



全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试指定用书

系统集成项目管理工程师 历年试题分析与解答

全国计算机专业技术资格考试办公室组编

(2010年最新版)

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）考试指定用书

系统集成项目管理工程师 历年试题分析与解答

（2010年最新版）

全国计算机专业技术资格考试办公室组编

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

系统集成项目管理工程师级考试是全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试的中级职称考试,是历年各级考试报名中的热点。本书汇集了2009上半年和2009下半年的所有试题和权威的解析,参加考试的考生,认真读懂本书的内容后,将会更加了解考题的思路,对提升自己考试通过率的信心会有极大的帮助。

本书扉页为防伪页,封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。
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

系统集成项目管理工程师历年试题分析与解答:2010年最新版 / 全国计算机专业技术资格考试办公室组编. — 北京:清华大学出版社,2010.5
(全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试指定用书)
ISBN 978-7-302-22463-1

I. ①系… II. ①全… III. ①电子计算机—系统综合—项目管理—工程技术人员—资格考核—解题 IV. ①TP3-44

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第062819号

责任编辑:柴文强 王冰飞

责任校对:徐俊伟

责任印制:孟凡玉

出版发行:清华大学出版社

地 址:北京清华大学学研大厦A座

<http://www.tup.com.cn>

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

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者:北京市清华园胶印厂

经 销:全国新华书店

开 本:185×230 印 张:6 防伪页:1 字 数:130千字

版 次:2010年5月第1版 印 次:2010年5月第1次印刷

印 数:1~5000

定 价:13.00元

产品编号:038115-01

序 言

软件产业是信息产业的核心之一，是经济社会发展的基础性、先导性和战略性产业，在推进信息化与工业化融合、促进发展方式转变和产业结构升级、维护国家安全等方面有着重要作用。党中央、国务院高度重视软件产业发展，先后出台了 18 号文件、47 号文件等一系列政策措施，营造了良好的发展环境。近年来，我国软件产业进入快速发展期。2007 年销售收入达到 5834 亿元，出口 102.4 亿美元，软件从业人数达 148 万人。全国共认定软件企业超过 1.8 万家，登记备案软件产品超过 5 万个。软件技术创新取得突破，国产操作系统、数据库、中间件等基础软件相继推出并得到了较好的应用。软件与信息服务外包蓬勃发展，软件正版化工作顺利推进。

随着软件产业的快速发展，软件人才需求日益迫切。为适应产业发展需求、规范软件专业人员技术资格，20 余年前全国计算机软件考试创办，率先执行了以考代评政策。近年来，考试作了很多积极的探索，进行了一系列改革，考试名称、考试内容、专业类别、职业岗位也作了相应的变化。目前，考试名称已调整为计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试，涉及 5 个专业类别、3 个级别层次共 27 个职业岗位，采取水平考试的形式，执行资格考试政策，并扩展到高级资格，取得了良好效果。20 余年来，累计报考人数近 200 万，影响力不断扩大。程序员、软件设计师、系统分析师、网络工程师、数据库系统工程师的考试标准已与日本相应考试级别实现互认，程序员和软件设计师的考试标准与韩国实现互认。通过考试，一大批软件人才脱颖而出，为加快培育软件人才队伍、推动软件产业健康发展起到了重要作用。

最近，工业和信息化部电子教育与考试中心组织了一批具有较高理论水平和丰富实践经验的专家编写了这套全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试教材和辅导用书。按照考试大纲的要求，教材和辅导用书全面介绍相关知识与技术，帮助考生学习备考，将为软件考试的规范和完善起到积极作用。

我相信，通过社会各界共同努力，全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试将更加规范、科学，培养出更多专业技术人才，为加快发展信息产业、推动信息化与工业化融合做出积极贡献。

工业和信息化部副部长

李政信

前 言

根据国家有关的政策性文件,全国计算机技术和软件专业资格(水平)考试(以下简称“计算机软件考试”)已经成为计算机软件、计算机网络、计算机应用、信息系统、信息服务领域高级工程师、工程师、助理工程师、技术员国家职称资格考试。而且,根据信息技术人才年轻化的特点和要求,报考这种资格考试不限学历与资历条件,以不拘一格选拔人才。现在,软件设计师、程序员、网络工程师、数据库系统工程师、系统分析师考试标准已经实现了中国与日本国互认,程序员和软件设计师已经实现了中国和韩国互认。

计算机软件考试规模发展很快,年报考规模已经超过 20 万人,二十年来,累计报考人数约 200 万人。

计算机软件考试已经成为我国著名的 IT 考试品牌,其证书的含金量之高已得到社会的公认。计算机软件考试的有关信息见网站 www.ceiaec.org 中的资格考试栏目。

对考生来说,学习历年试题分析与解答是理解考试大纲的最有效、最具体的途径。

为帮助考生复习备考,全国软考办对考生人数较多的考试级别,汇集了近几年来的试题分析与解答印刷出版,以便于考生测试自己的水平,发现自己的弱点,更有针对性、更系统地学习。

计算机软件考试的试题质量高,包括了职业岗位所需的各个方面的知识和技术,不但包括技术知识,还包括法律法规、标准、专业英语、管理等方面的知识;不但注重广度,而且还有一定的深度;不但要求考生具有扎实的基础知识,还要具有丰富的实践经验。

这些试题中,包含了一些富有创意的试题,一些与实践结合得很好的佳题,一些富有启发性的题,具有较高的社会引用率,对学校教师、培训指导者、研究工作者都是很有帮助的。

由于作者水平有限,时间仓促,书中难免有错误和疏漏之处,诚恳地期望各位专家和读者批评指正,对此,我们将深表感激。

编 者

2010 年 3 月 1 日

目 录

第 1 章	2009 上半年系统集成项目管理工程师上午试题分析与解答	1
第 2 章	2009 上半年系统集成项目管理工程师下午试题分析与解答	39
第 3 章	2009 下半年系统集成项目管理工程师上午试题分析与解答	50
第 4 章	2009 下半年系统集成项目管理工程师下午试题分析与解答	79

第1章 2009上半年系统集成项目管理工程师上午试题分析与解答

试题(1)

所谓信息系统集成是指(1)。

- (1) A. 计算机网络系统的安装调试
B. 计算机应用系统的部署和实施
C. 计算机信息系统的设计、研发、实施和服务
D. 计算机应用系统工程和网络系统工程的总体策划、设计、开发、实施、服务及保障

试题(1)分析

本题考查信息系统集成的概念。

《系统集成项目管理工程师教程》的“2.1.2 信息系统服务管理的推进”一节中的“实施计算机信息系统集成资质管理制度”在论述“对信息系统集成企业进行资质认证”时指出：“计算机信息系统集成是指从事计算机应用系统工程和网络系统工程的总体策划、设计、开发、实施、服务及保障”。计算机信息系统集成的显著特点如下：

- (1) 信息系统集成要以满足用户需求为根本出发点；
(2) 信息系统集成不只是设备选择和供应，更重要的是具有高技术含量的工程过程，要面向用户需求提供解决方案，其核心是软件；
(3) 系统集成的最终交付物是一个完整的系统而不是一个分立的产品；
(4) 系统集成包括技术、管理和商务等各项工作，是一项综合性的系统过程，技术是系统的核心，管理和商务活动是系统集成项目成功实施的保障。

参考答案

- (1) D

试题(2)

(2)是国家信息化体系的六大要素。

- (2) A. 数据库，国家信息网络，信息技术应用，信息技术教育和培训，信息化人才，信息化政策、法规和标准
B. 信息资源，国家信息网络，信息技术应用，信息技术和产业，信息化人才，信息化政策、法规和标准
C. 地理信息系统，国家信息网络，工业与信息化，软件技术与服务，信息化

人才, 信息化政策、法规和标准

- D. 信息资源, 国家信息网络, 工业与信息化, 信息产业与服务业, 信息化人才, 信息化政策、法规和标准

试题(2) 分析

本题考查国家信息化体系的构成。

《系统集成项目管理工程师教程》的“1.1.3 国家信息化体系要素”中指出: 国家信息化体系包括信息技术应用、信息资源、信息网络、信息技术和产业、信息化人才、信息化法规政策和标准规范 6 个要素, 这 6 个要素按照图 1.1 所示的关系构成了一个有机的整体。

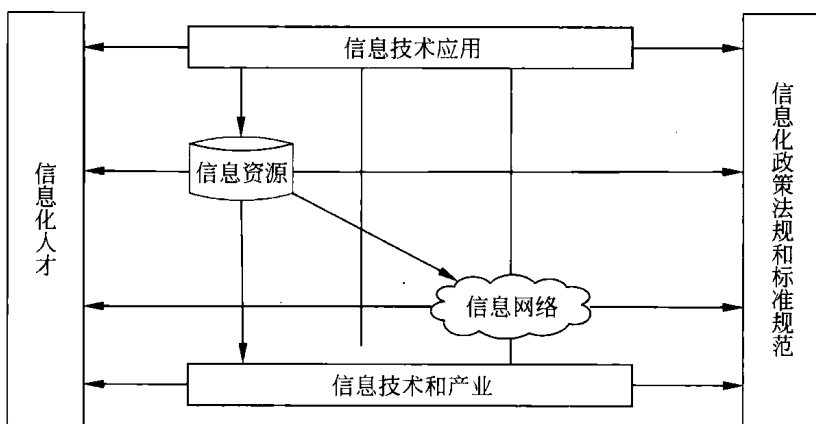


图 1.1 国家信息化体系六要素关系图

参考答案

(2) B

试题(3)

以下关于计算机信息系统集成企业资质的说法正确的是 (3)。

- (3) A. 计算机信息系统集成企业资质共分四个级别, 其中第四级为最高级
 B. 该资质由授权的认证机构进行评审和批准
 C. 目前, 计算机信息系统集成企业资质证书有效期为 3 年
 D. 申报二级资质的企业, 其具有项目经理资质的人员数目应不少于 20 名

试题(3) 分析

本题依据《系统集成项目管理工程师教程》考查信息系统集成资质管理办法。

信息产业部于 1999 年 11 月份发出了《计算机信息系统集成资质管理办法(试行)》(信部规[1999]1047 号文件), 后面陆续出台了一些细则及补充办法。1047 号文为系统集成资质的管理, 从管理原则、管理体系和 workflow 等方面提供了管理办法。

在该教程的“2.1.2 信息系统服务管理的推进”一节中的“实施计算机信息系统集成

资质管理制度”在论述“对信息系统集成企业进行资质认证”时指出：“计算机信息系统集成资质等级从高到低依次为一、二、三、四级”。

该教程的“2.2.2 信息系统集成资质管理办法”一节的“管理原则”中指出“计算机信息系统集成资质认证工作根据认证和审批分离的原则，按照先由认证机构认证，再由信息产业主管部门审批的工作程序进行”。

依据 1047 号文，资质证书的有效期为三年。届满三年应及时更换新证，换证时需由评审机构对申请单位进行评审，评审结果达到原有等级条件时，其资质等级保持不变。

信息产业部于 2003 年 10 月颁布了《关于发布计算机信息系统集成资质等级评定条件(修订版)的通知》(信部规[2003]440 号文)，440 号文对申请二级资质的企业规定“项目经理人数不少于 15 名，其中高级项目经理人数不少于 3 名”。

参考答案

(3) C

试题(4)

信息工程监理活动的主要内容被概括为“四控、三管、一协调”，其中“三管”是指(4)。

- (4) A. 整体管理、范围管理和安全管理
B. 范围管理、进度管理和合同管理
C. 进度管理、合同管理和信息管理
D. 合同管理、信息管理和安全管理

试题(4)分析

本题依据《系统集成项目管理工程师教程》考查信息工程监理活动的主要内容。在该教程的“2.3 信息工程监理”一节中，在提及“信息工程监理的相关概念、工作内容”时，指出监理活动的主要内容被概括为“四控、三管、一协调”，详细解释如下。

四控：

信息工程质量控制；

信息工程进度控制；

信息工程投资控制；

信息工程变更控制。

三管：

信息工程合同管理；

信息工程信息管理；

信息工程安全管理。

一协调：

在信息工程实施过程中协调有关单位及人员间的工作关系。

参考答案

(4) D

试题 (5)

与客户机/服务器 (Client/Server, C/S) 架构相比, 浏览器/服务器 (Browser/Server, B/S) 架构的最大优点是 (5)。

- (5) A. 具有强大的数据操作和事务处理能力
B. 部署和维护方便、易于扩展
C. 适用于分布式系统, 支持多层应用架构
D. 将应用一分为二, 允许网络分布操作

试题 (5) 分析

客户机/服务器模式是基于资源不对等, 为实现共享而提出的。C/S 模式将应用一分为二, 服务器 (后台) 负责数据管理, 客户机 (前台) 完成与用户的交互任务。C/S 模式具有强大的数据操作和事务处理能力, 模型思想简单, 易于人们理解和接受。

图 1.2 是客户机/服务器模式的示意图, 由两部分构成: 前端是客户机, 通常是 PC; 后端是服务器, 运行数据库管理系统, 提供数据库的查询和管理。

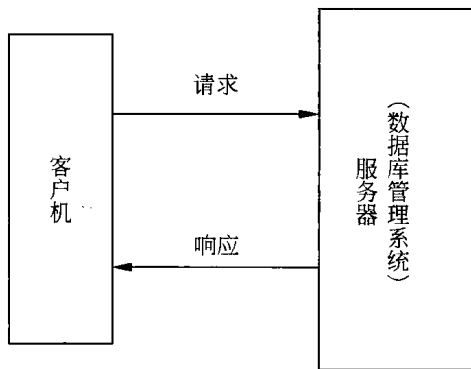


图 1.2 客户机/服务器模式

C/S 模式的优点是:

- ① 客户机与服务器分离, 允许网络分布操作。二者的开发也可分开同时进行。
- ② 一个服务器可以服务于多个客户机。

随着企业规模的日益扩大, 软件的复杂程度不断提高, 传统的二层 C/S 模式的缺点日益突出。

- ① 客户机与服务器的通信依赖于网络, 可能成为整个系统运作的瓶颈; 客户机的负荷过重, 难以管理大量的客户机, 系统的性能受到很大影响。
- ② 部署和维护的成本过高, 例如不仅要对服务器进行部署和维护, 对所有的客户

机也要做部署和维护。

③ 二层 C/S 模式采用单一服务器且以局域网为中心,难以扩展至广域网或 Internet。

④ 数据安全性不好。客户端程序可以直接访问数据库服务器,使数据库的安全性受到威胁。

C/S 模式适用于分布式系统,得到了广泛的应用。为了解决 C/S 模式中客户端的问题,发展形成了浏览器/服务器(B/S)模式;为了解决 C/S 模式中服务器端的问题,发展形成了三层(多层)C/S 模式,即多层应用架构。

在 B/S 模式下,客户机上只要安装一个浏览器(如 Firefox、Netscape Navigator 或 Internet Explorer),浏览器通过 Web Server 同数据库进行数据交互。B/S 最大的优点就是可以在任何地方进行操作而不用安装任何专门的客户端软件。只要有一台能上网的计算机就能使用,客户端零维护。系统的扩展非常容易,只要能上网,再由系统管理员分配一个用户名和密码,就可以使用了。甚至可以在线申请,通过公司内部的安全认证(如 CA 证书)后,不需要人的参与,系统可以自动分配给用户一个账号进入系统。

B/S 不仅可以架构在 Internet 之上,而且最大的优点之一是部署和维护方便、易于扩展。

参考答案

(5) B

试题(6)

____(6)____的目的是评价项目产品,以确定其对使用意图的适合性,表明产品是否满足规范说明并遵从标准。

(6) A. IT 审计 B. 技术评审 C. 管理评审 D. 走查

试题(6)分析

本题考查什么是管理评审、技术评审、检查、走查以及审计等。

依据《系统集成项目管理工程师教程》,在该教程的“3.3.4 软件质量保证及质量评价”一节中的“评审与审计”中指出技术评审的目的是评价软件产品,以确定其对使用意图的适合性,目标是识别规范说明和标准的差异,并向管理提供证据,以表明产品是否满足规范说明并遵从标准,而且可以控制变更。

参考答案

(6) B

试题(7)

按照规范的文档管理机制,程序流程图必须在____(7)____两个阶段内完成。

(7) A. 需求分析、概要设计 B. 概要设计、详细设计
C. 详细设计、实现阶段 D. 实现阶段、测试阶段

试题(7)分析

程序流程图是详细设计说明书用来表示程序中的操作顺序的图形,根据国标《计算

机软件产品开发文件编制指南》(GB 8567 - 1988) 规定, 详细设计说明书应在设计阶段(包括概要设计、详细设计) 完成。

参考答案

(7) B

试题(8)

信息系统的软件需求说明书是需求分析阶段最后的成果之一, (8) 不是软件需求说明书应包含的内容。

(8) A. 数据描述 B. 功能描述 C. 系统结构描述 D. 性能描述

试题(8) 分析

软件需求分析与定义过程了解客户需求和用户的业务, 为客户、用户和开发者之间建立一个对于待开发的软件产品的共同理解, 并把软件需求分析结果写到《软件需求说明书》中。需求分析的任务是准确地定义未来系统的目标, 确定为了满足用户的需求待建系统必须做什么, 即 What to do?, 并用需求规格说明书以规范的形式准确地表达用户的需求。

让用户和开发者共同明确待建的是一个什么样的系统, 关注待建的系统要做什么、应具备什么功能和性能。

一个典型的、传统的结构化的需求分析过程形成的软件需求说明书包括如下内容:

1 前言

1.1 目的

1.2 范围

1.3 定义、缩写词、略语

1.4 参考资料

2 软件项目概述

2.1 软件产品描述

2.2 软件产品功能概述

2.3 用户特点

2.4 一般约束

2.5 假设和依据

3 具体需求

3.1 功能需求

3.2 外部接口需求

3.3 性能需求

3.4 设计约束

3.5 属性

3.6 其他需求

3.6.1 数据库

3.6.2 操作

3.6.3 场合适宜性

使用面向对象的分析方法得到的软件需求说明书内容如下:

- (1) 引言
- (2) 信息描述
- (3) 类、对象、类图、对象图、用例概览
- (4) 功能描述及用例模型
- (5) 行为描述及对象行为模型
- (6) 质量保证
- (7) 接口描述
- (8) 其他描述

而对系统结构描述则属于系统分析的任务。

参考答案

- (8) C

试题(9)

在 GB/T 14394 计算机软件可靠性和可维护性管理标准中, (9) 不是详细设计评审的内容。

- (9) A. 各单元可靠性和可维护性目标 B. 可靠性和可维护性设计
 C. 测试文件、软件开发工具 D. 测试原理、要求、文件和工具

试题(9) 分析

在 GB/T 14394 计算机软件可靠性和可维护性管理标准中, 详细设计评审的内容分别为:

- 各单元可靠性和可维护性目标;
- 可靠性和可维护性设计 (如容错);
- 测试文件;
- 软件开发工具。

而测试原理、要求、文件和工具不是计算机软件可靠性和可维护性管理标准中详细设计评审的内容。

参考答案

- (9) D

试题(10)

(10) 不是虚拟局域网 VLAN 的优点。

- (10) A. 有效地共享网络资源
 B. 简化网络管理

C. 链路聚合

D. 简化网络结构、保护网络投资、提高网络安全性

试题(10)分析

虚拟局域网(VLAN)的优点如下:

- (1) 有效地共享网络资源。
- (2) 简化网络管理。
- (3) 控制广播风暴, 提高网络性能。
- (4) 简化网络结构、保护网络投资、提高网络安全性。

而链路聚合是解决交换机之间的宽带瓶颈问题的一种技术。

参考答案

(10) C

试题(11)

UML 2.0 支持 13 种图, 它们可以分成两大类: 结构图和行为图。__(11)__ 说法不正确。

- (11) A. 部署图是行为图
- B. 顺序图是行为图
- C. 用例图是行为图
- D. 构件图是结构图

试题(11)分析

UML 2.0 支持 13 种图, 它们可以分成两大类: 结构图和行为图。结构图包括类图、组合结构图、构件图、部署图、对象图和包图; 行为图包括活动图、交互图、用例图和状态机图, 其中交互图是顺序图、通信图、交互概览图和时序图的统称。

参考答案

(11) A

试题(12)

以太网 100Base-TX 标准规定的传输介质是__(12)__。

- (12) A. 3 类 UTP
- B. 5 类 UTP
- C. 单模光纤
- D. 多模光纤

试题(12)分析

100Base-T4、100Base-TX 和 100Base-FX 均为常用的快速以太网标准。

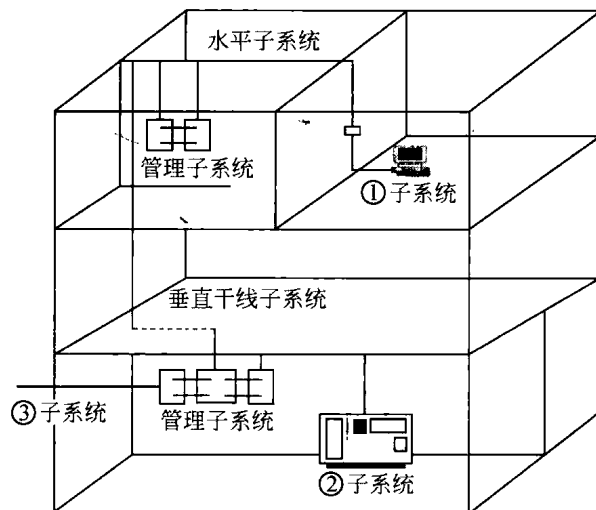
100Base-TX 使用的是两对抗阻为 100Ω 的 5 类非屏蔽双绞线 UTP 或 STP, 最大传输距离是 100m。其中一对用于发送数据, 另一对用于接收数据。

参考答案

(12) B

试题(13)~(15)

根据布线标准 ANSI/TIA/EIA-568A, 综合布线系统分为如下图所示的 6 个子系统。其中的①为__(13)__子系统、②为__(14)__子系统、③为__(15)__子系统。



- (13) A. 水平子系统 B. 建筑群子系统
C. 工作区子系统 D. 设备间子系统
- (14) A. 水平子系统 B. 建筑群子系统
C. 工作区子系统 D. 设备间子系统
- (15) A. 水平子系统 B. 建筑群子系统
C. 工作区子系统 D. 设备间子系统

试题(13)~(15)分析

目前在综合布线领域被广泛遵循的标准是 EIA/TIA 568A。在 EIA/TIA-568A 中把综合布线系统分为 6 个子系统：建筑群子系统、设备间子系统、垂直干线子系统、管理子系统、水平子系统和工作区子系统，如图 1.3 所示。

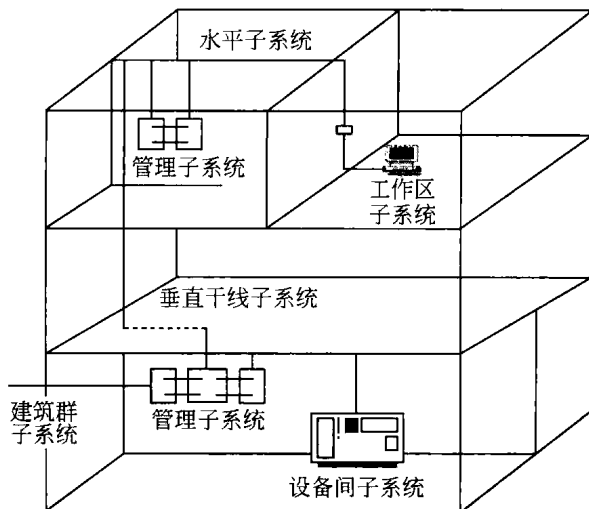


图 1.3 综合布线系统

综合布线系统的范围应根据建筑工程项目范围来定,主要有单幢建筑和建筑群体两种范围。单幢建筑中的综合布线系统工程范围,一般是指在整幢建筑内部敷设的通信线路,还应包括引出建筑物的通信线路。建筑物内部的综合布线系统包括设备间子系统、垂直干线子系统、管理子系统、水平子系统和工作区子系统。

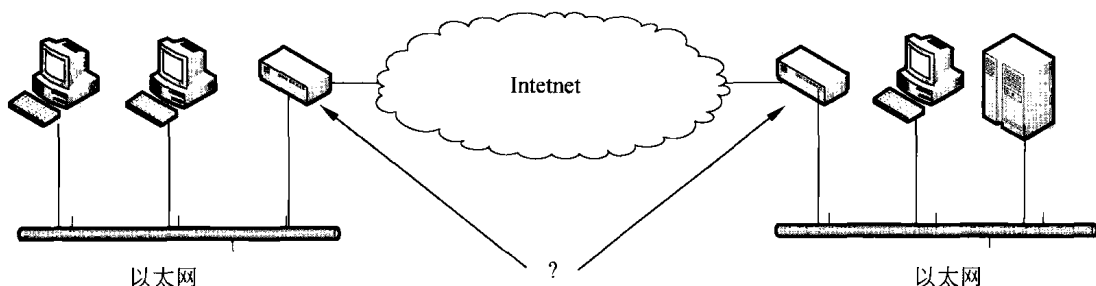
综合布线系统的工程范围除包括每幢建筑内的通信线路外,还需包括各栋建筑之间相互连接的通信线路。

参考答案

(13) C (14) D (15) B

试题 (16)

通过局域网接入因特网,图中箭头所指的两个设备是 (16)。



(16) A. 二层交换机 B. 路由器 C. 网桥 D. 集线器

试题 (16) 分析

交换机用于将一些计算机连接起来组成一个局域网,工作在链路层。

路由器工作在网络层,是用于网络之间互联的设备,它主要用于在不同网络之间存储转发数据分组。与网桥不同之处就在于路由器主要用于广域网。路由器提供了各种各样、各种速率的链路或子网接口,是一个主动的、智能的网络节点,它参与了网络管理,提供对资源的动态控制,支持工程和维护活动,主要功能有连接 WAN、数据处理(数据包过滤、转发、优先选择、复用、加密和压缩等)、管理设施(配置管理、容错管理和性能管理)。路由器用于包含数以百计、数以千计的大型网络环境,由于它处于 ISO/OSI 模型的网络层,可将网络划分为多个子网,并在这些子网中引导信息流向。

网桥工作在数据链路层,能连接不同传输介质的网络。采用不同高层协议的网络不能通过网桥互相通信。

集线器的作用可以简单地理解为将一些计算机连接起来组成一个局域网。集线器采用的是共享带宽的工作方式,而交换机是独享带宽。

参考答案

(16) B

试题(17)

在铺设活动地板的设备间内,应对活动地板进行专门检查,地板板块铺设严密坚固,符合安装要求,每平米水平误差应不大于(17)。

- (17) A. 1mm B. 2mm C. 3mm D. 4mm

试题(17)分析

根据中华人民共和国通信行业标准《通信设备工程验收规范》中第一部分“程控电话交换设备安装工程验收规范”,以及第四部分“接入网设备工程验收规范”,对有关内容的要求如下:

在铺设活动地板的机房内,应对活动地板进行专门检查,地板板块铺设严密坚固,符合安装要求,每平方米水平误差应不大于2mm,地板支柱接地良好,活动地板的系统电阻值应符合 $1.0 \times 10^5 \sim 1.0 \times 10^{10} \Omega$ 的指标要求。

参考答案

- (17) B

试题(18)

在(18)中,项目经理的权力最小。

- (18) A. 强矩阵型组织 B. 平衡矩阵组织
C. 弱矩阵型组织 D. 项目型组织

试题(18)分析

实施项目的组织结构对能否获得项目所需资源和以何种条件获取资源起着制约作用。组织结构可以比喻成一条连续的频谱,其一端为职能型,另一端为项目型,中间是形形色色的矩阵型。与项目有关的组织结构类型的主要特征见图1.4。

项目特点 \ 组织类型	职能型组织	矩阵型组织			项目型组织
		弱矩阵型组织	平衡矩阵型组织	强矩阵型组织	
项目经理的权力	很小和没有	有限	小~中等	中等~大	大~全权
组织中全职参与项目工作的职员比例	没有	0~25%	15%~60%	50%~95%	85%~100%
项目经理的职位	部分时间	部分时间	全时	全时	全时
项目经理的一般头衔	项目协调员/ 项目主管	项目协调员/ 项目主管	项目协调员/ 项目主管	项目协调员/ 项目主管	项目协调员/ 项目主管
项目管理行政人员	总分时间	部分时间	部分时间	全时	全时

图 1.4 组织结构对项目的影响

由图1.4可知,在矩阵型组织和项目型组织中,弱矩阵型组织中的项目经理的权力最小。