 C. 光缆 D. 图像
- 声音信号数字化过程中首先要进行 (25)。
 - A. 解码 B. D/A 转换 C. 编码 D. A/D 转换
- (26) 不属于计算机输入设备。
 - A. 扫描仪 B. 投影仪 C. 数字化仪 D. 数码照相馆
- 声音信号数字化时, (27) 不会影响数字音频数据量的多少。
 - A. 采样率 B. 量化精度 C. 波形编码 D. 音量放大倍数
- 以像素点形式描述的图像称为 (28)。
 - A. 位图 B. 投影图 C. 矢量图 D. 几何图
- M 画家将自己创作的一副美术作品原件曾与了 L 公司,L 公司未经该画家的许可,擅自将这幅美术作品作为商标注册,且取得商标权,并大量复制用于该公司的产品上。L 公司的行为侵犯了 M 画家的 (29)。
 - A. 著作权 B. 发表权 C. 商标权 D. 展览权
- 某软件公司的软件产品注册商标为 S,为确保公司在市场竞争中占据优势,对员工进行了保密的约束。此情形下,该公司不享有该软件产品的 (30)。
 - A. 商业秘密权 B. 著作权 C. 专利权 D. 商标权
- 王某是一名软件设计师,每当软件开发完成后,按公司规定编写的软件文档属于职务作品, (31)。
 - A. 著作权由公司享有
B. 著作权由软件设计师享有

- C. 除署名权以外,著作权的其他权利由软件设计师享有
 - D. 著作权由公司和软件设计师共同享有
- M 软件公司的软件工程师张某兼职于 Y 科技公司,为完成 Y 科技公司交给的工作,作出了一项涉及计算机程序的发明。张某认为自己主要是利用业余时间完成的发明,可以以个人名义申请专利。此项专利申请权应归属 (32)。
- (32) A. 张某 B. M 软件公司 C. Y 科技公司 D. 张某和 Y 科技公司
- 以下我国的标准代码中, (33) 表示行业标准。
- (33) A. GB B. GJB C. DB11 D. Q
- 违反 (34) 而造成不良后果时,将依法根据情节轻重受到行政处惩罚或追究刑事责任。
- (34) A. 强制性国家标准 B. 推荐性国家标准
C. 实物标准 D. 推荐性软件行业标准
- 企业信息化建设的根本目的是 (35)。
- (35) A. 解决管理问题,侧重于对 IT 技术管理,服务支持以及日常维护等
B. 解决技术问题,尤其是对 IT 基础设施本身的技术性管理工作
C. 实现企业战略目标与信息系统整体部署的有机结合
D. 提高企业的业务运作效率,降低业务流程的运作成本
- 企业 IT 战略规划不仅要符合企业发展的长远目标,而且战略规划的范围控制应该 (36)。
- (36) A. 紧密围绕如何提升企业的核心竞争力来进行
B. 为企业业务的发展提供一个安全可靠的信息技术支撑
C. 考虑在企业建设的不同阶段做出科学合理的投资成本比例分析
D. 面面俱到,全面真正第实现 IT 战略与企业业务的一致性
- 系统管理指的是 IT 的高效运作和管理,它是确保战略得到有效执行的战术性和运作性活动,其核心目标是 (37)。
- (37) A. 掌握企业 IT 环境,方便管理异构网络
B. 管理客户(企业部门)的 IT 需求,并且有效运用 IT 资源恰当地满足业务部门的需求
C. 保证企业 IT 环境整体可靠性和整体安全性
D. 提高服务水平,加强服务的可靠性,及时可靠地维护各类服务数据
- 目前,企业越来越关注解决业务相关的问题,往往一个业务需要跨越几个技术领域的界限。例如,为了回答一个简单的问题“为什么订单处理得这么慢”,管理人员必须分析 (38) 以及运行的数据库和系统、连接的网络等。
- (38) A. 硬盘、文件数据以及打印机
B. 网络管理工具
C. 支持订单处理的应用软件性能
D. 数据链路层互连设备,如网桥、交换器等
- 传统的 IT 管理大量依靠熟练管理人员的经验来评估操作数据、确定工作负载、进行性能调整以及解决问题,而在当今企业分布式的复杂 IT 环境下,如果要获得最大化业务效率,企业迫切需要对其 IT 环境进行有效的 (39),确保业务的正常运行。
- (39) A. 系统日常操作管理 B. 问题管理
C. 性能管理 D. 自动化管理
- 为了真正了解各业务部门的 IT 服务需求,并为其提供令人满意的 IT 服务,企业需要进行 (40),也就是定义、协商、订约、检测和评审提供给客户的服务质量水准的流程。
- (40) A. 服务级别管理 B. 服务协议管理 C. 服务需求管理 D. 服务目标管理
- 企业通过 (41) 对 IT 服务项目的规划、实施以及运作进行量化管理,解决 IT 投资预算、IT 成本、效益核算和投资评价等问题,使其走出“信息悖论”或“IT”黑洞。

- (41) A. IT 资源管理 B. IT 可用性管理 C. IT 性能管理 D. IT 财务管理
- IT 会计核算包括的活动主要有:IT 服务项目成本核算、投资评价以及 (42)。这些活动分别实现了对 IT 项目成本和收益的事中和事后控制。
- (42) A. 投资预算 B. 差异分析和处理 C. 收益预算 D. 财务管理
- 对 IT 管理部门而言,IT 部门内部职责的有效划分、让职工了解自身的职责以及定期的职员业绩评定是 (43) 的首要目的。
- (43) A. IT 人员管理 B. 财务管理 C. IT 资源管理 D. IT 能力管理
- 在用户方的系统管理计划中, (44) 可以作为错综复杂的 IT 系统提供“中枢神经系统”,这些系统不断地收集有关的硬件、软件和网络服务信息,从组件、业务系统和整个企业的角度来监控电子商务。
- (44) A. IT 性能和可用性管理 B. 用户参与 IT 管理
C. 终端用户安全管理 D. 帮助服务台
- 系统运行过程中的关键操作、非正常操作、故障、性能监控、安全审计等信息,应该实时或随后形成 (45),并进行分析以改进系统水平。
- (45) A. 故障管理报告 B. 系统日常操作日志
C. 性能/能力规划报告 D. 系统运作报告
- IT 组织结构的设计主要受到四个方面的影响和限制,包括客户位置、IT 员工工作地点、IT 服务组织的规模与 IT 基础架构的特性。受 (46) 的限制,企业实行远程管理 IT 服务,需要考虑是否会拉开 IT 服务人员与客户之间的距离。
- (46) A. 客户位置 B. IT 员工工作地点
C. IT 服务组织的规模 D. IT 基础架构的特性
- 在做好人力资源规划的基础上, (47) 是 IT 部门人力资源管理更为重要的任务。
- (47) A. 建立考核以及激励的机制
B. 保障企业各 IT 活动的人员配备
C. IT 部门负责人须加强自身学习,保障本部门员工的必要专业培训工作
D. 建设 IT 人员教育与培训体系以及为员工制定职业生涯发展规划,让员工与 IT 部门和企业共同成长
- Sony 经验最为可贵的一条就是:如果不把问题细化到 SLA 的层面,空谈外包才是最大的风险。这里 SLA 是指 (48),它是外包合同中的关键核心文件。
- (48) A. 服务评价标准 B. 服务级别管理
C. 服务等级协议 D. 外包服务风险
- 在 IT 外包日益普遍的浪潮中,企业为了发挥自身的作用,降低组织 IT 外包的风险,最大程度地保证组织 IT 项目的成功实施,应该加强对外包合同的管理,规划整体项目体系,并且 (49)。
- (49) A. 企业 IT 部门应该加强学习,尽快掌握出现的技术并了解其潜在应用,不完全依赖第三方
B. 注重依靠供应商的技术以及软硬件方案
C. 注重外包合同关系
D. 分析外包商的行业经验
- 在系统日常操作管理中,确保将适当的信息以适当的格式提供给全企业范围内的适当人员,企业内部的员工可以及时取得其工作所需的信息,这是 (50) 的目标。
- (50) A. 性能及可用性管理 B. 输出管理
C. 帮助服务台 D. 系统作业调度
- 用户安全管理审计的主要功能有用户安全审计数据的收集、保护以及分析,其中 (51) 包括检查、异常检测、违规分析以及入侵分析。
- (51) A. 用户安全审计数据分析 B. 用户安全审计数据保护
C. 用户安全审计数据的收集 D. 用户安全审计数据的收集和分析

- 在编制预算的时候,要进行 (52),它是成本变化的主要原因之一。
 - (52) A. 预算标准的制定
 - B. IT 服务工作量预测
 - C. IT 成本管理
 - D. 差异分析及改进
- (53) 通过构建一个内部市场并以价格机制作为合理配置资源的手段,迫使业务部门有效控制自身的需求、降低总体服务成本。
 - (53) A. 成本核算
 - B. TCO 总成本管理
 - C. 系统成本管理
 - D. IT 服务计费
- 企业制定向业务部门(客户)收费的价格策略,不仅影响到 IT 服务成本的补偿,还影响到业务部门对服务的需求。实施这种策略的关键问题是 (54)。
 - (54) A. 确定直接成本
 - B. 确定服务定价
 - C. 确定间接成本
 - D. 确定定价方法
- IT 资源管理可以洞察并有效管理企业所有的 IT 资产,为 IT 系统管理提供支持,而 IT 资源管理能否满足要求在很大程度上取决于 (55)。
 - (55) A. 基础架构中特定组件的配置信息
 - B. 其他服务管理流程的支持
 - C. IT 基础架构的配置及运行情况的信息
 - D. 各配置项相关关系的信息
- 在软件管理中, (56) 是基础架构管理的重要组成部分,可以提高 IT 维护的自动化水平,并且大大减少维护 IT 资源的费用。
 - (56) A. 软件分发管理
 - B. 软件生命周期和资源管理
 - C. 软件构件管理
 - D. 软件资源的合法保护
- 对于 IT 部门来说,通过人工方式对分布在企业各处的个人计算机进行现场操作很是繁琐而且效率很低。因此,如果应用 (57) 方式,可帮助技术支持人员及时准确获得关键的系统信息,花费较少的时间诊断故障并解决问题。
 - (57) A. 软件部署
 - B. 远程管理和控制
 - C. 安全补丁补发
 - D. 文档管理工具
- 网络安全机制主要包括接入管理、(58) 和安全恢复等三个方面。
 - (58) A. 安全报警
 - B. 安全监视
 - C. 安全设置
 - D. 安全保护
- 在数据的整个生命周期中,不同的数据需要不同水平的性能、可用性、保护、迁移、保留和处理。通常情况下,在其生命周期的初期,数据的生成和使用都需要利用 (59),并相应提供高水平的保护措施,以达到高可用性和提供相当等级的服务水准。
 - (59) A. 低速存储
 - B. 中速存储
 - C. 高速存储
 - D. 中低速存储
- 从在故障监视过程中发现故障,到 (60) 以及对故障分析定位,之后进行故障支持和恢复处理,最后进行故障排除终止,故障管理形成了包含 5 项基本活动的完整流程。
 - (60) A. 故障记录
 - B. 故障追踪
 - C. 故障调研
 - D. 故障判断
- 在 IT 系统运营过程中,经过故障查明和记录,基本上能得到可以获取的故障信息,接下来就是故障的初步支持,这里强调初步的目的是 (61)。
 - (61) A. 为了能够尽可能快地恢复用户的正常工作,尽量避免或者减少故障对系统服务的影响
 - B. 先简要说明故障当前所处的状态
 - C. 尽可能快地把发现的权宜措施提供给客户
 - D. 减少处理所花费的时间
- 与故障管理尽快恢复服务的目标不同,问题管理是 (62)。因此,问题管理流程需要更好地进行计划和管理。
 - (62) A. 要防止再次发生故障
 - B. 发生故障时记录相关信息,并补充其他故障信息
 - C. 根据更新后的故障信息和解决方案来解决故障并恢复服务

下午考试

(考试时间 150 分钟, 满分 75 分)

2013 年 5 月题一(15 分)

【说明】

信息系统设计主要包括概要设计和详细设计。详细设计的主要任务是对每个模块完成的功能进行具体描述，并将功能描述转变为精确的、结构化的过程描述。详细设计一般包括代码设计、数据库设计、输入/输出设计、处理过程设计和用户界面设计等。其中，数据库设计分为 4 个主要阶段，在对应用对象的功能、性能和限制等要求进行分析后，进入对应用对象进行抽象和概括阶段，完成企业信息模型；处理过程设计是用一种合适的表达方法来描述每个模块的执行过程，并可由此表示方法直接导出用编程语言表示的程序。

【问题 1】(4 分)

请指出数据库设计过程主要包括哪 4 个阶段？

【问题 2】(4 分)

概念结构设计最常用的方法是什么？请简要说明其设计过程主要包括哪些步骤？

【问题 3】(7 分)

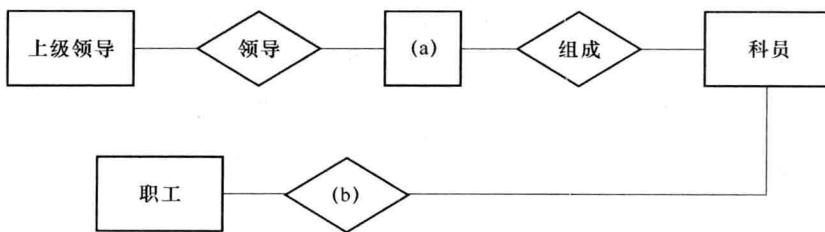
请指出处理过程设计常用的描述方式是哪 3 种，常用的图形表示方法是哪 2 种图？

2013 年 5 月试题二(15 分)

【说明】

某企业管理部门拟开发信息系统，部分需求分析结果如下：

- (1) 管理部门有多个不同科室，科室信息主要包括科室编号、科室名称；
- (2) 每一个科室由若干名科员组成，科员信息主要包括职工号、姓名、性别；
- (3) 每个科室都有一名主管上级领导，上级领导信息主要包括编号、姓名、职务；
- (4) 科室科员负责为职工提供服务，职工信息主要包括编号、姓名、车间，服务信息主要包括服务日期、服务事宜、处理结果。



【问题 1】(5 分)

依据上述说明设计的实体-联系图如图 2-1 所示(不完整)，请将图中(a)、(b)处正确实体名和联系名填写在对应的位置上。

【问题 2】(5 分)

请将图 2-1 对应的各实体之间的联系类型填写在答题纸对应的位置上。

- (1) 上级领导与(a)之间的联系类型；
- (2) (a)与科员之间的联系类型；
- (3) 科员与职工之间的联系类型。

【问题 3】(5 分)

请指出科室、职工关系模式的主键，以及图 2-1 中(b)的属性，并将其填写在对应的位置上。

2013 年 5 月试题三(15 分)

【说明】

企业在应付全球化的市场变化中,战略管理和项目管理将起到关键性的作用。战略管理立足于长远和宏观,考虑的是企业的核心竞争力,以及围绕核心竞争力的企业流程再造、业务外包和供应链管理等问题;项目管理则立足于一定的时期,相对微观,主要考虑有限的目标、学习型组织和团队合作等问题。

项目管理是项目管理者在有限的资源约束下,运用系统的观点、方法和理论,对项目涉及的全部工作进行有效的管理,即从项目的投资决策开始到项目结束的全过程进行计划、组织、指挥、协调、控制和评价,以实现项目的目标。在领导方式上,它强调个人责任,实行项目经理负责制;在管理机构上,它采用临时性动态组织形式,即项目小组;在管理目标上,它坚持效益最优原则下的目标管理;在管理手段上,它有比较完整的技术方法。因此,项目管理是一项复杂的工作,具有创造性,需要集权领导并建立专门的项目组织,项目负责人在项目管理中起着非常重要的作用。

目前比较流行的项目管理知识体系(PMBOK)把项目管理分为九大知识领域,包括项目范围管理、项目进度管理、项目人力资源管理、项目沟通管理、项目采购管理等。信息系统中的项目管理同样包括九个方面的知识领域,只不过是具体的管理对象不同而已,其基本原理是共性的。

【问题 1】(6 分)

就一家公司而言,公司的战略管理和公司所实行的项目管理,两者有何联系与区别?

【问题 2】(5 分)

公司的项目管理具有什么特点?

【问题 3】(4 分)

按照项目管理知识体系(PMBOK)对项目管理九大知识领域的划分,除了项目范围管理、项目进度管理、项目人力资源管理、项目沟通管理、项目采购管理等五个方面外,还包括哪四个方面?

2013 年 5 月试题四(15 分)

【说明】

企业信息化是企业以业务流程的优化和重构为基础,利用计算机技术、网络技术和数据库技术,集成化管理企业生产经营活动中的各种信息,实现企业内外部信息的共享和有效利用,以提高企业的经济效益和市场竞争力的一项建设工作,它涉及到企业管理理念的创新,管理流程的优化,管理团队的重组和管理手段的创新。

企业信息化涉及面广,就制造型企业而言,企业信息化包括了生产过程控制的信息化、企业管理的信息化、企业供应链管理的信息化等内容。企业信息化建设要应用计算机辅助设计(CAD)、计算机辅助制造(CAM)、复杂工程结构设计(CAE)、辅助工艺设计(CAPP)、集散型控制系统(DCS)、计算机集成制造系统(CIMS)、计算机集成生产系统(CIPS)、事务处理系统(TPS)、管理信息系统(MIS)、决策支持系统(DSS)、智能决策支持系统(IDSS)、企业资源计划(ERP)、产品数据管理(PDM)、安全防范系统(PPS)、办公自动化(OA)等软件工具以及企业网站建设等。而事实上,企业信息化建设的主要工作之一就是选择各种适宜的软件以应用于企业的各项工作,从而提高企业各项工作的现代化管理水平。

【问题 1】(4 分)

结合实际工作对企业信息化的了解,你认为应该从哪些方面正确理解企业信息化?

【问题 2】(4 分)

企业信息化是一项系统工程,涉及面广,请根据你对企业信息化的认知,用箭线标出下列左右各项的单一对应关系。

企业信息化的基础

计算机技术

企业信息化的实现手段

企业的管理和运行模式

企业建设信息化的关键点

人机合一的多层次的系统工程

企业信息化建设的突出特征

信息的集成和共享

【问题 3】(7 分)

企业信息化建设包括了生产过程控制的信息化、企业管理的信息化、企业供应链管理的信息化等内容,不

同的建设内容应用的软件工具不完全相同,请根据【说明】指出哪些软件常用于生产过程控制的信息化建设(指出3项)?哪些软件常用于企业管理信息化建设(指出4项)?

2013年5月试题五(15分)

【说明】

IT外包是指企业将其IT部门的职能全部或部分外包给专业的第三方管理,集中精力发展企业的核心业务。选择IT外包服务能够为企业带来诸多的好处,如计算机系统维护工作外包可解决人员不足或没有的问题,将应用系统和业务流程外包,可使企业用较低的投入获得较高的信息化建设和应用水平。依据某研究数据,选择IT外包服务能够为企业节省65%以上的人员开支,并减少人力资源管理成本,使公司更专注于自己的核心业务,并且可以获得更为专业,更为全面的稳定热情服务。因此,外包服务以其有效减低成本、增强企业核心竞争力等特性成了越来越多企业采取的一项重要的商业措施。

IT外包成功的关键因素之一就是选择具有良好社会形象和信誉、相关行业经验丰富、能够引领或紧跟信息技术法阵的外包商作为战略合作伙伴。因此,对外包商的资格审查应从技术能力、经营管理能力和发展能力等方面着手。具体而言,应包括外包商提供的信息技术产品是否具备创新性、开放性、安全性、兼容性,

外包商是否具有信息技术方面的资格认证,如软件厂商证书等;外包商的领导层结构、员工素质、客户数量、社会评价;外包商的项目管理水平;外包商所具有的良好运营管理能力的成功案例;员工间团队合作精神;外包商客户的满意程度;外包服务商财务指标和盈利能力;外包服务商的技术费用支出合理等等。

IT外包有着各种各样的利弊。在IT外包日益普遍的形势下,企业应该发挥自身的作用,应该重视外包商选择中的约束机制,应该随时洞察技术的发展变化,应该不断汲取新的知识,倡导企业内良好的IT学习氛围等,以最大程度的保证企业IT项目的成功实施呢。

【问题1】(4分)

IT外包已成为未来发展趋势之一,那么IT外包对企业有何好处?

【问题2】(4分)

外包成功的关键因素就是选择外包商,那么你认为选择外包商的标准有哪些?

【问题3】(4分)

外包商资格审查的内容之一就是其经营管理能力,请简要说明外包商的经营管理能力具体应包括哪些方面?

【问题4】(3分)

企业的IT外包也会面临一定的风险,应采取哪些措施来控制外包风险?



上午试卷答案解析

★ 解析

本考点考查关于计算机基本组成和计算机的系统结构的基本概念。

计算机基本组成包括中央处理器、存储器、常用I/O设备。

CPU是计算机的控制中心,主要由运算器、控制器、寄存器组和内部总线等部件组成。控制器由程序计数器、指令寄存器、指令译码器、时序产生器和操作控制器组成,它是发布命令的“决策机构”,即完成协调和指挥整个计算机系统的操作。它的主要功能有:从内存中取出一条指令,并指出下一条指令在内存中的位置;对指令进行译码或测试,并产生相应的操作控制信号,以便启动规定的动作;指挥并控制CPU、内存和输入输出设备之间数据的流动。

(1) 答案:B

★ 解析:

本考点考查关于计算机的性能指标。

(1) 运算速度

运算速度是衡量CPU工作快慢的指标,一般以每秒完成多少次运算来度量。当今计算机的运算速度可达每秒万亿次。计算机的运算速度与主频有关,还与内存、硬盘等工作速度及字长有关。

(2) 字长

字长是CPU一次可以处理的二进制位数,字长主要影响计算机的精度和速度。字长有8位、16位、32位和64位等。字长越长,表示一次读写和处理的数的范围越大,处理数据的速度越快,计算精度越高。

(3) 主存容量

主存容量是衡量计算机记忆能力的指标。容量大,能

存入的字数就多,能直接接纳和存储的程序就长,计算机的解题能力和规模就大。

(4) 输入输出数据传输速率

输入输出数据传输速率决定了可用的外设和与外设交换数据的速度。提高计算机的输入输出传输速率可以提高计算机的整体速度。

(5) 可靠性

可靠性指计算机连续无故障运行时间的长短。可靠性好,表示无故障运行时间长。

(6) 兼容性

任何一种计算机中,高档机总是低档机发展的结果。如果原来为低档机开发的软件不加修改便可以在它的高档机上运行和使用,则称此高档机为向下兼容。

因此,选择 A。

(2) 答案:A

解析:

本题考查操作系统的基本概念。操作系统的任务是:管理计算机系统中的软、硬件资源;把源程序转换为目标代码的是编译或汇编程序;负责存取数据库中的各种数据的是数据库管理系统;负责文字格式编排和数据计算是文字处理软件和计算软件。因此,选择 B。

(3) 答案:A

解析:

本题考查程序语言的基本概念。把源程序转换为目标代码的是编译或汇编程序,是通过编译软件实现的;编译器和汇编程序都经常依赖于连接程序,它将分别在不同的目标文件中编译或汇编的代码收集到一个可直接执行的文件中。在这种情况下,目标代码,即还未被连接的机器代码,与可执行的机器代码之间就有了区别。连接程序还连接目标程序和用于标准库函数的代码,以及连接目标程序和由计算机的操作系统提供的资源(例如,存储分配程序及输入与输出设备)。因此,正确答案是 B。

(4) 答案:B

解析:

数据的逻辑结构分为线性结构和非线性结构。线性结构是 n 个数据元素的有序(次序)集合。

相对应于线性结构,非线性结构的逻辑特征是一个结点元素可能对应多个直接前驱和多个后驱。常用的线性结构有:线性表,栈,队列,双队列,数组,串。关于广义表,是一种非线性的数据结构。常见的非线性结构有:树(二叉树等),图(网等)。因此,选择 A。

(5) 答案:A

解析:

二叉树主要有三种遍历方法,先序遍历,中序遍历,后序遍历。先序遍历是先访问根节点,再访问其左子树,最后访问右子树。后序遍历是先访问根节点的子树,再访问根结点。因此,选择 C。

(6) 答案:C

解析:

UML 是一种可视化语言,是一组图形符号,是一种图形化语言;UML 并不是一种可视化的编程语言,但用 UML 描述的模型可与各种编程语言直接相连,这意味着可把用 UML 描述的模型映射成编程语言,甚至映射成关系数据库

或面向对象数据库的永久存储。UML 是一种文档化语言,适于建立系统体系结构及其所有的细节文档,UML 还提供了用于表达需求和用于测试的语言,最终 UML 提供了对项目计划和发布管理的活动进行建模的语言。因此,C 不正确。

(7) 答案:C

解析:

用例图从用户角度描述系统功能,并指出各功能的操作者,因此可在需求阶段用于获取用户需求并建立用例模型;类图用于描述系统中类的静态结构;顺序图显示对象之间的动态合作关系,强调对象之间消息发送的顺序,同时显示对象之间的交互;状态图描述类的对象所有可能的状态以及事件发生时状态的转移条件。因此,可利用用例图描述系统的外部角色和功能要求。

(8) 答案:A

解析:

本题考查数据库关系运算方面的基础知识。系模型中常用的关系操作包括选择、投影、连接、除、并、交、差等查询操作,和增加、删除、修改操作两大部分。

(9) 答案:B

解析:

结构化查询语言 SQL 是集数据定义语言触发器(DDL)、数据操纵语言触发器和数据控制功能于一体的数据语言。SQL 的数据操纵语言触发器(DML)是介于关系代数和关系演算之间的一种语言。因此,选择 C。

(10) 答案:C

解析:

本题考查信息系统开发中分析阶段的基础知识。实体关系图(E-R 图)是指以实体、关系和属性三个基本概念概括数据的基本结构,从而描述静态数据结构的概念模式,多用于数据库概念设计,建立数据库的概念模型。

(11) 答案:A

解析:

本题考查的是数据库的安全性控制。用户标识与鉴别是系统提供的最外层安全保护措施。每次登录系统时,由系统对用户进行核对,之后还要通过口令进行验证,以防止非法用户盗用他人的用户名进行登录。优点:简单,可重复使用,但容易被窃取,通常需采用较复杂的用户身份鉴别及口令识别。DBMS 的存取控制机制确保只有授权用户才可以在其权限范围内访问和存取数据库。存取控制机制包括两部分:定义用户权限,并登记到数据字典中合法权限检查:用户请求存取数据库时, DBMS 先查找数据字典进行合法权限检查,看用户的请求是否在其权限范围之内。视图机制是为不同的用户定义不同的视图,将数据对象限制在一定的范围内。

(12) 答案:B

解析:

结构化开发方法是一种面向数据流的开发方法。Jackson 开发方法是一种面向数据结构的开发方法。Booch 和

UML 方法是面向对象的开发方法。因此,选择 D。

(13) 答案:D

★ 解析:

系统可扩充性是指系统处理能力和系统功能的可扩充程度,分为系统结构的可扩充能力、硬件设备的可扩充性和软件功能可扩充性等。可移植性是指将系统从一种硬件环境,软件环境下移植到另一种硬件环境,软件环境下所付出努力的程度,该指标取决于系统中软硬件特征以及系统分析和设计中关于其他性能指标的考虑。可维护性是指将系统从故障状态恢复到正常状态所需努力的程度,通常使用“平均修复时间”来衡量系统的可维护性。系统可重用性是指系统和(或)其组成部分能够在其他系统中重复使用的程度,分为硬件可重用性和软件可重用性。因此,选择 A。

(14) 答案:A

★ 解析:

软件开发各阶段会产生一些图表和文档:

需求分析:数据流图、数据字典、软件需求说明书等。

总体(概要)设计:系统结构图、层次图+输入/处理/输出图、概要设计说明书等。

详细设计:程序流程图、盒图、问题分析图、伪码、详细设计说明书等。

程序编码:相应的文档与源代码。

因此,选择 D。

(15) 答案:D

★ 解析:

系统结构设计确定程序由哪些模块组成以及这些模块相互间的关系。接口设计的结果描述了软件内部、软件与协作系统之间以及软件与使用它的人之间的通信方式,因此选择 A。

(16) 答案:A

★ 解析:

软件设计各阶段的设计要点如下:

(1) 需求分析:准确了解与分析用户需求(包括数据与处理)。

(2) 概念结构设计:通过对用户需求进行综合、归纳与抽象,形成一个独立于具体 DBMS 的概念模型。

(3) 逻辑结构设计:将概念结构转换为某个 DBMS 所支持的数据模型,并对其进行优化。

(4) 数据库物理设计:为逻辑数据模型选取一个最适合应用环境的物理结构(包括存储结构和存取方法)。

(5) 数据库实施:设计人员运用 DBMS 提供的数据语言、工具及宿主语言,根据逻辑设计和物理设计的结果建立数据库,编制与调试应用程序,组织数据入库,并进行试运行。

(6) 数据库运行和维护:在数据库系统运行过程中对其进行评价、调整与修改。因此选择 C。

(17) 答案:C

★ 解析:

引入角色机制的目的是简化对用户的授权与管理,一

般来说,系统提供如下功能:角色管理界面,由用户定义角色,给角色赋权限;用户角色管理界面,由用户给系统用户赋予角色;一些优秀系统,还支持用户定义权限,这样新增功能的时候,可以将需要保护的功能添加到系统。因此,选择 D。

(18) 答案:D

★ 解析:

系统开发的生命周期分为系统规划、系统分析、系统设计、系统实施、系统运行和维护五个阶段。

系统设计的主要内容包括:系统流程图的确定、程序流程图的确定、编码、输入/输出设计、文件设计、程序设计等。因此,程序流程图是进行编码的依据。

(19) 答案:A

★ 解析:

面向对象的软件开发过程包括分析、系统设计、开发类、组装测试和应用维护等。其中分析过程包括问题域分析、应用分析,此阶段主要识别对象及对象之间的关系,最终形成软件的分析模型,并进行评估。设计阶段主要构造软件总的模型,实现相应源代码,在此阶段,需要发现对象的过程,确定接口规格。因此,选择 B。

(20) 答案:B

★ 解析:

模块测试也被称为单元测试,主要从模块的 5 个特征进行检查:模块结构、局部数据结构、重要的执行路径、出错处理和边界条件。联合测试也称为组装测试或集成测试,主要是测试模块组装之后可能会出现的问题。验收测试也被称为确认测试,是以用户为主的测试,主要验证软件的功能、性能、可移植性、兼容性、容错性等,测试时一般采用实际数据。(、(测试就是属于验收测试。系统测试是将已经确认的软件、计算机硬件、外设、网络等其他元素结合在一起,进行信息系统的各种组装测试和确认此时,其目的是通过与系统的需求相比较,发现所开发的系统与用户需求不符或矛盾的地方。

是否实现系统设计说明书的要求是指的模块结构和数据结构检查,模块能否与其他模块按照规定方式正确工作是模块的兼容性检查。因此,分别选择 A 和 B。

(21)(22) 答案:A B

★ 解析:

黑盒测试也称功能测试,将软件看成黑盒子,在完全不考虑软件内部结构和特性的情况下,测试软件的外部特性。白盒测试也称结构测试,将软件看成透明的白盒,根据程序的内部结构和逻辑来设计测试用例,对程序的路径和过程进行测试,检查是否满足设计的需要。排错(即调试)与成功的测试形影相随。测试成功的标志是发现了错误。根据错误迹象确定错误的原因和准确位置,并加以改正的主要依靠排错技术。

因此,选择 B。

(23) 答案:B

★ 解析:

国际电信联盟(ITU)对媒体做如下分类:

(1) 感觉媒体:例如,人的语音、文字、音乐、自然界的聲音、图形图像、动画、视频等都属于感觉媒体。

(2) 表示媒体:表示媒体表现为信息在计算机中的编码,如ACSII码、图像编码、声音编码等。

(3) 表现媒体:又称为显示媒体,是计算机用于输入输出信息的媒体,如键盘、鼠标、光笔、显示器、扫描仪、打印机、数字化仪等。

(4) 存储媒体:也称为介质。常见的存储媒体有硬盘、软盘、磁带和CDROM等。

(5) 传输媒体:例如电话线、双绞线、光纤、同轴电缆、微波、红外线等。

因此,选择A。

(24) 答案:A

解析:

音频信息数字化具体操作:通过取样、量化和编码三个步骤,用若干代码表示模拟形式的信息信号,再用脉冲信号

表示这些代码来进行处理、传输/存储。因此,第一步是采样量化,也即A/D转换。

(25) 答案:D

解析:

向计算机输入数据和信息的设备。是计算机与用户或其他设备通信的桥梁。输入设备是用户和计算机系统之间进行信息交换的主要装置之一。键盘,鼠标,摄像头,扫描仪,光笔,手写输入板,游戏杆,语音输入装置等都属于输入设备输入设备(Input Device)是人或外部与计算机进行交互的一种装置,用于把原始数据和处理这些数的程序输入到计算机中。一般的输入设备是键盘、鼠标、扫描仪等。输出设备是显示器、投影仪、打印机等。因此,选择B。

(26) 答案:B

解析:音频数据量=采样频率×量化位数×声道数/8(字节/秒)

采样频率	量化位数	声道数
每秒钟抽取声波幅度样本的次数	每个采样点用多少二进制位表示数据范围	使用声音通道的个数
采样频率越高 声音质量越好 数据量也越大	量化位数越多 音质越好 数据量也越大	立体声比单声道的表现力丰富, 但数据量翻倍

音量放大倍数与以上三个要素无关,选择D。

(27) 答案:D

解析:

以像素点阵形式描述的图像称为位图。选项A为本题正确答案。

(28) 答案:A

解析:

美术等作品原件所有权的转移,不视为作品著作权的转移,但美术作品原件的展览权由原件或者其继承人行使,著作权仍属于画家,因此,侵犯了画家的著作权,选择A。

(29) 答案:A

解析:

专利权是指政府有关部门向发明人授予的在一定期限内生产、销售或以其他方式使用发明的排他权利。该公司只获得注册商标,并没有申请相关专利或者获得有关专利权的授予,因此,不享有专利权,选择C。

(30) 答案:C

解析:

软件归属权问题:当公民作为某个单位的雇员时,如其开发的软件属于执行本职工作的结果,该软件著作权应当归单位享有。若开发的软件不是执行本职工作的结果,其著作权就不属于单位享有。如果该雇员主要使用了单位的设备则著作权不能属于该雇员个人享有。因此,选择A。

(31) 答案:A

解析:

根据《专利法》职务发明创造的确认:职务发明是指发明创造人执行本单位的任务或者主要是利用本单位的物质技术条件所完成的发明创造。职务发明包括执行本单位的任务所完成的发明创造。具体包括:在本职工作中作出的发明创造。履行本单位交付的本职工作之外的任务所完成的发明创造。退职、退休或者调动工作后1年内作出的,与其在原单位承担的本职工作或者原单位分配的任务有关的发明创造。因此,此项发明的专利申请权应归属公司享有。

(32) 答案:C

解析:

依据我国“标准化法”,我国标准可分为国家标准、行业标准、地方标准和企业标准。GB是指国家标准,GJB是指国军标,属于行业标准,DB11是地方标准,Q是指企业标准。本题的正确答案为B。

(33) 答案:B

解析:

《GB 8567-88 计算机软件产品开发文件编制指南》是强制性国家标准,违反该标准而造成不良后果时,将依法根据情节轻重受到行政处罚或追究刑事责任。

(34) 答案:A

解析: