

常德职业技术学院

学生专业技能考核标准与题库

计算机网络技术

2023年8月

第一部分 专业技能考核标准

一、专业名称及适用对象	4
二、考核目标	4
三、考核内容	4
四、评价标准	9
五、考核方式	12
六、附录	12

第二部分 专业技能考核题库

一、岗位基本技能	14
模块一 网络设备安装与调试	14
1. 试题编号: J1-1, 交换设备配置与维护	14
2. 试题编号: J1-2, 交换设备配置与维护	17
3. 试题编号: J1-3, 交换设备配置与维护	21
4. 试题编号: J1-4, 路由设备配置与维护	25
5. 试题编号: J1-5, 路由设备配置与维护	28
6. 试题编号: J1-6, 路由设备配置与维护	32
7. 试题编号: J1-7, 路由设备配置与维护	35
8. 试题编号: J1-8, 路由设备配置与维护	38
9. 试题编号: J1-9, 路由设备配置与维护	41
10. 试题编号: J1-10, 路由设备配置与维护	44
模块二 服务器安装调试	48
1. 试题编号: J2-1, Windows Server 系统安装与配置	48
2. 试题编号: J2-2, Windows Server 系统安装与配置	51
3. 试题编号: J2-3, Windows Server 系统安装与配置	55
4. 试题编号: J2-4, Windows Server 应用服务配置	59
5. 试题编号: J2-5, Windows Server 应用服务配置	62
6. 试题编号: J2-6, Windows Server 应用服务配置	66
7. 试题编号: J2-7, Windows Server 应用服务配置	69
8. 试题编号: J2-8, Windows Server 应用服务配置	73
9. 试题编号: J2-9, Windows Server 应用服务配置	77
10. 试题编号: J2-10, Windows Server 应用服务配置	80
二、岗位核心技能	85
模块一 网络系统管理与维护	85
1. 试题编号: H1-1, Linux 系统管理与维护	85
2. 试题编号: H1-2, Linux 系统管理与维护	89
3. 试题编号: H1-3, Linux 系统管理与维护	93
4. 试题编号: H1-4, Linux 服务器构建与维护	97

5. 试题编号: H1-5, Linux 服务器构建与维护	100
6. 试题编号: H1-6, Linux 系统管理与维护	103
7. 试题编号: H1-7, Linux系统管理与维护	106
8. 试题编号: H1-8, Linux 系统管理与维护	111
9. 试题编号: H1-9, Linux 服务器构建与维护	114
10. 试题编号: H1-10, Linux 服务器构建与维护	117
模块二 网页设计与制作	121
1. 试题编号: H2-1“博客”页面制作	121
2. 试题编号: H2-2“电影时间网”首页面制作	125
3. 试题编号: H2-3 “网上花店”专题页制作	130
4. 试题编号: H2-4 “谭木记”专题页面制作	134
5. 试题编号: H2-5 “家居网”首页面制作	139
6. 试题编号: H2-6 “西式甜品网” 首页面制作	143
7. 试题编号: H2-7 “优课教育” 网站首页面制作	148
8. 试题编号: H2-8 “爱家居” 企业网站首页制作	152
9. 试题编号: H2-9 “千年之恋” 注册页面制作	157
10. 试题编号: H2-10 “萌宠俱乐部” 注册页面制作	161
模块三 程序设计	167
1. 试题编号: H3-1, 任务实现	167
2. 试题编号: H3-2, 任务实现	167
3. 试题编号: H3-3, 任务实现	168
4. 试题编号: H3-4, 任务实现	169
5. 试题编号: H3-5, 任务实现	170
6. 试题编号: H3-6, 任务实现	171
7. 试题编号: H3-7, 任务实现	172
8. 试题编号: H3-8, 任务实现	173
9. 试题编号: H3-9, 任务实现	174
10. 试题编号: H3-10, 任务实现	175
三、岗位拓展技能	177
模块一 Spark数据分析	177
1. 试题编号: T-1, 任务实现	177
2. 试题编号: T-2, 任务实现	177
3. 试题编号: T-3, 任务实现	178
4. 试题编号: T-4, 任务实现	178
5. 试题编号: T-5, 任务实现	178
程序设计模块附录	180
附录1 作品提交	180
附录2 实施条件	180
附录3 评分细则	180
Spark数据分析模块附录	182
附录1 作品提交	182

附录2 实施条件	182
附录3 评分细则	182

第一部分 专业技能考核标准

一、专业名称及适用对象

1. 专业名称：计算机网络技术（专业代码：510202）

专业方向举例：网络规划与设计 网络管理与维护 网站建设与维护

2. 适用对象

高职全日制在籍毕业年级学生。

二、考核目标

1. 检验学生的职业技能和素质：检验学生网络设备安装调试、服务器安装与调试、网络系统管理与维护、网页设计与制作、程序设计、Spark数据分析等职业技能，检验学生学习能力、职业规范、团队合作等核心职业素养，进而检验我院计算机网络技术专业的教学质量和办学水平。

2. 促进教育教学改革：通过技能考核促进我院计算机网络技术专业深化课程教学改革，强化实践教学环节，增强学生实践动手能力、创新创业能力，促进学生个性化发展，培养适应信息时代发展需要的高素质技术技能人才。

3. 推动计算机网络技术专业高质量发展：改善实训教学条件、促进专业的实践教学体系建设，深化工学结合人才模式改革与创新。提高专业人才培养质量，为社会提供高技术技能人才。

三、考核内容

（一）专业基本技能

模块一：网络设备安装调试

该模块以企事业单位网络设备互联项目为背景，主要运用局域网的组网技术，完成中小型企业局域网的网络设备简单部署、基本配置、运行监控和简单故障排除为主要工作内容。基本涵盖了网络技术员岗位从事网络设备配置与运行维护工作所需的基本职能。

1. 交换设备配置与维护

基本要求：

（1）能根据网络拓扑结构完成交换机的安装、部署和连接，包括网络设备的端口选择、网络传输介质的选用、网线的选用与测试。

（2）能对交换机设备进行本地和远程管理，包括主机名设置、用户权限和密码设置、

IOS备份和升级、配置文件导入和导出、端口TCP/IP参数设置、运行状况监控等。

（3）能根据业务需求、数量和管理要求进行vlan的划分，能在交换机完成基于端口的VLAN配置和VLAN地址设置，能正确设置交换机端口的access模式和trunk模式。能完成VLAN间通信配置。

（4）能在交换机之间连接链路使用链路聚合，能正确创建链路聚合通道，

能正确设置协商协议类型、负载平衡方式等内容。

(5) 能在交换机上启用生成树、快速生成树、多实例生成树协议，能正确配置根桥优先级、端口优先级等生成树协议常见配置参数。

(6) 能严格遵守交换设备安装、管理、测试的工作规范，对交换机、终端设备的连接和配置操作符合电子设备安全操作规范。

(7) 具备网络技术人员必备的分工协作、严肃认真、规范高校的工作态度和良好的职业道德与职业价值观。

2. 路由设备配置与维护

(1) 能根据路由器的网络拓扑结构完成路由器的安装、部署和连接，包括网络设备的连接端口选择、网络传输介质选用、网线选用和测试。

(2) 能对路由设备进行本地和远程管理，包括主机名设置、用户权限和密码设置、IOS备份和升级、配置文件导入和导出、端口TCP/IP参数设置、运行状况监控等。

(3) 能在路由器上使用静态路由、能正确配置目的网段、下一跳地址或端口等静态路由常用配置参数。能在路由器上启用RIP、OSPF路由协议，能正确设置通告网段、区域号等动态路由协议常用参数配置。

(4) 能在路由器上启用地址转换功能，能准确设置网络区域定义，静态转换、动态转换、基于端口的转换等地址转换常用配置参数。

(5) 能严格遵守交换设备安装、管理、测试的工作规范，对路由器设备的连接和配置操作符合电子设备安全操作规范。

(6) 具备网络技术人员必备的分工协作、严肃认真、规范高校的工作态度和良好的职业道德与职业价值观。

模块二：服务器安装调试

本模块以企业事业单位网络系统管理项目为背景，根据企业部门职能的不同和网络服务器的管理要求，主要运用Windows Server网络服务器平台构建与管理关键技术，完成Windows Server网络服务器的安装、管理和各种网络服务构建与管理。本模块基本涵盖了网络员岗位从事服务器网络管理与运行维护工作所需的基本技能。

1. Windows Server系统安装与配置

基本要求：

(1) 能根据要求选择不同的Windows Server网络操作系统的版本。

(2) 能正确安装网络操作系统平台，能对桌面、控制面板、网络连接对虚拟内存、环境变量主机名、工作组、域名、文件简介选项显示属性、防火墙等服务器管理器进行设置和管理，能准确查看系统信息、设置自动更新参数。

(3) 能合理使用管理控制台进行系统设置，能使用远程桌面对系统进行管理，能对Windows Server 系统设置本地安全策略和组策略，会使用安全模板。能使用Windows Server Backup 创建和管理本地计算机和远程计算机

的备份，也可以计划自动运行备份或执行一次性备份来增强性备份。

(4) 能正确创建本地用户帐户、本地组，合理分配本地用户和组的权限，正确设置文件和文件夹的权限，创建、管理和使用共享文件夹。能使用卷影副本，能使用文件系统加密功能加密文件，能使用文件压缩功能压缩文件。

(5) 能对磁盘进行正确分区，进行驱动器错误检查、碎片整理、磁盘清理，进行磁盘备份和还原，管理磁盘配额，建立和维护基本与动态磁盘卷。

(6) 能严格遵守Windows Server 网络操作系统安装、测试和管理的工作规范，硬件服务器设备操作符合电子设备安全操作规范。

(7) 具备网络技术人员必备的分工协作、严肃认真、规范高校的工作态度和良好的职业道德与职业价值观。

2. Windows Server 应用服务配置

基本要求：

(1) 能正确安装活动目录，能正确创建域、子域、额外域、域林服务器，能正确配置域策略、组织单元、域用户等，从而实现服务器及用户的系统管理与授权。

(2) 能正确安装DNS服务器，创建和管理正向与反向查找区域、DNS资源记录，从而实现域名的正确解析。

(3) 能安装DHCP服务器，能正确配置DHCP服务器的地址池、排除地址、保留地址等DHCP选项，从而实现给网络中主机分配正确的TCP/IP参数。

(4) 能正确安装WEB服务器角色，能在一台服务器上建立多个网站，实现网站服务器用户访问控制、目录访问控制、日志记录等功能性和安全性配置与管理，从而实现网站的安全、稳定运行与可靠性访问。

(5) 能正确安装FTP服务器角色，能实现文件传输服务器用户访问控制、目录访问控制、日志记录、用户隔离等功能性和安全性配置与管理，从而实现文件传输服务器的安全、稳定运行与可靠访问。

(6) 能严格遵守网络服务器系统的设计、安装、测试和管理的工作规范，硬件服务器设备操作符合电子设备安全操作规范。

(7) 具备网络技术人员必备的分工协作、严肃认真、规范高校的工作态度和良好的职业道德与职业价值观。

(二) 岗位核心技能

模块一：网络系统管理与维护

本模块以企业网络服务系统管理项目为背景，根据企业部门职能的不同和网络服务器管理的要求，主要运用Linux网络服务器平台构建与管理关键技术，完成Linux网络操作系统的安装、管理和各种网络服务的构建与管理。本模块基本涵盖了网络管理工程师岗位从事Linux服务器部署、管理与维护工作所需核心技能。

1. Linux系统管理与维护

基本要求：

(1) 能按照设计要求完成Linux操作系统的安装与部署，完成服务器网卡参数、磁盘分区等相关设置和配置，能用系统信息类命令查看系统时间、内存使用、硬盘分区及使用、目录硬盘占用等信息，确保系统正常使用。

(2) 能用命令方式创建、修改、删除、停用、启用、切换本地用户账务，能用命令方式创建、修改、删除本地组。

(3) 能用文件和目录类命令创建、修改、删除、查找、查看、复制、移动，压缩、解压文件和文件夹，查看、修改文件及文件夹权限，设置文件的拥有者，能用命令完成Linux下文件系统的创建、挂载与卸载。

(4) 能用进程管理类命令查看和控制进程、挂起和回复进程等管理操作。

(5) 能用RPM和YUN方式安装、管理、卸载软件；能用命令对磁盘进行正确分区、配置磁盘配额，挂载光盘，建立和维护动态磁盘卷；定时执行命令；能用LVM创建、管理物理卷、卷组、逻辑卷。

(6) 能管理防火墙，设计并配置合理的防火墙放行策略，保障系统安全。

(7) 能严格遵守Linux系统安装、测试和管理的工作规范，硬件服务器设备操作符合电子设备安全操作规范。

(8) 具备把握用户需求准确、项目工程评判质量专业、项目子任务划分合理、现场故障分析判断准确、突发情况处理及时、团队协作规范等服务器系统工程师必备的职业素养。

2. Linux服务器构建与维护

基本要求：

(1) 能安装DNS服务器，创建和管理正向和反向查找区域、DNS资源记录，从而实现域名的正确解析。

(2) 能安装与配置Samba服务器，实现不同系统不同用户之间的文件共享。

(3) 能安装DHCP服务器，能正确配置DHCP服务器地址池、排除地址、保留地址等DHCP选项，从而实现给网络中主机分配正确的TCP/IP参数。

(4) 能安装Apache服务器，能在一台服务器上建立多个网站，实现网站服务器用户访问控制、目录访问控制、日志记录等功能性和安全性配置与管理，从而实现文件传输服务器的安全、稳定运行与可靠访问。

(5) 能安装FTP服务器角色，能实现文件传输服务器用户访问控制、目录访问控制等功能性和安全性配置与管理，从而实现文件传输服务器的安全、稳定运行与可靠访问。

(6) 能严格遵守Linux系统安装、测试和管理的工作规范，硬件服务器设备操作符合电子设备安全操作规范。

(7) 具备把握用户需求准确、项目工程质量评判专业、项目子任务划分合理、现场故障分析判断准确、突发情况处理及时、团队协作规范等服务

器系统工程师必备的职业素养。

模块二：网页设计与制作

本模块以中小型网站开发项目为背景，按照网页设计与制作的职业规范，运用网站设计与制作的关键技术，以完成网站栏目策划、网站布局规划、站点管理、网站LOGO设计与制作、网页表格布局、网页CSS美化、网站发布等为主要工作任务。本模块基本涵盖了网站设计与制作岗位所需核心技能。

基本要求：

(1) 能根据网站项目的设计与要求，应用网页制作工具建立站点、网页，并对其进行正确的命名。

(2) 能应用Microsoft Visio完成网站栏目规划。

(3) 能根据项目要求正确规范网页标题、网站目录、文件命名，网页要素、版权信息书写正确。

(4) 能应用图片处理工具，对企业网图片素材进行处理，制作网站LOGO和BANNER图片。

(5) 能应用动画制作工具，制作企业网广告动画，能应用Javascript，制作企业所需的简单动画效果。

(6) 能应用网站制作工具，制作网页的文字、图片、超级链接、表单等内容，利用表格或DIV+CSS对页面进行布局。

(7) 能应用CSS美化页面中的文字、图片、超级链接等元素，提升页面效果。

(8) 能应用工具浏览和发布网站，并能应用工具对网站运行的常见故障进行诊断与排除。

(9) 能做到客户沟通到位、网站设计规范、网页要素齐全、设计文档完整。

(10) 具备把握用户需求准确、作品质量评判专业、项目子任务划分合理、调试故障分析判断准确、突发情况处理及时、团队协作规范等网页设计制作师必备的职业素养。

模块三：程序设计

本模块以企、事业单位应用项目为背景，完成项目开发平台的配置与使用、项目模型的设计与建立、程序代码的编写与运行等工作内容，基本涵盖开发工程师从事项目设计与开发工作所需的核心技能。

基本要求：

(1) 能使用数据类型、变量、常量、运算符、表达式、函数，并结合顺序、分支、循环三种控制结构实现项目的业务逻辑单元；

(2) 能使用封装、继承、多态、类、接口、对象等语言机制，进行面向对象程序的编写，实现代码的可重用性；

(3) 能使用文件和标准设备，实现数据的输入和输出、持久化存储和读取；

(4) 能将数组等基本数据结构及查找、排序等基础算法应用到程序代码的编写中，实现项目性能的提升；

(5) 具有良好的编程习惯、较强的逻辑思维能力及综合运用知识的能力；

(6) 具备程序员的严谨认真、规范的工作态度和正确的价值观。

(三) 岗位拓展技能

模块一：Spark数据分析

基本要求：

(1) 能在IDEA中配置Spark编程环境

(2) 能使用数据类型、变量、常量、运算符、表达式、函数，并结合顺序、分支、循环三种控制结构实现项目的业务逻辑单元；

(3) 能熟练编写RDD应用程序进行数据的处理

(4) 能使用Spark SQL进行大数据管理以及数据指标分析

四、评价标准

1. 评价方式：本专业技能考核采取过程考核和结果考核相结合，技能考核与职业素养考核相结合。根据考生操作的规范性、熟练程度和用时量等因素评价过程成绩；根据设计作品、运行测试结果和提交文档质量等因素评价结果成绩。

2. 分值分配：本专业技能考核满分为100分，其中专业技能占80分，项目文档和职业素养各占10分。

3. 技能评价要点：根据模块中考核项目的不同，重点考核学生对该项目所必须掌握的技能和要求。虽然不同考试题目的技能侧重点有所不同，但完成任务的工作量和难易程度基本相同。各模块和项目技能的评价要点内容如表1所示。

表1 计算机网络技术专业职业技能考核评价要点

序号	类型	模块	项目	评价要点
1	专业基本	网络设备安装调试	交换设备配置与维护	网络设备连接正确，端口选择正确，连接线缆选用正确； 交换机部署合理，运行状态监控操作正确； 交换机端口参数、主机名、用户名和密码等参数设置正确； 交换机本地和远程管理操作正确； VLAN划分正确，端口划分、端口模式等参数设置正确； 生成树启用成功，桥优先级、端口优先级等参数设置正确； 配置顺序合理，设备操作符合网络设备维护规范； 遵守相关职业规范，操作过程体现了较高的职业素养。
			路由设备配置与维护	网络设备连接正确，端口选择正确，连接线缆选用正确； 路由器部署合理，运行状态监控操作正确； 路由器端口参数、主机名、用户名和密码等参数设置正确； 路由器本地和远程管理操作正确； 静态路由、动态路由启用成功，参数配置正确；

技能			<p>地址转换启用成功，网络区域、转换地址等参数设置正确；</p> <p>配置顺序合理，设备操作符合网络设备维护规范；</p> <p>遵守相关职业规范，操作过程体现了较高的职业素养。</p>
	服务器安装调试	Windows server 系统安装与配置	<p>正确按照需求在安装系统时进行分区设置，并成功安装系统；</p> <p>按照要求正确设置了桌面、控制面板、文件夹选项、网络连接等桌面管理参数；</p> <p>按照要求正确创建了本地用户账户、本地组，合理分配本地用户和组的权限；</p> <p>正确设置了文件、文件夹的权限，创建、使用和管理共享文件夹操作正确；</p> <p>合理使用了卷影副本、文件加密、文件压缩功能完成特定文件加密与压缩；</p> <p>磁盘分区、驱动器错误检查、碎片整理、磁盘清理，进行磁盘备份与还原操作正确完成；</p> <p>完成了磁盘管理配额，建立和维护了指定要求的动态磁盘卷；</p> <p>严格遵守了windows server 网络操作系统安装、测试和管理的工作规范，硬件服务器设备操作符合电子设备安全操作规范，操作过程体现了较高的职业素养。</p>
		Windows server 应用服务与配置	<p>活动目录安装正确，主域控制器配置正确，辅助域控制器配置正确，域、组织单元规划合理，域策略配置正确；</p> <p>DNS服务安装正确，正向解析域名正确，反向解析IP正确；</p> <p>DHCP服务安装正确，客户机能获取正确的IP、子网掩码、网关、DNS地址，排除地址、保留地址设置正确；</p> <p>IIS服务安装正确，正常发布基于IIS的各项服务；</p> <p>WEB服务安装正确，同一服务器上多个网站运行正常，网站主目录路径设置正确，用户访问控制策略合理；</p> <p>FTP服务安装正确，用户访问控制策略合理，正常上传/下载文件；</p> <p>严格遵守服务器安装、测试、管理和安全操作规范；</p> <p>遵守相关职业规范，操作过程体现了较高的职业素养。</p>
2	岗位核心技能	Linux 系统管理与维护	<p>正确按照需求在安装系统时进行分区、主机名、根密码、网卡参数等设置，并成功安装系统，保证网络正常运行；</p> <p>正确使用命令管理本地用户账户和本地组；</p> <p>正确使用文件和目录类命令创建、修改、删除、查找、查看、复制、移动，压缩、解压文件和文件夹，查看和修改文件及文件夹权限，设置文件的拥有者，进行文件管理，完成Linux下文件系统的创建、挂载与卸载；</p> <p>正确使用命令查看系统时间、内存使用、硬盘分区及使用、目录硬盘占用等情况；</p> <p>正确使用进程管理类命令查看和控制进程、挂起和回复进程等管理操作；</p> <p>正确使用RPM和YUM的方式安装、管理、卸载软件，正确使用命令对磁盘进行分区、配置磁盘配额，挂载光盘，建立和维护动态磁盘卷；正确设置定时执行命令；</p> <p>正确利用LVM创建、管理物理卷、卷组、逻辑卷；正确管理防火墙，设计并配置合理的防火墙放行策略，保障系统安全；</p> <p>严格遵守Linux系统安装、测试和管理的工作规范，硬件服务器设备操作符合电子设备安全操作规范；</p>

			遵守相关职业规范，操作过程体现了较高的职业素养。
		Linux 服务器 构建与 维护	<p>DNS服务安装正确，正向解析域名正确，方向解析IP正确；</p> <p>DHCP服务安装正确，客户机能获取正确的IP、子网掩码、网关、DNS地址，排除地址、保留地址设置正确；</p> <p>WEB服务安装正确，同一服务器上多个网站运行正常，网站主目录路径设置正确，用户访问控制策略合理；</p> <p>FTP服务安装正确，用户访问控制策略合理，正常上传/下载文件；</p> <p>Samba服务安装正确，添加Samba用户正确，设置Samba服务访问级别正确，设置宿主目录访问权限正确，设置共享目录访问权限正确，客户端能正常访问共享文件夹；</p> <p>严格遵守Linux系统安装、测试和管理的工作规范；</p> <p>遵守相关职业规范，操作过程体现了较高的职业素养。</p>
	网站 基本 设计 与 制作	网页 设计 与 制 作	<p>据所提供的素材规划出网站的栏目和页面的效果；</p> <p>制作符合网站需求符合规范的LOGO；</p> <p>对网页中所需的图片进行一定的处理；</p> <p>应用JavaScript制作符合页面需求的动态广告；</p> <p>应用FLASH制作符合页面需求的网页广告动画；</p> <p>根据布局效果图利用表格或者DIV+CSS对页面进行布局，布局基本合理，页面结构基本清晰；</p> <p>根据项目网站的需求基本合理的添加文字、图片、超级链接等网页所需要的元素；</p> <p>合理的利用模块或者库元素制作页面；</p> <p>根据项目网站的需求利用CSS对页面中的文字、图片、超级链接等元素进行一定的美化；</p> <p>网站发布成功，客户端可以正常访问。</p> <p>根据项目要求正确规范网页标题、网站目录、文件命名，网页要素、版权信息书写基本正确；</p> <p>场地较整洁，举止文明，文档较完整；</p> <p>遵守相关职业规范，操作过程体现了较高的职业素养。</p>
	程序 设计	程序 的 编 写 与 实 现	<p>正确定义变量、常量，名称符合命名规范；</p> <p>正确使用运算符、表达式、函数进行编程；</p> <p>正确使用顺序、分支、循环三种控制结构实现项目的业务逻辑单元；</p> <p>正确使用数组等基本数据结构进行编程；</p> <p>正确使用封装、继承、多态、类、接口、等面向对象语言机制，实现代码的复用；</p> <p>正确使用文件流实现数据的输入和输出、持久化存储和读取；</p> <p>程序书写结构良好，注释清晰，可维护性好程序设计合理、语法正确、功能正确完备，并生成可执行文件；</p> <p>开发过程遵循软件开发的规范。</p>

3	岗位拓展技能	Spark 程序的编写与实现	提交正确格式的源文件； 程序中正确生成spark对象； 程序中不出现无用的循环、分支、循序结构； 正确使用RDD进行编程； 正确使用Spark SQL语句编程； 程序书写结构良好，注释清晰，可维护性好程序设计合理、语法正确、功能正确完备； 开发过程遵循软件开发的规范。
---	--------	----------------	--

五、考核方式

本专业技能考核为现场操作考核，成绩评定采用过程考核与结果考核相结合。具体方式如下：

1. 学生抽取

按上级相关技能抽考文件规定抽取一定比例的学生。若无，则按 10% 比例进行抽取，不足 100 人，抽取 10 人，如超过 300 人，则抽取 30 人。学生按抽考人数 1:1.1 的比例抽取。

2. 任务抽取

本标准共 3 个技能模块，包含 6 个项目，2 个专业基本技能项目，3 个岗位核心技能项目，1 个岗位拓展技能项目，采取全方位考核的方式，对所有模块都进行考核。

测试前一天，专家组从 6 个项目中抽取题目作为考核题。具体数如表 2 所示。

表 2 抽考题目分配

序号	模块	项目	题目数
1	基本技能	网络设备安装与调试	3
2		服务器安装调试	3
3	核心技能	网络系统管理与维护	4
4		网页设计与制作	4
5		程序设计	4
6	拓展技能	Spark 数据分析	2
合计			20

3. 考生抽签

首先，确定各模块参考人数，参考学生按 30% 参考专业基本技能，50% 参考岗位核心技能，20% 参考跨岗位综合技能的原则抽取顺序与模块签（两签合一），如出现小数，舍去小数部分，余下人数加入核心技能，确保参与核心技能考核人数不少于 50%。其次，按模块抽取考核题目。最后，考生依次按顺序号到相应考核场所抽取工位号后进行考核。

六、附录

1. 相关法律法规（摘录）

(1) 《中华人民共和国计算机信息系统安全保护条例》第四章第二十三条规定：故意输入计算机病毒以及其他有害数据危害计算机信息系统安全的，或者未经许可出售计算机信息系统安全专用产品的，由公安机关处以警告或者对个人处以5000元以下的罚款、对单位处以15000元以下的罚款；有违法所得的，除予以没收外，可以处以违法所得的1至3倍的罚款。

(2) 《中华人民共和国计算机信息系统安全保护条例》第二章第十三条规定：计算机信息系统的使用单位应当建立健全安全管理制度，负责本单位计算机信息系统的安全保卫工作。

(3) 《中华人民共和国计算机信息系统安全保护条例》第二章第十四条规定：对计算机信息系统中发生的案件，有关使用单位在24小时内向当地县级以上人民政府公安机关报案。

2. 相关规范与标准

本专业标准主要依据的计算机行业国家技术标准如下所示。

表2 引用技术标准和规范

序号	标准号	中文标准名称
1	GB21671-2008	基于以太网技术的局域网系统验收测评规范
2	GB/T20008-2005	操作系统安全评估准则
3	GB/T19716-2005	信息技术信息安全管理实用规则
4	GB/T22239-2008	信息系统安全等级保护基本要求
5	GB50311-2016	综合布线系统工程设计规范
6	GB50312-2016	综合布线系统工程验收规范
7	GB50174-2008	电子信息系统机房设计规范
8	GB/T20271-2006	信息安全技术—信息系统通用安全技术要求
9	GB/T25068.1-2012	信息技术 安全技术 IT网络安全

第二部分 专业技能考核题库

一、岗位基本技能

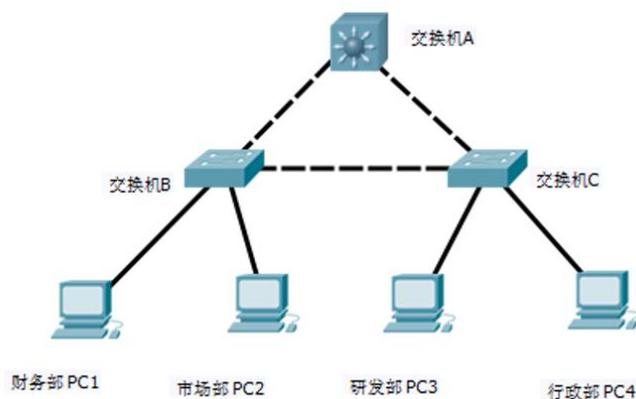
模块一 网络设备安装与调试

1. 试题编号：J1-1，交换设备配置与维护

(1) 任务描述

A企业大约有180台主机，分属财务部、市场部、研发部、行政部等，为了提高网络的可靠性，交换机两联互联。A企业内网采用172.16.11.0/24网段，通过划分vlan，每个部门在一个单独的广播域内，网关地址使用子网中最后1个可用的IP地址，测试PC采用子网中的第2个可用的IP地址。

A企业的拓扑结构图如下图所示：



企业网络 IP 地址分配如下：

(1) vlan 规划			
vlan 号	部门	网关 IP 地址	子网掩码
vlan 10	财务部	172.16.11.62	255.255.255.192
vlan 20	市场部	172.16.11.126	255.255.255.192
vlan 30	研发部	172.16.11.190	255.255.255.192
vlan 40	行政部	172.16.11.254	255.255.255.192
(2) PC IP			
PC	IP 地址	子网掩码	
PC1	172.16.11.2	255.255.255.192	
PC2	172.16.11.66	255.255.255.192	
PC3	172.16.11.130	255.255.255.192	
PC4	172.16.11.194	255.255.255.192	

任务一：网络设备选型与互联（8分）

①选择合适的网络设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者模拟器完成。（3分）

②选择合适的连接线缆，用于连接网络设备。（2分）

③根据需要，把网线连接到各网络设备接口上，注意：交换机 A 的 1 口与交换机 B 的 1 口相连，交换机 A 的 2 口与交换机 C 的 1 口相连，交换机 B 的 2 口和交换机 C 的 2 口相连。（3分）

任务二：交换机基本配置（13分）

①使用 Windows 系统自带超级终端（putty、secureCRT）对交换机 A、交换机 B、交换机 C 进行基本配置，交换机 A 配置主机名SWITCH_A，交换机 B 配置主机名SWITCH_B，交换机 C 配置主机名SWITCH_C。（3分）

②在交换机 A 上配置 console 口登陆口令为 ABCD，进入特权模式口令为 123456。（10分）

任务三：划分 vlan（39分）

①根据需求，在交换机 A 上划分 vlan，创建 vlan10、vlan20、vlan30、vlan40，vlan10 命名为caiwubu，vlan20 命名为shichangbu，vlan30 命名为yanfabu，vlan40 命名为xingzhengbu。（8分）

②在交换机 B 上创建 vlan10、vlan20，把 F0/5-10 放到vlan10，F0/11-14 放到vlan20。（12分）

③在交换机 C 上创建 vlan30、vlan40，把 F0/5-10 放到vlan30，F0/11-14 放到vlan40。（12分）

④交换机 A 的F0/1、F0/2 与交换机 B 的F0/1、F0/2 设置为trunk。（2分）

⑤交换机 C 的F0/1、F0/2 口设置为 trunk 口。（1分）

⑥在交换机 A 上配置为SVI 的IP 地址。（4分）

任务四：配置生成树（20分）

①在交换机 A 上开启快速生成树。（10分）

②将交换机 A 设置为根网桥。（10分）

作品提交：

①交换机 A、交换机 B、交换机 C 的配置必须进行保存，此为评卷依据。

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件，存放到指定位置——d:\提交资料\考生号\J1-1。文件名以设备名称命名，例如：交换机 A 的配置内容保存为“交换机 A.txt”。

(2) 实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	4 台	CPU 4 核 3.0GHZ 以上, 内存 8G 以上	
2	三层交换机	1 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌, 可用packet tracer 代替
3	二层交换机	2 台	接口速率 100Mbps	不限品牌, 可用packet tracer 代替

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio 2010	绘制拓扑结构, 可用packet tracer 和ppt 完成

(3) 考核时量: 150 分钟

(4) 评分细则

评分项目一: 网络设备选型与互联 (8 分)

序号	评分内容	评分点	分值(分)
1	设备选择	设备选择合适	3
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口, 对 1 项得 1 分	3

评分项目二: 交换机基本配置 (13 分)

序号	设备	评分内容	评分点	分值(分)
1	交换机 A	主机名	主机名配置正确	1
2	交换机 A	Console 密码	配置正确	5
3	交换机 A	特权模式密码	配置正确	5
4	交换机 B	主机名	主机名配置正确	1
5	交换机 C	主机名	主机名配置正确	1

评分项目三: 划分 vlan (39 分)

序号	设备	评分内容	评分点	分值(分)
1	交换机 A	vlan 划分	创建 4 个vlan, 正确 1 项得 2 分	8
2	交换机 A	设置 trunk	指定接口设置为 trunk	1
3	交换机 A	SVI	IP 设置正确	4

4	交换机 B	vlan 划分	创建 2 个vlan, 正确 1 项得 1 分	2
5	交换机 B	设置 trunk	指定接口设置为 trunk	1
6	交换机 B	vlan 划分	把指定接口分别划分到 vlan 里 正确划分 1 个得 5 分。	10
7	交换机 C	vlan 划分	创建 2 个vlan, 正确 1 项得 1 分	2
8	交换机 C	设置 trunk	指定接口设置为 trunk	1
9	交换机 C	vlan 划分	把指定接口分别划分到 vlan 里, 正确划分 1 个得 5 分。	10

评分项目四：生成树（20 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	快速生成树	配置正确	10
2	交换机 A	根网桥	配置正确	10

评分项目五：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

评分项目六：职业素质（10 分）

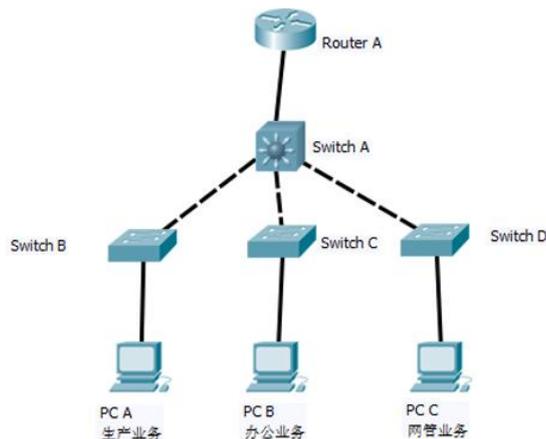
序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

2. 试题编号：J1-2，交换设备配置与维护

（1）任务描述

A 企业人数比较多，根据业务不同，有生产业务、办公业务、网管业务，把每个业务放在一个单独的广播域里，实现业务分隔。

A 公司的网络拓扑结构图如下图所示：



公司网络 IP 地址分配如下：

(1) vlan 规划			
vlan 号	业务	网关 IP 地址	子网掩码
vlan 10	生产业务	192.168.10.254	255.255.255.0
vlan 20	办公业务	192.168.11.254	255.255.255.0
vlan 30	网管业务	192.168.12.254	255.255.255.0
(2) Switch A 与 Router A 间地址			
设备	IP 地址	子网掩码	
Router A	192.168.1.1	255.255.255.252	
Switch A	192.168.1.2	255.255.255.252	
(3) PC IP			
PC	IP 地址	子网掩码	
PC A	动态获取	255.255.255.0	
PC B	动态获取	255.255.255.0	
PC C	动态获取	255.255.255.0	

任务一：网络设备选型与互联（4 分）

①选择合适的网络设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者模拟器完成。（1 分）

②选择合适的连接线缆，用于连接网络设备。（1 分）

③根据需要，把网线连接到各网络设备接口上，注意：SwitchA 的最后 1 口与 RouterA 的 1 口相连，SwitchA 的 1 口与 SwitchB 的 1 口相连，SwitchA 的 2 口和 SwitchC 的 1 口相连，SwitchA 的 3 口和 SwitchD 的 1 口相连。（2 分）

任务二：交换机基本配置（14 分）

①使用Windows系统自带超级终端（putty、secureCRT）对Switch A、Switch B、Switch C、Switch D进行基本配置，Switch A 配置主机名 SWITCHA，Switch B 配置主

机名 SWITCHB, Switch C 配置主机名SWITCHC, Switch D 配置主机名SWITCHD。(4 分)

②在 Switch A 上配置 console 口登陆口令为 admin, 进入特权模式口令为 admin。(10 分)

任务三：划分 vlan (30 分)

①根据需要, 在Switch A 上划分 vlan, 创建 vlan10、vlan20、vlan30, vlan10 命名为shengchanyewu, vlan20 命名为bangongyewu, vlan30命名为wangguanyewu。(6 分)

②在Switch B 创建vlan10, 把F0/11-15 放到vlan10。在Switch C 创建vlan20, 把F0/11-15 放到vlan20。在Switch D 创建vlan30, 把F0/11-15 放到vlan30。(18 分)

③将交换机与交换机相连的接口设置为 trunk。(6 分)

任务四：配置 DHCP 中继 (32 分)

①在 Switch A 上给每个 SVI 接口分配 IP, 对应的 SVI 是每个 vlan 的网关地址。(3 分)

②在Switch A 上开启中继。(2 分)

③在 Router A 上有指向 PC 的默认路由。将 Router A 配置为DHCP 服务器, 创建 vlan 10 的地址池名为 shengchanyewu, DNS 服务器地址为 202.103.96.68; 创建 vlan 20 的地址池名为bangongyewu, DNS 服务器地址为 202.103.96.68; 创建 vlan 30 的地址池名为wangguanyewu, DNS 服务器地址为 202.103.96.68。(25 分)

④ 不允许 DHCP 服务器分配 192.168.10.1-192.168.10.20, 192.168.11.1-192.168.11.30 这些IP 地址。(2 分)

作品提交:

- ①Switch A、Switch B、Switch C、Router A的配置必须进行保存, 此为评卷依据。
- ②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件, 存放到指定位置——d:\提交资料\考生号\J1-2。文件名以设备名称命名, 例如: 交换机 A 的配置内容保存为“交换机 A.txt”。

(2) 实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	6 台	CPU 4 核 3.0GHZ 以上, 内存 8G 以上	
2	三层交换机	1 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌, 可用packet tracer代替
3	二层交换机	2 台	接口速率 100Mbps	不限品牌, 可用packet tracer代替

4	路由器	1 台	至少两个快速以太网接口	不限品牌，可用packet tracer 代替
---	-----	-----	-------------	-------------------------

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio 2010	绘制拓扑结构，可用packet tracer 和ppt 完成

(3) 考核时量：150 分钟

(4) 评分细则

评分项目一：网络设备选型与互联（4 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	1
2	拓扑连接	线缆选择正确	1
3	线缆连接	连接到指定的端口	2

评分项目二：交换机基本配置（14 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	主机名	主机名配置正确	1
2	交换机 A	Console 密码	配置正确	5
3	交换机 A	特权密码	配置正确	5
4	交换机 B	主机名	主机名配置正确	1
5	交换机 C	主机名	主机名配置正确	1
6	交换机 D	主机名	主机名配置正确	1

评分项目三：VTP 与 vlan（30 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	vlan 划分	创建 3 个 vlan，并命名正确	6
2	交换机 A	设置 trunk	把指定接口设置为 trunk	3
3	交换机 B	vlan 划分	创建 1 个 vlan	2
4	交换机 B	设置 trunk	配置正确	1
5	交换机 B	vlan 划分	把指定接口划分到 vlan 里	4
6	交换机 C	vlan 划分	创建 1 个 vlan	2
7	交换机 C	设置 trunk	配置正确	1
8	交换机 C	vlan 划分	把指定接口划分到 vlan 里	4

9	交换机 D	vlan 划分	创建 1 个 vlan	2
10	交换机 D	设置 trunk	配置正确	1
11	交换机 D	vlan 划分	把指定接口划分到 vlan 里	4

评分项目四：配置 DHCP 中继（32 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	Switch A	SVI 配置	IP 地址配置，配对 1 项得 1 分	3
2	Switch A	中继	开启中继	2
3	Router A	DHCP	默认路由配置正确 1 分 地址池配置 地址范围配置 网关地址配置 DNS 地址配置，每配对 1 项得 2 分	25
4	Router A	排除地址	配置正确，配对 1 项得 1 分	2

评分项目五：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

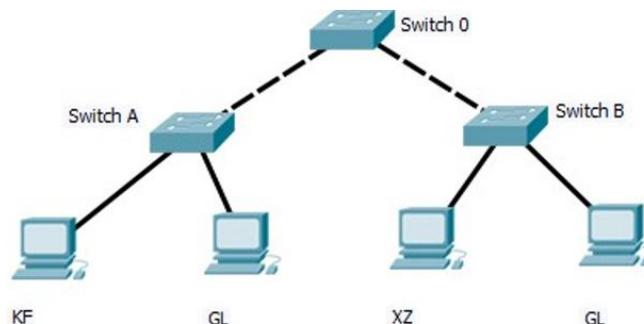
评分项目六：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

3.试题编号：J1-3，交换设备配置与维护

(1) 任务描述

某在 A、B 两栋楼里，A 楼有研发部和管理部，B 楼有行政部和管理部，每个部门属于一个单独的广播域，内网上的各部门的主机能进行互访。网络拓扑图如下：



公司网络 IP 地址分配如下：

(1) PC IP		
PC	IP 地址	子网掩码

KF	192.168.1.10	255.255.255.0
GL	192.168.2.10	255.255.255.0
XZ	192.168.3.10	255.255.255.0
GL	192.168.2.11	255.255.255.0
(2) vlan的规划		
vlan号	网关IP地址	子网掩码
vlan11	192.168.1.1	255.255.255.0
vlan12	192.168.2.1	255.255.255.0
vlan13	192.168.3.1	255.255.255.0

任务一：网络设备选型与互联（8分）

①选择合适的网络设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者模拟器完成。（3分）

②选择合适的连接线缆，用于连接网络设备。（2分）

③根据需要，把网线连接到各网络设备接口上，Switch 0 的 23 与 Switch A 的 23 相连，Switch 0 的 22 口和Switch C 的 22 口相连。（3分）

任务二：交换机基本配置（13分）

①使用Windows 系统自带超级终端（putty、secureCRT）对 Switch 0、Switch A、Switch B 进行基本配置，Switch 0 配置主机名SW0， Switch A 配置主机名SWA，Switch B 配置主机名SWB。（3分）

②在Switch0上配置console口密码为lit，特权密码为lit。（10分）

任务三：VTP 配置与划分vlan（36分）

①配置交换机的 vtp 模式，把 Switch 0 设置为 server 模式，Switch A、Switch B 设置为 client 模式，设置Switch 0 的 vtp 域名为 model。（4分）

②根据需求，在Switch 0 上划分 vlan，创建 vlan11、vlan12、vlan13，vlan11 命名为 yanfa，vlan12 命名为guanli，vlan13 命名为 xingzheng。（6分）

③在 Switch A 上把F0/6-10 放到vlan11，把 F0/11-15放到vlan12。（10分）

④在 Switch B 上把F0/6-10 放到vlan13，把 F0/11-15放到vlan12。（10分）

⑤把 Switch 0 的 F0/22、F0/23设置为 trunk。（2分）

⑥把 SwitchA 的F0/23与把Switch B 的 F0/22 设置为 trunk。（4分）

任务四：交换机配置管理（23分）

①在主机KF上搭建TFTP服务器（使用packet tracer或者在真实服务器安装TFTP服务器软件），设置TFTP服务器地址为192.168.1.10。（4分）

②将SwitchA 的 IOS 文件备份到 TFTP 服务器,将成功上传的信息复制到 txt 文档中,文档保存到“d:\提交资料\考生号\J1-3”(文档命名为:IOS文件备份操作结果)。

(8 分)

③将TFTP 的 c2950-i6q4l2-mz.121-22.EA4.bin 文件复制到Switch A,并重命名为 2950-1.bin,将成功的信息复制到 txt 文档中,文档保存到“d:\提交资料\考生号\J1-3”(文档命名为:IOS 文件导入操作结果)。(8 分)

④查看 Switch A 与终端设备KF相连的那个端口详细信息,将查询结果复制到txt 文档中,文档保存到“d:\提交资料\考生号\J1-3”(文档命名为:端口详细信息查询结果)。(3 分)

作品提交:

①Router 0、Switch 0、Switch A、Switch B 的配置必须进行保存,此为评卷依据。

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件,存放到指定位置——d:\提交资料\考生号\J1-3。文件名以设备名称命名,例如:Switch A 的配置内容保存为“交换机A.txt”。

(2) 实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	4 台	CPU 4 核 3.0GHZ 以上,内存 8G 以上	
2	路由器	1 台	至少两个快速以太网接口	不限品牌,可用 packet tracer代替
3	二层交换机	3 台	接口速率 100Mbps	不限品牌,可用 packet tracer 代替

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio 2010	绘制拓扑结构,可用packet tracer 和 ppt 完成

(3) 考核时量: 150 分钟

(4) 评分细则

评分项目一：网络设备选型与互联（8分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	3
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口	3

评分项目二：交换机基本配置（13分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	Switch A	主机名	主机名配置正确	1
2	Switch A	Console 密码	配置正确	5
3	Switch A	特权密码	配置正确	5
4	Switch 0	主机名	主机名配置正确	1
5	Switch B	主机名	主机名配置正确	1

评分项目三：VTP 配置与 vlan 划分（36分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	Switch 0	vlan 划分	创建 3 个 vlan ， 并命名正确	6
2	Switch 0	设置 trunk	把指定接口设置为 trunk	2
3	Switch 0	VTP 模式	配置正确	1
4	Switch 0	VTP 域名	配置正确	1
5	Switch A	VTP 模式	配置正确	1
6	Switch A	设置 trunk	把指定接口设置为 trunk	2
7	Switch A	vlan 划分	把指定接口划分到 vlan 里， 正确划分 1 项得 5 分	10
8	Switch B	VTP 模式	配置正确	1
9	Switch B	设置 trunk	把指定接口设置为 trunk	2
10	Switch B	vlan 划分	把指定接口划分到 vlan 里， 正确划分 1 项得 5 分	10

评分项目四：交换机配置管理（23分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	Switch A	连接 tftp服务器	连接 tftp服务器正确	4
2	Switch A	备份文件	操作正确 4 分， 结果导出正确 4 分	8
3	Switch A	IOS 更新	操作正确 4 分， 结果导出正确 4 分	8
4	Switch A	查看接口	查看指定接口信息正确， 结果导出正确	3

评分项目五：网络项目文档（10分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5

2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5
---	------	----------------	---

评分项目六：职业素质（10分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

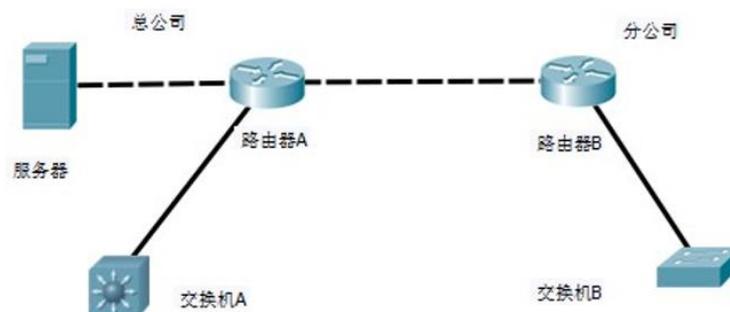
4.试题编号：J1-4，路由设备配置与维护

(1) 任务描述

某企业近年来发展迅速，决定成立其他地方分公司，现需将公司总部和分公司网络连接。由于分公司和总公司相隔甚远，需采用广域网进行数据传输，公司借此机会重新规划整个公司网络提高网络性能。

分公司成立了行政、市场等部门，通过 vlan 划分，使得每个部门处在单独的广播域。每个广播域中，最后 1 个可用的 IP 地址作为网关的 IP。在总公司与分公司之间采用 202.202.202.0/30 网段，总公司内部采用了 172.16.0.0/16 网段，分公司内部采用了 192.168.1.0/24。

拓扑结构图如下所示：



公司网络 IP 地址分配如下：

(1) VLAN 规划				
vlan 号	部门	员工数	IP 地址	子网掩码
vlan 10	行政部	52	192.168.1.126	255.255.255.128
vlan 20	市场部	48	192.168.1.254	255.255.255.128
(2) 路由器间地址				
总公司路由器			202.202.202.1	255.255.255.252
分公司路由器			202.202.202.2	255.255.255.252

(3) 路由器与三层交换机		
总公司路由器	172.16.10.1	255.255.255.0
总公司三层交换机	172.16.10.2	255.255.255.0
(4) 服务器 IP 地址与路由器		
服务器	IP 地址	子网掩码
FTP 服务器	172.16.11.1	255.255.255.0
总公司路由器	172.16.11.2	255.255.255.0

任务一：网络设备选型与互联（9 分）

①选择合适的网络设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者模拟器完成。（3 分）

②选择合适的连接线缆，用于连接网络设备。（2 分）

③将路由器 A 的 serial 的 0 口与路由器 B 的 serial 的 0 口相连，路由器 A 的 F0/0 口与交换机 A 的 1 口相连，路由器 A 的 F0/1 口接服务器，路由器 B 的 F0/1 口与交换机 B 的 1 口相连。（4 分）

任务二：交换机基本配置（14 分）

①使用 Windows 系统自带超级终端 (putty、secureCRT) 对交换机 A、交换机 B 进行基本配置，交换机 A 配置主机名 SWITCHA，交换机 B 配置主机名 SWITCHB。（2 分）

②在交换机 B 上划分两个vlan，分别为 vlan10、vlan20，把 F0/2-6 口划分到vlan10，把 F0/7-11 口划分到vlan20。（10 分）

③交换机 B 与路由器相连的接口设置为 trunk。（2 分）

任务三：路由器基本配置（17 分）

①使用 Windows 系统自带超级终端 (putty、secureCRT) 对路由器A、B 进行基本配置，路由器A 配置主机名 ROUTERA，路由器B 配置主机名ROUTERB。（2 分）

②在路由器 A 配置 telnet 服务，登录密码设置为 admin，特权密码设置为 abc，通过终端能远程登录管理路由器 A。（13 分）

③在路由器A 的 serial 的 0 口测试与路由器B 的serial 的 0 口是否可以进行通信，并将测试结果截图至 word 文档中，word 文档保存到“d:\提交资料\考生号\J1-4”（文档命名为：通信测试.doc）。

任务四：单臂路由配置（20 分）

在路由器 B 上激活 F0/1, 创建逻辑接口 F0/1.1、F0/1.2 分别对应vlan10、vlan20 的路由点，给 F0/1.1、F0/1.2 分配IP 地址，作为 vlan10、vlan20 的网关地址，使得分部的部门终端之间能够通信。

任务五：OSPF 配置（20 分）

在路由器 A 上运行 OSPF 动态路由协议，区域号为 0；在路由器 B 上运行 OSPF 动态路由协议，区域号位 0，保证各区域之间可以通信。

作品提交：

①路由器A、路由器B、交换机A、交换机B 的配置必须进行保存，此为评卷依据。

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件，存放到指定位置——d:\提交资料\考生号\J1-4。文件名以设备名称命名，例如：路由器 A 的配置内容保存为“路由器 A.txt”。

(2) 实施条件
①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	4 台	CPU 4 核 3.0GHZ 以上, 内存 8G 以上	
2	路由器	2 台	至少两个快速以太网接口	不限品牌, 可用packet tracer代替
3	三层交换机	1 台	接口速率 100Mbps	不限品牌, 可用packet tracer代替
4	二层交换机	1 台	接口速率 100Mbps	不限品牌, 可用packet tracer代替

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio 2010	绘制拓扑结构, 可用packet tracer和ppt完成

(3) 考核时量: 150 分钟

(4) 评分细则

评分项目一: 网络设备选型与互联 (9 分)

序号	评分内容	评分点	分值(分)
1	设备选择	设备选择合适	3
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口, 对 1 项得 1 分	4

评分项目二: 交换机基本配置 (14 分)

序号	设备	评分内容	评分点	分值(分)
1	交换机 A	主机名	主机名配置正确	1
2	交换机 B	主机名	配置正确	1
3	交换机 B	VLAN 划分	创建 2 个vlan, 并把指定接口分别划到 vlan 里	10
4	交换机 B	设置 trunk	把指定接口设置为 trunk	2

评分项目三: 路由器基本配置 (17 分)

序号	设备	评分内容	评分点	分值(分)
1	路由器 A	主机名	主机名配置正确	1
2	路由器 B	主机名	主机名配置正确	1
3	路由器 A	TELNET	telnet 服务启动 5分 设置登录密码 4分 特权密码设置正确 4 分	13
4	路由器 A 路由器 B	通信	配置正确	2

评分项目四: 单臂路由 (20 分)

序号	设备	评分内容	评分点	分值(分)
1	路由器 B	单臂路由	激活 F0/1 正确 2 分 创建2个子接口, 对应封装, 对1项6分 每个子接口 IP 地址配置正确, 对1项得3分	20

评分项目五: ospf 配置 (20 分)

序号	设备	评分内容	评分点	分值(分)
1	路由器 A	ospf	启动 ospf, 宣告网络	8
2	路由器 B	ospf	启动 ospf, 宣告网络	12

评分项目六: 网络项目文档 (10 分)

序号	评分内容	评分点	分值(分)
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

评分项目七: 职业素质 (10 分)

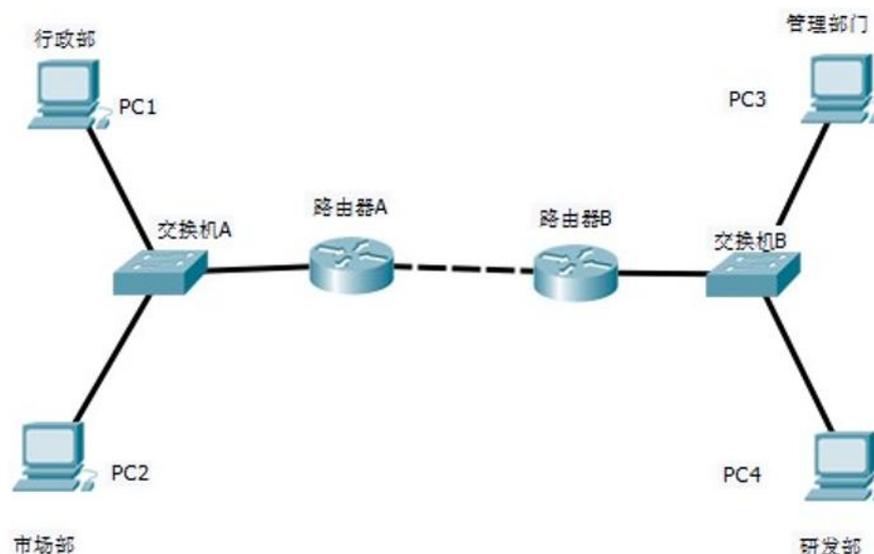
序号	评分内容	评分点	分值(分)
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求, 对项目完成质量判断专业, 故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明, 子任务划分合理, 作业操作紧凑有序, 有团队协作意识	3

5. 试题编号: J1-5, 路由设备配置与维护

(1) 任务描述

某企业近年来发展迅速, 需要重新构建网络、设置网络管理和通讯功能, 方便员工浏览和查询网上资源, 进行工作; 企业的管理人员可方便地对各部门进行管理, 实现网上信息采集和信息共享。企业网的总体设计原则: 开放性、可扩充性、可管理性、安全性、易用性。

拓扑结构图如下所示:



公司网络 IP 地址分配如下：

(1) VLAN 规划				
vlan 号	部门	员工数	IP 地址	子网掩码
vlan 10	市场部	52	172.16.10.62	255.255.255.192
vlan 20	行政部	48	172.16.10.126	255.255.255.192
vlan 30	研发部	32	172.16.10.190	255.255.255.192
vlan 40	管理部门	16	172.16.10.254	255.255.255.192
(2) 路由器间地址				
路由器 A			202.202.202.1	255.255.255.252
路由器 B			202.202.202.2	255.255.255.252
(3) 网关地址				
所属网络		网关 IP		子网掩码
PC1		172.16.10.2		255.255.255.192
PC2		172.16.10.66		255.255.255.192
PC3		172.16.10.130		255.255.255.192
PC4		172.16.10.194		255.255.255.192

任务一：网络设备选型与互联（8 分）

- ①选择合适的网络设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者模拟器完成。（3 分）
- ②选择合适的连接线缆，用于连接网络设备。（2 分）
- ③将路由器 A 的 serial 的 0 口与路由器 B 的 serial 的 0 口相连，路由器 A 的 F0/1 口与交换机 A 的 1 口相连，路由器 B 的 F0/1 口与交换机 B 的 1 口相连。（3 分）

任务二：交换机基本配置（12 分）

- ①使用 Windows 系统自带超级终端 (putty、secureCRT) 对交换机 A、交换机 B 进行基本配置，交换机 A 配置主机名 SWITCHA，交换机 B 配置主机名 SWITCHB。（2 分）
- ②在交换机 A 上划分两个 vlan，分别为 vlan10、vlan20，把 F0/5 口划分到 vlan10，把 F0/10 口划分到 vlan20。（4 分）
- ③在交换机 B 上划分两个 vlan，分别为 vlan30、vlan40，把 F0/5 口划分到 vlan30，把 F0/10 口划分到 vlan40。（4 分）
- ④将交换机 A 的 F0/1 及交换机 B 的 F0/1 口设置为 trunk。（2 分）

任务三：路由器基本配置（12 分）

- ①使用 Windows 系统自带超级终端 (putty、secureCRT) 对路由器 A、B 进行基本配置，路由器 A 配置主机名 ROUTERA，路由器 B 配置主机名 ROUTERB。（2 分）
- ②把路由器 A 的 console 密码设置为 123，特权登录密码设置为 ABC。（10 分）

任务四：单臂路由配置（12 分）

- ①在路由器 A 上激活 F0/1 口，创建子接口 F0/1.1、F0/1.2 分别对应 vlan10、vlan20 的路由点，给予接口 F0/1.1、F0/1.2 分配 IP 地址。（6 分）
- ②在路由器 B 上激活 F0/1 口，创建子接口 F0/1.1、F0/1.2 分别对应 vlan30、vlan40 的路由点，给予接口 F0/1.1、F0/1.2 分配 IP 地址。（6 分）

任务五：RIP 配置（36 分）

①在路由器 A 上RIP 动态路由协议，版本号为第二版本，宣告直连网段，关闭路由汇总功能；在路由器 B 上RIP 动态路由协议，版本号为第二版本，宣告直连网段，关闭路由汇总功能。通过在路由器 A、路由器 B 之间配置 RIP，保证各区域之间可以 ping 通。（24 分）

②在 PC1 上测试是否可以与自己的网关进行通信，并将测试结果截图至 word 文档中，word 文档的位置保存在“d:\提交资料\考生号\J1-5\测试.docx”（标题为：PC1 与网关的测试结果）。（6 分）

③在 PC1 上测试与PC4 是否可以通信，并将测试结果截图至 word 文档中，word 文档的位置保存在“d:\提交资料\考生号\J1-5\测试.doc”（标题为：PC1 与 PC4 的测试结果）。（6 分）

作品提交：

①路由器A、路由器B、交换机A、交换机B 的配置必须进行保存，此为评卷依据。

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件，存放到指定位置——d:\提交资料\考生号\J1-5。文件名以设备名称命名，例如：路由器 A 的配置内容保存为“路由器 A.txt”。

③题目中要求存放在指定位置的文件，如“d:\提交资料\考生号\J1-5\测试.docx”。

（2）实施条件
①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	4 台	CPU 4 核 3.0GHZ 以上，内存 8G 以上	
2	路由器	2 台	至少两个快速以太网接口	不限品牌，可用 packet tracer 代替
3	二层交换机	2 台	接口速率 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio 2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成

（3）考核时量：150 分钟

（4）评分细则

评分项目一：网络设备选型与互联（8 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	3
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口，对 1 项得 1 分	3

评分项目二：交换机基本配置（12分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	主机名	主机名配置正确	1
2	交换机 A	vlan 划分	创建 2 个vlan，并把指定接口分别划分到 vlan 里，每对 1 项得 1 分	4
3	交换机 A	设置 trunk	把指定接口设置为 trunk	1
4	交换机 B	主机名	配置正确	1
5	交换机 B	VLAN 划分	创建 2 个vlan，并把指定接口分别划到 vlan 里，每对 1 项得 1 分	4
6	交换机 B	设置 trunk	把指定接口设置为 trunk	1

评分项目三：路由器基本配置（12分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	主机名	主机名配置正确	1
2	路由器 B	主机名	主机名配置正确	1
3	路由器 A	特权密码	特权密码设置正确	5
4	路由器 A	console 密码	console 密码配置正确	5

评分项目四：单臂路由（12分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	子接口	配置正确，正确命名 1 项得 1 分	2
2	路由器 A	封装子接口	配置正确，正确封装 1 项得 1 分	2
3	路由器 A	子接口 IP	配置正确，正确配置 1 项得 1 分	2
4	路由器 B	子接口	配置正确，正确命名 1 项得 1 分	2
5	路由器 B	封装子接口	配置正确，正确封装 1 项得 1 分	2
6	路由器 B	子接口 IP	配置正确，正确配置 1 项得 1 分	2

评分项目五：动态路由RIP 配置（36分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	动态路由	启动 RIP，版本二，宣告网络，关闭路由汇总，对 1 项得 2 分	12
2	路由器 B	动态路由	启动 RIP，版本二，宣告网络，关闭路由汇总，对 1 项得 3 分	12
3	PC1	通信	与网关通信，正确 6 分 与PC4 通信，正确 6 分	12

评分项目六：网络项目文档（10分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

评分项目七：职业素质（10分）

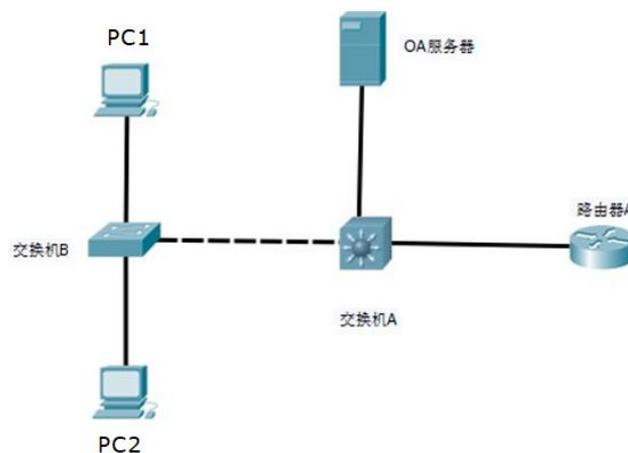
序号	评分内容	评分点	分值（分）
----	------	-----	-------

1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

6. 试题编号：J1-6，路由设备配置与维护

(1) 任务描述

某企业近年来发展迅速，按业务的不同划分了多个 vlan，并设置 OA 服务器，现要求实现各 vlan 和 OA 服务器的通信。拓扑结构图如下所示：



公司网络 IP 地址分配如下：

(1) VLAN 规划			
vlan 号	部门	IP 地址	子网掩码
vlan 10	行政部	172.16.4.13	255.255.255.0
vlan 20	业务部	172.16.3.13	255.255.255.0
交换机A		172.16.1.13	255.255.255.0
(2) 交换机与路由器间地址			
路由器 A		172.16.2.1	255.255.255.252
交换机 A		172.16.2.2	255.255.255.252
(3) 网关地址			
所属网络	网关 IP	子网掩码	
PC1	172.16.4.254	255.255.255.0	
PC2	172.16.3.254	255.255.255.0	
OA 服务器	172.16.1.254	255.255.255.0	

任务一：网络设备选型与互联（8 分）

①选择合适的网络设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者模拟器完成。（3 分）

②选择合适的连接线缆，用于连接网络设备。（2 分）

③将路由器 A 的 1 口与交换机 A 的 24 口相连，交换机 A 的 1 口与交换机 B 的 1 口相连，交换机 A 的 2 口与 OA 服务器相连。（3 分）

任务二：交换机基本配置（17 分）

①使用 Windows 系统自带超级终端（putty、secureCRT）对交换机 A、交换机 B 进行基本配置，交换机 A 配置主机名 SWITCHA，交换机 B 配置主机名 SWITCHB。（2 分）

②在交换机 A 上划分 2 个 vlan，分别为 vlan10、vlan20。在交换机 B 上划分两个 vlan，分别为 vlan10、vlan20，把 F0/5 口划分到vlan10，把 F0/10 口划分到vlan20。（8 分）

③交换机与交换机之间的接口设置为 trunk。（2 分）

④根据地址表，在交换机 A 上给 SVI 和 F0/2、F0/24 接口配置 IP 地址。（5 分）

任务三：路由器基本配置（12 分）

①使用 Windows 系统自带超级终端（putty、secureCRT）对路由器 A 进行基本配置，路由器 A 配置主机名 ROUTERA。（2 分）

②把路由器 A 的 console 密码设置为 123，特权登录密码设置为 ABC。（10）

任务四：OSPF 配置（43 分）

①在路由器 A 上 ospf 路由协议，区域号为 0；在交换机 A 上运行 ospf 路由协议，区域号为 0，保证各区域之间可以 ping 通。（24 分）

②在 PC1 上测试与 OA 服务器是否可以通信，并将测试结果截图至 word 文档中保存在“d:\提交资料\考生号\J1-6\测试.docx”（标题为：PC 与 OA 服务器的测试结果）。（5 分）

③在 PC2 上测试与路由器 A 的 1 口是否可以通信，并将测试结果截图至 word 文档中保存在“d:\提交资料\考生号\J1-6\测试.docx”（标题为：PC 与路由器 A 的测试结果）。（8 分）

④在交换机 A 上查看路由条目，并将测试结果截图至 word 文档中保存在“d:\提交资料\考生号\J1-6\测试.docx”（标题为：交换机 A 查看路由条目）。（6 分）

作品提交：

①路由器 A、交换机A、交换机 B 的配置必须进行保存，此为评卷依据。

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件，存放到指定位置——d:\提交资料\考生号\J1-6。文件名以设备名称命名，例如：路由器 A 的配置内容保存为“路由器 A.txt”。

③题目中要求存放在指定位置的其它文件，如“d:\提交资料\考生号\J1-6\测试.docx”。

(2) 实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	4 台	CPU 4 核 3.0GHZ 以上，内存 8G 以上	
2	路由器	1 台	至少两个快速以太网接口	不限品牌，可用 packet tracer 代替
3	三层交换机	1 台	接口速率 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替
4	二层交换机	1 台	接口速率 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio 2010	绘制拓扑结构，可用packet tracer 和ppt 完成

(3) 考核时量：150 分钟

(4) 评分细则

评分项目一：网络设备选型与互联（8 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	3
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口，对 1 项得 1 分	3

评分项目二：交换机基本配置（17 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	主机名	主机名配置正确	1
2	交换机 A	vlan 划分	创建 2 个vlan，并把指定接口分别划分到 vlan 里，每对 1 项得 1 分	4
3	交换机 A	设置 trunk	把指定接口设置为 trunk	1
	交换机 A	SVI 及接口 IP	IP 配置	5
4	交换机 B	主机名	主机名配置正确	1
5	交换机 B	vlan 划分	创建 2 个vlan，并把指定接口分别划到 vlan 里，每对 1 项得 1 分	4
6	交换机 B	设置 trunk	把指定接口设置为 trunk	1

评分项目三：路由器基本配置（12 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	主机名	主机名配置正确	1
2	路由器 A	特权密码	特权密码设置正确	5
3	路由器 A	console 密码	console 密码配置正确	5
4	路由器 A	接口 IP	IP 配置正确	1

评分项目四：动态路由 OSPF 配置（43 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	动态路由	启动 OSPF，2 分 宣告直连网络，4分	6
2	交换机 A	动态路由	启动 OSPF，2 分 宣告直连网络，每对 1 项得 4 分 查看 IP 协议正确，6 分	24
3	PC	通信	与 OA 服务器通信正确 5 分 与路由器通信正确 8 分	13

评分项目五：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

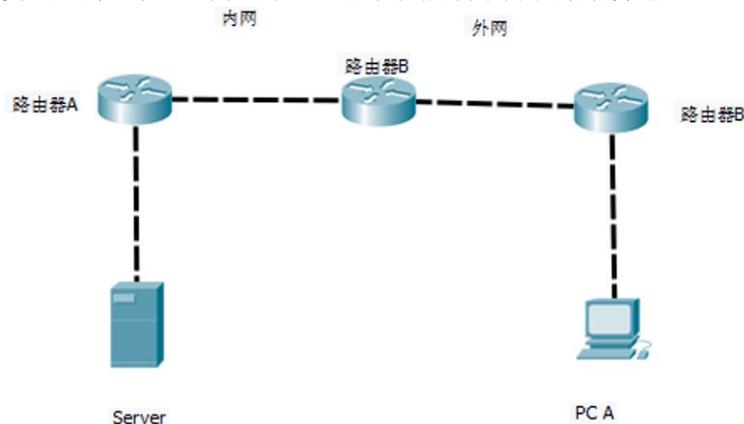
评分项目六：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

7.试题编号：J1-7，路由设备配置与维护

（1）任务描述

某公司搭建内部网络，网络拓扑结构图如下图所示，该内部网络的需求很简单，除了内部网络可实现资源的共享之外，外面的网络能访问内网服务器。



公司网络 IP 地址分配如下：

(1) 路由器 A 与 Server 间地址		
设备	IP 地址	子网掩码
路由器 A	192.168.20.1	255.255.255.0
Server	192.168.20.10	255.255.255.0
(2) 路由器 A 与路由器 B 间地址		
路由器 A	192.168.1.1	255.255.255.252
路由器 B	192.168.1.2	255.255.255.252
(3) 路由器 B 与路由器 C 间地址		
路由器 B	202.202.202.1	255.255.255.248
路由器 C	202.202.202.2	255.255.255.248
(4) 路由器 C 与 PC A 间地址		

路由器 C	200.200.200.1	255.255.255.0
PC A	200.200.200.2	255.255.255.0

任务一：网络设备选型与互联（7 分）

①选择合适的网络设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者模拟器完成。（3 分）

②选择合适的连接线缆，用于连接网络设备。（2 分）

③将路由器 A 的 1 口与路由器 B 的 1 口相连，路由器 B 的 2 口与路由器 C 的 1 口相连。（2 分）

任务二：路由器基本配置（19 分）

①使用 Windows 系统自带超级终端（putty、secureCRT）对路由器 A、路由器 B、路由器 C 进行基本配置，路由器 A、路由器 B、路由器 C 的主机名配置为 Router_A、Router_B、Router_C。（3 分）

②把路由器 B 的 console 密码设置为 ABCD，特权密码设置为 123456。（10 分）

③根据地址表，设置路由器 A、路由器 B、路由器 C 的接口 IP 地址。（6 分）

任务三：ospf 路由配置（30 分）

①在内网使用 ospf 配置，保证内网全通，在路由器 A 上运行 ospf 路由协议，区域号为 0。在边界路由器 B 连接内网的接口上运行 ospf 路由协议，区域号为 0，并同时在 ospf 里声明默认路由。

任务四：静态 NAT 配置（24 分）

①边界路由器 B 连接外网的部分配置为默认路由，保证 PC A 能 ping 到边界路由器的外网接口。（4 分）

②在边界路由器 B 上对内网服务器做静态映射，指定内网接口和外网接口，保证公网能访问内网服务器。（20 分）

作品提交：

①路由器 A、路由器 B、路由器 C 的配置必须进行保存，此为评卷依据。

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件，存放到指定位置——d:\提交资料\考生号\J1-7。文件名以设备名称命名，例如：路由器 A 的配置内容保存为“路由器 A.txt”。

③静态 NAT 配置，将配置成功的截图放在“d:\提交资料\考生号\J1-7\配置.docx”文档中。

(2) 实施条件
①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	2 台	CPU 4 核 3.0GHZ 以上，内存 8G 以上	
2	路由器	3 台	至少两个快速以太网接口	不限品牌，可用 packet tracer 代替

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	

4	绘图软件	Visio 2010	绘制拓扑结构，可用packet tracer 和 ppt 完成
---	------	------------	---------------------------------

(3) 考核时量：150 分钟

(4) 评分细则

评分项目一：网络设备选型与互联（7 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	3
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口，对 1 项得 1 分	2

评分项目二：路由器基本配置（19 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	主机名	主机名配置正确	1
2	路由器 A	接口地址	接口 IP 配置，对 1 个得 1 分	2
3	路由器 B	特权密码	特权密码配置正确	5
4	路由器 B	console 密码	console 密码配置正确	5
5	路由器 B	接口地址	接口 IP 配置，对 1 个得 1 分	2
6	路由器 B	主机名	主机名配置正确	1
7	路由器 C	主机名	主机名配置正确	1
8	路由器 C	接口地址	接口 IP 配置，对 1 个得 1 分	2

评分项目三：ospf 路由配置（30 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	ospf	启动 ospf，声明直连网络，对 1 项得 5 分	15
2	路由器 B	ospf	启动 ospf，声明内网的直连网络，对 1 项得 5 分	10
3	路由器 B	声明默认路由	在 ospf 中声明默认路由	5

评分项目四：静态 NAT 配置（24 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 B	默认路由	配置指向外网的默认路由	4
2	路由器 B	静态 NAT	在路由器上配置 NAT 静态映射，进入接口模式，指定外网接口，进入接口模式，指定内网接口，对 1 项得 4 分	20

评分项目五：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

评分项目六：职业素质（10 分）

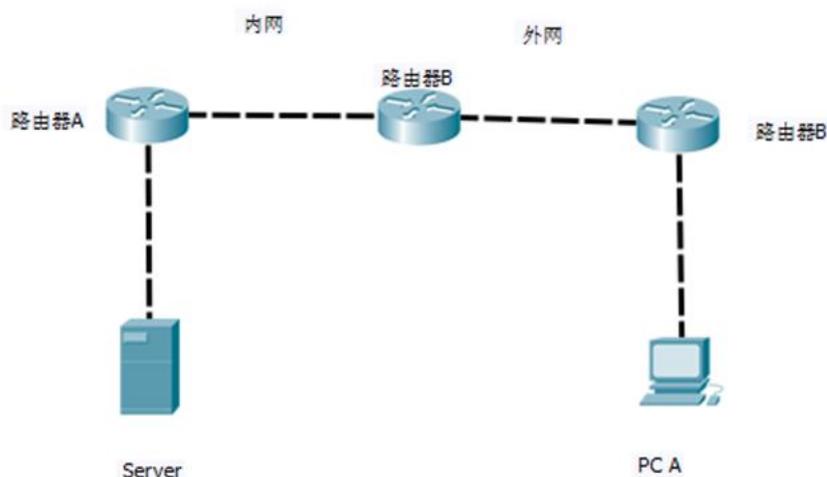
序号	评分内容	评分点	分值（分）
----	------	-----	-------

1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

8.试题编号：J1-8，路由设备配置与维护

(1) 任务描述

某公司搭建内部网络，网络拓扑结构图如下图所示，该内部网络的需求很简单，除了内部网络可实现资源的共享之外，内网所有用户共用边界路由器对外网的 IP 来共享访问外网。



公司网络 IP 地址分配如下：

(1) 路由器 A 与 Server 间地址		
设备	IP 地址	子网掩码
路由器 A	192.168.10.1	255.255.255.0
Server	192.168.10.10	255.255.255.0
(2) 路由器 A 与路由器 B 间地址		
路由器 A	192.168.2.1	255.255.255.252
路由器 B	192.168.2.2	255.255.255.252
(3) 路由器 B 与路由器 C 间地址		
路由器 B	202.202.202.1	255.255.255.248
路由器 C	202.202.202.2	255.255.255.248
(4) 路由器 C 与 PC A 间地址		
路由器 C	201.201.201.1	255.255.255.0
PC A	201.201.201.2	255.255.255.0

任务一：网络设备选型与互联（7 分）

①选择合适的网络设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者模拟器完

成。(3分)

②选择合适的连接线缆，用于连接网络设备。(2分)

③将路由器 A 的 1 口与路由器 B 的 1 口相连，路由器 B 的 2 口与路由器 C 的 1 口相连。(2分)

任务二：路由器基本配置 (19 分)

①使用 Windows 系统自带超级终端 (putty、secureCRT) 对路由器 A、路由器 B、路由器 C 进行基本配置，路由器 A、路由器 B、路由器 C 的主机名配置为 RA、RB、RC。(3分)

②把路由器 C 的 console 密码设置为 RC，特权密码设置为 abcd。(10分)

③根据地址表，设置路由器 A、路由器 B、路由器 C 的接口 IP 地址。(6分)

任务三：ospf 路由配置 (30 分)

①在内网使用 ospf 配置，保证内网全通，在路由器 A 上运行 ospf 路由协议，区域号为 0。在边界路由器 B 连接内网的接口上运行 ospf 路由协议，区域号为 0，并同时在 ospf 里声明默认路由。

任务四：NAT 配置 (24 分)

①边界路由器 B 连接外网的部分配置为默认路由，保证 PC A 能 ping 到边界路由器的外网接口。(6分)

②在边界路由器 B 上共用外网接口的 IP 地址来共享访问外网，指定内网接口和外网接口，保证内网所有用户能访问外网。(18分)

作品提交：

①路由器 A、路由器 B、路由器 C 的配置必须进行保存，此为评卷依据。

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件，存放到指定位置——d:\提交资料\考生号\J1-8。文件名以设备名称命名，例如：路由器 A 的配置内容保存为“路由器 A.txt”。

③NAT 配置，将配置成功的截图放在“d:\提交资料\考生号\J1-8\配置.docx”文档中。

(2) 实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	2 台	CPU 4 核 3.0GHZ 以上，内存 8G 以上	
2	路由器	3 台	至少两个快速以太网接口	不限品牌，可用 packet tracer 代替

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio 2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成

(3) 考核时量：150 分钟

(4) 评分细则

评分项目一：网络设备选型与互联（7分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	3
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口，对 1 项得 1 分	2

评分项目二：路由器基本配置（19分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	主机名	主机名配置正确	1
2	路由器 A	接口地址	接口 IP 配置，对 1 个得 1 分	2
3	路由器 B	接口地址	接口 IP 配置，对 1 个得 1 分	2
4	路由器 B	主机名	主机名配置正确	1
5	路由器 C	主机名	主机名配置正确	1
6	路由器 C	console 密码	console 密码配置正确	5
7	路由器 C	特权密码	特权密码配置正确	5
8	路由器 C	接口地址	接口 IP 配置，对 1 个得 1 分	2

评分项目三：ospf 路由配置（30分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	ospf	启动 ospf，声明直连网络，对 1 项得 5 分	15
2	路由器 B	ospf	启动 ospf，声明内网的直连网络，对 1 项得 5 分	10
3	路由器 B	声明默认路由	在 ospf 中声明默认路由	5

评分项目四：NAT 配置（24分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 B	默认路由	配置指向外网的默认路由	6
2	路由器 B	NAT	在路由器 B 上指定允许转换的内网地址，进行 NAT 映射，映射到外网口，进入接口模式，指定外网接口，进入接口模式，指定内网接口，对 1 项得 3 分	18

评分项目五：网络项目文档（10分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

评分项目六：职业素质（10分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑	3

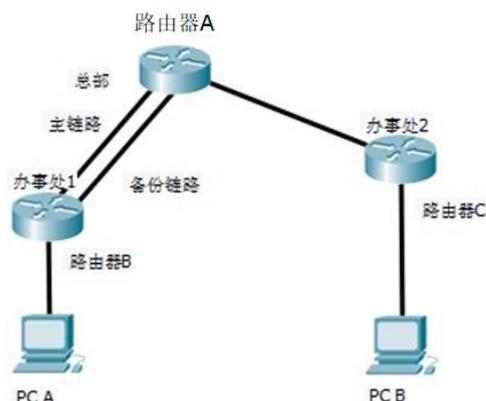
		有序，有团队协作意识	
--	--	------------	--

9. 试题编号：J1-9，路由设备配置与维护

(1) 任务描述

某企业因业务发展需要，建立了两个办事处，每个办事处都跟总部相连，其中一个办事处有两条链路，一条当主链路，一条是备份。

网络拓扑结构图如下图所示：



公司网络 IP 地址分配如下：

(1) 路由器 A 与路由器 B 间地址		
设备	IP 地址	子网掩码
路由器 A	2.2.2.1	255.255.255.252
路由器 A	2.2.2.5	255.255.255.252
路由器 B	2.2.2.2	255.255.255.252
路由器 B	2.2.2.6	255.255.255.252
(2) 路由器 B 与 PC A 间地址		
路由器 B	192.168.36.1	255.255.255.0
PC A	192.168.36.10	255.255.255.0
(3) 路由器 A 与路由器 C 间地址		
路由器 A	2.2.2.9	255.255.255.252
路由器 C	2.2.2.10	255.255.255.252
(4) 路由器 C 与 PC B 间地址		
路由器 C	192.168.43.1	255.255.255.0
PC B	192.168.43.10	255.255.255.0

任务一：网络设备选型与互联（10 分）

①选择合适的网络设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者模拟器完成。（3 分）

②选择合适的连接线缆，用于连接网络设备。（2 分）

③将路由器 A 的 serial 0 口与路由器 B 的 serial 0 口相连，即主链路，路由器 A 的 serial 1 口与路由器 B 的 serial 1 口相连，即备份链路，路由器 A 的 serial 2 口与路由器 C 的 serial 0 口相连。路由器 B 的 F0/1 接 PCA，路由器 C 的 F0/1 接 PCB。（5 分）

任务二：路由器基本配置（27 分）

①使用 Windows 系统自带超级终端（putty、secureCRT）对路由器 A、路由器 B、路由器 C 进行基本配置，路由器 A、路由器 B、路由器 C 的主机名配置为 router_a、router_b、router_c。（3 分）

②把路由器 A 的 console 密码设置为 routera，特权密码设置为 abcd。（10 分）

③根据地址表，设置路由器 A、路由器 B、路由器 C 的接口 IP 地址。（8 分）

④查看路由器 A 的 serial 的 1 口的详细信息，并将查看结果截图至 word 文档中，保存在“d:\提交资料\考生号\J1-13\测试.docx”（标题为：路由器 A 的 serial 的 1 口的详细信息）。（5 分）

⑤在 PC A 上查看 IP 地址及网关，并将查看结果截图至 word 文档中，保存在“d:\提交资料\考生号\J1-9\测试.docx”（标题为：PC A 的 IP 地址及网关）。（3 分）

任务三：静态路由配置（43 分）

①在路由器 A 上配置去往 PC A 时使用主链路的静态路由。（4 分）

②在路由器 A 上配置去往 PCB 的静态路由：到达 PCB，需经过路由器 C。（4 分）

③在路由器 A 上配置去往 PC A 时使用备份链路的浮动路由。（4 分）

④在路由器 B 上配置去往 PC B 时使用主链路的静态路由：到达 PC B，需经过路由器 C。（8 分）

⑤在路由器 B 上配置去往 PC B 时使用备份链路的浮动路由：到达 PC B，需经过路由器 C。（8 分）

⑥路由器 C 上配置默认路由。（4 分）

⑦在路由器 A 上查看路由条目，并将查看结果截图至 word 文档中，保存在“d:\提交资料\考生号\J1-9\测试.docx”（标题为：路由器 A 查看路由条目）。（6 分）

⑧在路由器 B 上查看 running-config 文件，并将查看结果复制到 txt 文档中，保存在“d:\提交资料\考生号\J1-9”（文件名为：查询.txt）。（5 分）

作品提交：

①路由器 A、路由器 B、路由器 C 的配置必须进行保存，此为评卷依据。

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件，存放到指定位置——d:\提交资料\考生号\J1-9。文件名以设备名称命名，例如：路由器 A 的配置内容保存为“路由器 A.txt”。

③题目中要求存放在指定位置的其它文件，如“d:\提交资料\考生号\J1-9\测试.docx”或“d:\提交资料\考生号\J1-9\查询.txt”。

（2）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	2 台	CPU 4 核 3.0GHZ 以上，内存 8G 以上	
2	路由器	3 台	至少两个快速以太网接口	不限品牌，可用 packet tracer 代替

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio 2010	绘制拓扑结构，可用packet tracer 和ppt 完成

(3) 考核时量：150 分钟

(4) 评分细则

评分项目一：网络设备选型与互联（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	3
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口，对 1 项得 1 分	5

评分项目二：路由器基本配置（27 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	主机名	主机名配置正确	1
2	路由器 A	特权密码	特权密码配置正确	4
3	路由器 A	console 密码	console 密码配置正确	4
4	路由器 A	IP 地址	接口地址配置正确	3
5	路由器 B	主机名	主机名配置正确	1
6	路由器 B	IP 地址	接口地址配置正确	3
7	路由器 C	主机名	主机名配置正确	1
8	路由器 C	IP 地址	接口地址配置正确	2
9	路由器 A	serial 的 1 口	查看信息正确	5
10	PC A	查看	IP 地址、网关，对 1 项得 1.5 分	3

评分项目三：静态路由配置（43 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	静态路由	往 PC A 走主链路的路由	4
2	路由器 A	静态路由	往 PC A 走备份链路的浮动路由	4
3	路由器 A	静态路由	往 PC B 路由	4
4	路由器 B	静态路由	往路由器 C 走主链路的路由	4
5	路由器 B	静态路由	往 PC B 走主链路的路由	4
6	路由器 B	静态路由	往路由器 C 走备份链路的浮动路由	4
7	路由器 B	静态路由	往 PC B 走备份链路的浮动路由	4
8	路由器 A	静态路由	默认路由	4

9	路由器 A	静态路由	查看路由条目正确	6
10	路由器 A	静态路由	查看 running-config 文件正确	5

评分项目四：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

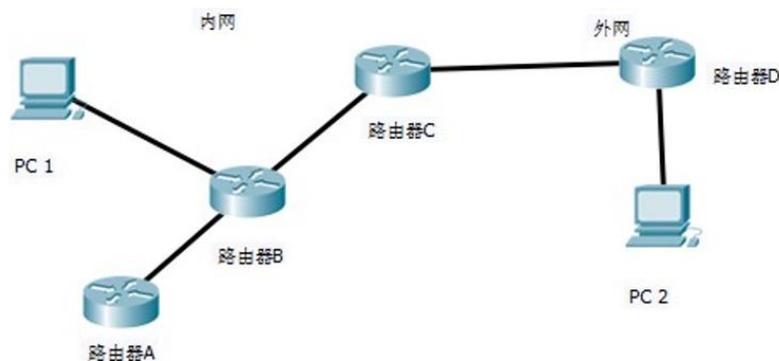
评分项目五：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

10.试题编号：J1-10，路由设备配置与维护

(2) 任务描述

某企业的网络拓扑结构图如下，内网用 ospf 实现全网互通，同时允许 PC 1 能访问外网主机。



公司网络 IP 地址分配如下：

(1) 路由器 A 与路由器 B 间地址		
设备	IP 地址	子网掩码
路由器 A	192.168.2.1	255.255.255.252
路由器 B	192.168.2.2	255.255.255.252
(2) 路由器 B 与 PC 1 间地址		
路由器 B	192.168.22.1	255.255.255.0
PC 1	192.168.22.10	255.255.255.0
(3) 路由器 B 与路由器 C 间地址		
路由器 B	192.168.3.9	255.255.255.248

路由器 C	192.168.3.10	255.255.255.248
(4) 路由器 C 与路由器 D 间地址		
路由器 C	202.202.202.9	255.255.255.0
路由器 D	202.202.202.10	255.255.255.0
(4) 路由器 D 与 PC 2 间地址		
路由器 D	200.200.200.1	255.255.255.0
PC 2	200.200.200.20	255.255.255.0

任务一：网络设备选型与互联（10 分）

- ①选择合适的网络设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者模拟器完成。（3 分）
- ②选择合适的连接线缆，用于连接网络设备。（2 分）
- ③将路由器 A 的 serial 0 口与路由器 B 的 serial 0 口相连，路由器 B 的 serial 1 口与路由器 C 的 serial 0 口相连。路由器 B 的 F0/1 口接 PC 1，路由器 C 的 F0/1 接路由器 D 的 F0/1 口，路由器 D 的 F0/0 接 PC 2。（5 分）

任务二：路由器基本配置（22 分）

- ①使用 Windows 系统自带超级终端（putty、secureCRT）对路由器 A、路由器 B、路由器 C、路由器 D 进行基本配置，路由器 A、路由器 B、路由器 C、路由器 D 的主机名配置为 routera、routerb、routerc、routerd。（4 分）
- ②把路由器 B 的 console 密码设置为 abcd，特权密码设置为 123456。（10 分）
- ③根据地址表，设置路由器 A、路由器 B、路由器 C、路由器 D 的接口 IP 地址。（8 分）

任务三：路由 ospf 配置（25 分）

- ①在路由器 A 上配置 ospf，区域为 0。（4 分）
- ②在路由器 B 上配置 ospf，区域为 0。（12 分）
- ③在路由器 C 上接内网的部分配置 ospf，区域为 0，并在 ospf 里声明默认路由。（4 分）
- ④在路由器 C 上查看 running-config 文件，并将查询的结果复制到 txt 文档中，保存在“d:\提交资料\考生号\J1-10”（文件名为：查询.txt）。（5 分）

任务四：NAT 配置（23 分）

- ①在路由器 C 上配置默认路由，出口指向路由器 D 方向，能让 PC 2 访问到路由器 C 的外网接口。（2 分）
- ②在路由器 C 上配置 NAT，指定路由器 C 的 F0/1 口位外网接口，serial 0 口为内网接口，使得 PC 1 能访问外网。（16 分）
- ③在路由器 C 上查看 NAT 转换条目。（5 分）

作品提交：

- ①路由器 A、路由器 B、路由器 C、路由器 D 的配置必须进行保存，此为评卷依据。
- ②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件，存放到指定位置——d:\提交资料\考生号\J1-10。文件名以设备名称命名，例如：路由器 A 的配置内容保存为“路由器 A.txt”。
- ③题目中要求存放在指定位置的文件，“d:\提交资料\考生号\J1-10\查询.txt”。
- ④NAT 配置，将配置成功的截图放在“d:\提交资料\考生号\J1-10\配置.docx”文档中。

(2) 实施条件

① 硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	2 台	CPU 4 核 3.0GHZ 以上, 内存 8G 以上	
2	路由器	3 台	至少两个快速以太网接口	不限品牌, 可用 packet tracer 代替

② 软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio 2010	绘制拓扑结构, 可用 packet tracer 和 ppt 完成

(3) 考核时量: 150 分钟

(4) 评分细则

评分项目一: 网络设备选型与互联 (10 分)

序号	评分内容	评分点	分值 (分)
1	设备选择	设备选择合适	3
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口, 对 1 项得 1 分	5

评分项目二: 路由器基本配置 (22 分)

序号	设备	评分内容	评分点	分值 (分)
1	路由器 A	主机名	主机名配置正确	1
2	路由器 A	特权密码	特权密码配置正确	5
3	路由器 A	console 密码	console 密码配置正确	5
4	路由器 A	IP 地址	接口地址配置正确	1
5	路由器 B	主机名	主机名配置正确	1
6	路由器 B	IP 地址	接口 IP 配置正确	3
7	路由器 C	主机名	主机名配置正确	1
8	路由器 C	IP 地址	接口地址配置正确	2
9	路由器 D	主机名	主机名配置正确	1
10	路由器 D	IP 地址	接口地址配置正确	2

评分项目三: 路由 ospf 配置 (20 分)

序号	设备	评分内容	评分点	分值 (分)
----	----	------	-----	--------

1	路由器 A	ospf	启动 ospf, 宣告直连路由	4
2	路由器 B	ospf	启动 ospf, 宣告直连路由, 每对 1 项得 4 分	12
3	路由器 C	ospf	启动 ospf, 宣告直连路由	4

评分项目四：nat 配置（23 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	默认路由	配置正确	2
2	路由器 A	nat	创建允许转换的内网地址创建一对多的映射关系 指定内网接口及外网接口, 每对 1 项得 4 分 查看转换条目正确 5 分	21

评分项目五：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

评分项目六：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求, 对项目完成质量判断专业, 故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明, 子任务划分合理, 作业操作紧凑有序, 有团队协作意识	3

模块二 服务器安装调试

1. 试题编号：J2-1，Windows Server 系统安装与配置

(1) 任务描述

佳瑞科技有限公司局域网已经初具规模，并且已经联入 Internet，公司的计算机中心新购置了一批服务器，用于搭建对外发布公司信息的网站平台和运行公司内部的业务信息系统的服务器端软件，通过分析后，公司决定使用 Windows 平台。

本项目主要完成服务器的 Windows Server 操作系统安装及日常维护。在安装时对磁盘进行分区；对服务器进行基本的网络配置，保证网络互通；用任务管理器查看系统进程；在服务器上按部门建立用户组，并在组中建立员工使用的用户账户，进行日常的用户管理；在服务器上根据业务需要建立文件夹并设置权限；对服务器的系统进行日常管理维护，根据需要添加新硬盘并对新硬盘进行分区，设置用户的磁盘配额。

任务一：Windows Server 2016 系统安装（15 分）

①在虚拟机上安装 Windows Server 2016，虚拟系统存放到 D:\虚拟机\WIN2016 目录中，内存分配为 2GB，虚拟硬盘为 40G SCSI 接口，网卡使用桥接模式连接，将操作系统安装成功后的桌面截屏，保存到物理机上 D:\提交资料\考生号\ J2-1 答案.docx（图片标题为“任务一：操作系统安装-1”）（10 分）

②硬盘分区方案如下：

C 盘 10G，D 盘 5G，剩余的空间分给 E 盘将分区界面截屏保存到物理机上 D:\提交资料\考生号\J2-1 答案.docx（图片标题为“任务一：操作系统安装-2”）（5 分）

任务二：网络配置和桌面管理（15 分）

①设置网卡 IP 地址为 172.16.1.1，子网掩码为 255.255.255.0，默认网关为 172.16.1.254，将设置好的界面截图保存到物理机上 D:\提交资料\考生号\ J2-1 答案.docx（图片标题为“任务二：网络配置和桌面管理-1”）；（5 分）

②通过 ping 172.16.1.1 命令测试网卡是否运行，将以上命令测试结果界面截图保存到物理机上 D:\提交资料\考生号\ J2-1 答案.docx（图片标题为“任务二：网络配置和桌面管理-2”）（5 分）

③通过任务管理器实时显示系统中各个进程的资源占用情况，将命令及结果界面截图保存到物理机上 D:\提交资料\考生号\ J2-1案.docx（图片标题为“任务二：网络配

置和桌面管理-3”) (5 分)

任务三：本地用户和组管理 (15 分)

①按部门建立用户组，经理组 manage 和 IT 部 it，创建用户 u1、u2、u3，用户 u1、u2 属于 it 组，用户 u3 属于 manage 组，将命令界面截图保存到物理机上 D:\提交资料\考生号\ J2-1 答案.docx (图片标题为“任务三：本地用户和组管理-1”) (5 分)

②设置用户 u3 的密码为 jncc#123987，将界面截图保存到物理机上 D:\提交资料\考生号\ J2-1 答案.docx (图片标题为“任务三：本地用户和组管理-2”) (5 分)

③因用户 u1 最近要出差，需将该用户账户禁用，并测试切换至 u1 用户是否可以登录，将测试结果界面截图保存到物理机上 D:\提交资料\考生号\ J2-1 答案.docx (图片标题为“任务三：本地用户和组管理-1”) (5 分)

任务四：文件和文件夹权限管理 (15 分)

①在 C 盘根目录创建文件夹 jncc11，设置该文件夹权限为用户 u3 可以完全控制，将设置好的界面截图保存到物理机上 D:\提交资料\考生号\ J2-1 答案.docx (图片标题为“任务四：文件和文件夹权限管理-1”) (5 分)

②在 C 盘根目录创建文件夹 jncc12，设置该文件夹及文件夹下所有文件的所有者和组是 u3 和 manage，本组人可读可写，其他组人员无权访问使用，将结果界面截图保存到物理机上 D:\提交资料\考生号\ J2-1 答案.docx (图片标题为“任务四：文件和文件夹权限管理- 2”)。(10 分)

任务五：磁盘管理 (20 分)

虚拟机上给系统新添加一块虚拟硬盘为 21G SCSI 接口，并对这块新硬盘进行分区，划分一个 5G 的主分区，剩下作为扩展分区，在扩展分区中划分两个逻辑分区分别为 5G，将磁盘管理界面截图保存到物理机上 D:\提交资料\考生号\ J2-1 答案.docx (图片标题为“任务五：磁盘管理-1”) (10 分)

②对 C 盘进行错误检查，将结果界面截图保存到物理机上 D:\提交资料\考生号\ J2-1 答案.docx (图片标题为“任务五：磁盘管理- 2”)。(5 分)

③在 C 盘对用户 u2 设置磁盘配额限制，将磁盘空间限制为 100MB，将设置好的界面截图保存到物理机上 D:\提交资料\考生号\ J2-1 答案.docx (图片标题为“任务五：磁盘管理-3”) (5 分)

(2) 实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	1台	Cpu 4核2.0GHZ以上, 内存2GB 以上	

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面操作系统	Windows 7	建议安装64位版本
2	Vmware Workstation	12.0或以上	64位操作系统
3	办公软件	Microsoft Office 2010	可以更高版本
4	WindowsServer2016安装光盘镜像	ISO文件	

(3) 考核时量: 150分钟

(4) 评分标准

评分项一: WindowsServer2016系统安装 (15分)

序号	评分内容	平分点	分值(分)
1	分区	分区正确	5
2	系统安装	成功安装, 保存位置正确	5
3	基本参数设置	内存、硬盘参数正确, 桥接成功	5

评分项二: 网络配置和桌面管理 (15分)

序号	评分内容	平分点	分值(分)
1	TCP/IP配置	IP地址、子网掩码填写正确	5
2	网卡	网卡正确, ping测试成功	5
3	桌面管理	正确显示进程的资源占用情况	5

评分项三: 本地用户和组管理 (15分)

序号	评分内容	平分点	分值(分)
1	用户	用户正确建立, 密码正确	5
2	组	组的正确建立	5
3	用户和组管理	用户的正确建立、禁用、切换、密码设置	5

评分项四: 文件和文件夹权限管理 (15分)

序号	评分内容	平分点	分值(分)
1	文件	文件创建、权限设置正确	5

2	文件夹	文件夹创建、权限设置正确	10
---	-----	--------------	----

评分项五：磁盘管理（20分）

序号	评分内容	平分点	分值（分）
1	磁盘添加	磁盘添加正确	5
2	磁盘管理	磁盘分区正确	5
3	磁盘配额	磁盘配额的正确配置	5
4	磁盘查错	正确进行磁盘查错	5

评分项六：项目文档（10分）

序号	评分内容	平分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

评分项七：职业素质（10分）

序号	评分内容	平分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、电子数据存放规范	2
2	职业判断	准确把握用户需求、对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确	5
3	团队合作	举止文明、子任务划分合理、作业操作紧凑有序、有团队协作意识	3

2.试题编号：J2-2，Windows Server 系统安装与配置

（1）任务描述

沃丰时代数据有限公司局域网已经初具规模，并且已经联入 Internet，公司的计算机中心新购置了一批服务器，用于搭建对外发布公司信息的网站平台和运行公司内部的业务信息系统的服务器端软件，通过分析后、公司决定使用 Windows 平台。

本项目主要完成服务器的 Windows Server 操作系统安装及日常维护。在安装时对磁盘进行分区；对服务器进行基本的网络配置，保证网络互通；在服务器上按部门建立用户组，并在组中建立员工使用的用户账户，进行日常的用户管理；在服务器上根据业

务需要建立文件夹并设置权限；对服务器的系统进行日常管理维护，根据需要添加新硬盘并对新硬盘进行分区，设置用户的磁盘配额。

任务一:Windows Server 2016 系统安装 (15 分)

①在虚拟机上安装 Windows Server 2016 ，虚拟系统存放到 D:\虚拟机\WIN2016 目录中，内存分配为 2GB，虚拟硬盘为 40G SCSI 接口，网卡使用桥接模式连接，将操作系统安装成功后的桌面截屏，保存到物理机上 D:\提交资料\考生号\ J2-2 答案.docxx（图片标题为“任务一：操作系统安装-1”）（10 分）

②硬盘分区方案如下：C 盘 10G，D 盘 5G，剩余的空间分给 E 盘；将分区界面截屏保存到物理机上 D:\提交资料\考生号\J2-2 答案.docx（图片标题为“任务一：操作系统安装-2”）（5 分）

任务二：网络配置和桌面管理 (15 分)

①设置网卡 IP 地址为 172.16.6.1，子网掩码为 255.255.255.0，默认网关为 172.16.6.254，将设置好的界面截图保存到物理机上 D:\提交资料\考生号\ J2-2 答案.docx（图片标题为“任务二：网络配置和桌面管理-1”）（5 分）

②通过 ping 172.16.6.1 命令测试网卡是否运行，将以上命令测试结果界面截图保存到物理机上 D:\提交资料\考生号\ J2-2 答案.docx（图片标题为“任务二：网络配置和桌面管理-2”）（5 分）

③通过任务管理器实时显示系统中各个进程的资源占用情况，将命令及结果界面截图保存到物理机上 D:\提交资料\考生号\ J2-2 答案.docx（图片标题为“任务二：网络配置和桌面管理-3”）（5 分）

任务三：本地用户和组管理 (15 分)

①按部门建立用户组，经理组 manage 和 IT 部 it，创建用户 u1、u2、u3，用户 u1、u2 属于 it 组，用户 u3 属于 manage 组，将命令界面截图保存到物理机上 D:\提交资料\考生号\ J2-2 答案.docx（图片标题为“任务三：本地用户和组管理-1”）（5 分）

②设置用户 u3 的密码为 jncc#123987，将界面截图保存到物理机上 D:\提交资料\考生号\ J2-2 答案.docx（图片标题为“任务三：本地用户和组管理-2”）（5 分）

③因用户 u1 最近要出差，需将该用户账户禁用，并测试切换至 u1 用户是否可以登录，将测试结果界面截图保存到物理机上 D:\提交资料\考生号\ J2-2 答案.docx（图片标题为“任务三：本地用户和组管理-3”）（5分）

任务四：文件和文件夹权限管理（15分）

①在 C 盘根目录创建文件夹 J2-2a，设置该文件夹权限为用户 u3 可以完全控制，将设置好的界面截图保存到物理机上 D:\提交资料\考生号\ J2-2 答案.docx（图片标题为“任务四：文件和文件夹权限管理-1”）（5分）

②在 C 盘根目录创建文件夹 J2-2b，设置该文件夹及文件夹下所有文件的所有者和组是 u3 和 manage，本组人可读可写，其他组人员无权访问使用，将结果界面截图保存到物理机上 D:\提交资料\考生号\ J2-2 答案.docx（图片标题为“任务四：文件和文件夹权限管理-2”）。（10分）

任务五：磁盘管理（20分）

①虚拟机上给系统新添加两块虚拟硬盘，磁盘 1 为 10G SCSI 接口，磁盘 2 为 11 G SCSI 接口，在磁盘 1 和磁盘 2 各选选择 5G 容量，创建一个带区卷，制定驱动器号为 G:，将磁盘管理界面截图保存到物理机上 D:\提交资料\考生号\ J2-2 答案.docx（图片标题为“任务五：磁盘管理-1”）（10分）

②对 C 盘进行错误检查，将结果界面截图保存到物理机上 D:\提交资料\考生号\ J2-2 答案.docx（图片标题为“任务五：磁盘管理-2”）（5分）

③在 C 盘对用户 u2 设置磁盘配额限制，将磁盘空间限制为 100MB，将设置好的界面截图保存到物理机上 D:\提交资料\考生号\ J2-2 答案.docx（图片标题为“任务五：磁盘管理-2”）（5分）

(2) 实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	1台	Cpu 4核2.0GHZ以上，内存2GB 以上	

②软件环境

序号	软件	版本	备注

1	桌面操作系统	Windows 7	建议安装64位版本
2	Vmware Workstation	12.0或以上	64位操作系统
3	办公软件	Microsoft Office 2010	可以更高版本
4	WindowsServer2016安装光盘镜像	ISO文件	

(3) 考核时量

150分钟

(4) 评分标准

评分项一：WindowsServer2016系统安装（15分）

序号	评分内容	平分点	分值（分）
1	分区	分区正确	5
2	系统安装	成功安装，保存位置正确	5
3	基本参数设置	内存、硬盘参数正确，桥接成功	5

评分项二：网络配置和桌面管理（15分）

序号	评分内容	平分点	分值（分）
1	TCP/IP配置	IP地址、子网掩码填写正确	5
2	网卡	网卡正确，ping测试成功	5
3	桌面管理	正确显示进程的资源占用情况	5

评分项三：本地用户和组管理（15分）

序号	评分内容	平分点	分值（分）
1	用户	用户正确建立，密码正确	5
2	组	组的正确建立	5
3	用户和组管理	用户的正确建立、禁用、切换、密码设置	5

评分项四：文件和文件夹权限管理（15分）

序号	评分内容	平分点	分值（分）
1	文件	文件创建、权限设置正确	5
2	文件夹	文件夹创建、权限设置正确	10

评分项五：磁盘管理（20分）

序号	评分内容	平分点	分值（分）
1	磁盘添加	磁盘添加正确	5
2	磁盘管理	磁盘分区正确	5
3	磁盘配额	磁盘配额的正确配置	5
4	磁盘查错	正确进行磁盘查错	5

评分项六：项目文档（10分）

序号	评分内容	平分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

评分项七：职业素质（10分）

序号	评分内容	平分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、电子数据存放规范	2
2	职业判断	准确把握用户需求、对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确	5
3	团队合作	举止文明、子任务划分合理、作业操作紧凑有序、有团队协作意识	3

3.试题编号：J2-3， Windows Server 系统安装与配置

（1）任务描述

长鑫盛通公司局域网已经初具规模，并且已经联入Internet，公司的计算机中心新购置了一批服务器，用于搭建对外发布公司信息的网站平台和运行公司内部的业务信息系统的服务器端软件，通过分析后、公司决定使用 Windows 平台。

本项目主要完成服务器的 Windows Server操作系统安装及日常维护。在安装时对磁盘进行分区；对服务器进行基本的网络配置，保证网络互通；在服务器上按部门建立用户组，并在组中建立员工使用的用户账户，进行日常的用户管理；在服务器上根据业务需要建立文件夹并设置权限；对服务器的系统进行日常管理维护，根据需要添加新硬盘并对新硬盘进行分区，设置用户的磁盘配额。

任务一:Windows Server 2016 系统安装（15 分）

①在虚拟机上安装 Windows Server 2016 ，虚拟系统存放到 D:\虚拟机\WIN2016 目录中，内存分配为2GB，虚拟硬盘为40G SCSI接口，网卡使用桥接模式连接，将操作

系统安装成功后的桌面截屏，保存到物理机上 D:\提交资料\考生号\ J2-3答案.docxx
(图片标题为“任务一：操作系统安装-1”) (10分)

②硬盘分区方案如下：C盘10G，D盘5G，剩余的空间分给 E盘；将分区界面截屏保存到物理机上D:\提交资料\考生号\J2-3 答案.docx (图片标题为“任务一：操作系统安装-2”) (5分)

任务二：网络配置和桌面管理 (15 分)

①设置网卡 IP 地址为 172.16.6.1，子网掩码为 255.255.255.0，默认网关为 172.16.6.254，将设置好的界面截图保存到物理机上 D:\提交资料\考生号\ J2-3答案.docx (图片标题为“任务二：网络配置和桌面管理-1”) (5分)

②通过 ping 172.16.6.1 命令测试网卡是否运行，将以上命令测试结果界面截图保存到物理机上 D:\提交资料\考生号\ J2-3答案.docx (图片标题为“任务二：网络配置和桌面管理-2”) (5分)

③通过任务管理器实时显示系统中各个进程的资源占用情况，将命令及结果界面截图保存到物理机上D:\提交资料\考生号\ J2-3答案.docx (图片标题为“任务二：网络配置和桌面管理-3”) (5分)

任务三：本地用户和组管理 (15 分)

①按部门建立用户组，经理组manage和 IT 部 it，创建用户u1、u2、u3，用户 u1、u2属于it 组，用户u3属于 manage 组，将命令界面截图保存到物理机上 D:\提交资料\考生号\ J2-3答案.docx (图片标题为“任务三：本地用户和组管理-1”) (5分)

②设置用户u3的密码为 jncc#123987，将界面截图保存到物理机上 D:\提交资料\考生号\ J2-3答案.docx (图片标题为“任务三：本地用户和组管理-2”) (5分)

③因用户u1最近要出差，需将该用户账户禁用，并测试切换至u1 用户是否可以登录，将测试结果界面截图保存到物理机上 D:\提交资料\考生号\ J2-3答案.docx (图片标题为“任务三：本地用户和组管理-3”) (5分)

任务四：文件和文件夹权限管理 (15 分)

①在C盘根目录创建文件夹 J2-3a，设置该文件夹权限为用户u3可以完全控制，将设置好的界面截图保存到物理机上D:\提交资料\考生号\ J2-3答案.docx (图片标题为“任务四：文件和文件夹权限管理-1”) (5分)

②在 C 盘根目录创建文件夹 J2-3b，设置该文件夹及文件夹下所有文件的所有者和组是u3和manage，本组人可读可写，其他组人员无权访问使用，将结果界面截图保存

到物理机上 D:\提交资料\考生号\ J2-3答案.docx（图片标题为“任务四：文件和文件夹权限管理-2”）。（10分）

任务五：磁盘管理（20分）

①虚拟机上给系统新添加3块虚拟硬盘，磁盘1为 10G SCSI 接口，磁盘2为11 G SCSI 接口，磁盘3为12 G SCSI 接口，在磁盘1、2、3各选选择5G容量，创建一个RAID-5卷，制定驱动器号为G:，将磁盘管理界面截图保存到物理机上 D:\提交资料\考生号\ J2-3答案.docx（图片标题为“任务五：磁盘管理-1”）（10分）

②对C盘进行错误检查，将结果界面截图保存到物理机上 D:\提交资料\考生号\ J2-3答案.docx（图片标题为“任务五：磁盘管理-2”）（5分）

③在C盘对用户u2设置磁盘配额限制，将磁盘空间限制为100MB，将设置好的界面截图保存到物理机上D:\提交资料\考生号\J2-3答案.docx（图片标题为“任务五：磁盘管理-2”）（5分）

（2）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	1台	Cpu 4核2.0GHZ以上，内存2GB 以上	

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面操作系统	Windows 7	建议安装64位版本
2	Vmware Workstation	12.0或以上	64位操作系统
3	办公软件	Microsoft Office 2010	可以更高版本
4	WindowsServer2016安装光盘镜像	ISO文件	

（3）考核时量

150分钟

（4）评分标准

评分项一：WindowsServer2016系统安装（15分）

序号	评分内容	平分点	分值（分）
----	------	-----	-------

1	分区	分区正确	5
2	系统安装	成功安装，保存位置正确	5
3	基本参数设置	内存、硬盘参数正确，桥接成功	5

评分项二：网络配置和桌面管理（15分）

序号	评分内容	平分点	分值（分）
1	TCP/IP配置	IP地址、子网掩码填写正确	5
2	网卡	网卡正确，ping测试成功	5
3	桌面管理	正确显示进程的资源占用情况	5

评分项三：本地用户和组管理（15分）

序号	评分内容	平分点	分值（分）
1	用户	用户正确建立，密码正确	5
2	组	组的正确建立	5
3	用户和组管理	用户的正确建立、禁用、切换、密码设置	5

评分项四：文件和文件夹权限管理（15分）

序号	评分内容	平分点	分值（分）
1	文件	文件创建、权限设置正确	5
2	文件夹	文件夹创建、权限设置正确	10

评分项五：磁盘管理（20分）

序号	评分内容	平分点	分值（分）
1	磁盘添加	磁盘添加正确	5
2	磁盘管理	磁盘分区正确	5
3	磁盘配额	磁盘配额的正确配置	5
4	磁盘查错	正确进行磁盘查错	5

评分项六：项目文档（10分）

序号	评分内容	平分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

评分项七：职业素质（10分）

序号	评分内容	平分点	分值（分）

1	现场管理	操作规范、场地整洁、电子数据存放规范	2
2	职业判断	准确把握用户需求、对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确	5
3	团队合作	举止文明、子任务划分合理、作业操作紧凑有序、有团队协作意识	3

4.试题编号：J2-4，Windows Server 应用服务配置

(1) 任务描述

尚雅公司局域网已经初具规模，并且已经联入Internet，公司的计算机中心新购置了一批服务器，用于搭建对外发布公司信息的网站平台和运行公司内部的业务信息系统的服务器端软件，通过分析后，公司决定使用 Windows 平台。

本项目主要完成服务器的网络操作系统安装，在服务器上安装活动目录、DHCP服务器和WEB服务器，利用域对网络中的服务器和用户进行统一集中管理，提高管理效率和安全性。利用DHCP服务器来自动分配IP地址、网关、DNS等相关信息，减轻管理人员的工作量。利用WEB服务器上布置公司的WEB站点，用以对外宣传形象与业务和加强公司与客户的业务联系。

任务一：Windows Server 2016系统安装（10 分）

①在VMware虚拟机上安装 Windows Server 2016，虚拟系统存放到D:\虚拟机\WIN2016目录中，内存分配为2GB，虚拟硬盘为40G SCSI接口，网卡使用桥接模式连接，将虚拟机配置界面以及计算机安装成功后桌面窗口抓屏保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\J2-4 答案.docx（图片标题为“任务一：Windows Server 2016系统安装-1”）（10分）

任务二：安装与配置活动目录（25 分）

①安装活动目录，域名为jncc.com，类型为独立域，创建名为jncc01、jncc02、jncc03、jncc04的四个域用户，新建组名为：“Manage”和“General”的组，名为：“管理”的 OU，将用户管理界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\J2-4 答案.docx（图片标题为“任务二：安装与配置活动目录-1”）”（15分）

②把用户jncc01、jncc02 用户加入到组“Manage”，把用户 jncc03、jncc04 加

入到组“General”，把用户组“Manage”、“General”加入OU“管理”，并委派组“Manage”具有管理员权限、“General”只具有用户权限，将组管理界面和权限界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\J2-4 答案.docx（图片标题为“任务二：安装与配置活动目录-2”）”；（10分）

任务三：配置 WWW 服务（25 分）

①在 Windows Server 2016 系统中安装 IIS 服务器角色，在 IIS 中设置 Web 站点说明“湖南省专业技能抽查网站”，设置网站的主目录路径、IP 地址和端口分别为 C:\web_jncc，IP 为 192.168.10.254/24、端口 80，设置 Web 站点连接数为 100 和连接超时为 120 秒。将属性界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\J2-4 答案.docx（图片标题为“任务三：配置 WWW 服务-1”）”；（10 分）

②创建并设置网站主文档为 jncc.htm、主文档内容为：“welcome to my home, this is jncc’s web”，在物理机上使用浏览器访问网站验证配置结果，将界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\J2-4 答案.docx（图片标题为“任务三：配置 WWW 服务-2”）”；（15 分）

任务四：配置 DHCP 服务器（20 分）

①安装 DHCP 服务组件，创建作用域，参数为：IP 地址：192.168.10.2/24-192.168.10.250/24，DNS：58.20.127.170，网关：192.168.10.1，保留地址：192.168.10.100/24。将 DHCP 服务器属性界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\J2-4 答案.docx（图片标题为“任务四：配置 DHCP 服务器-1”）”；（15 分）

②在物理机上测试 DHCP，获取 IP 地址、DNS 参数，将物理机 TCP/IP 参数显示界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\J2-4 答案.docx（图片标题为“任务四：配置 DHCP 服务器-2”）”。（5 分）

（2）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	1台	Cpu 4核2. GHZ, 内存2GB以上	

②软件环境

序号	软件	版本	备注

1	桌面版操作系统	Windows 7	建议安装 64 位版本
2	Vmware Workstation	12.0 以上	
3	办公软件	Office 2010	
4	Windows Server 2016 安装光盘镜像	ISO 文件	用于在虚拟机中安装操作系统

(3) 考核时量

150分钟

(4) 评分标准

评分项一：Windows Server 2016 系统安装（10分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	系统安装	安装成功，保存位置正确	5
2	基本参数设置	内存、硬盘参数正确	2
3	网络设置	桥接成功，IP 地址、子网掩码填写正确	3

评分项二：安装与配置活动目录（25 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	活动目录安装	活动目录安装成功	10
2	域名	域名、域类型配置正确	5
3	域用户和组	用户和组创建成功、用户分组正确	5
4	OU	创建成功、权限设置正确	5

评分项三：配置 WWW 服务（25 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	IIs 安装	IIs 安装成功	5
2	参数设置	主目录路径、IP 地址、端口、站点连接数、连接超时参数错一个扣 2 分	10
3	网站主文档	文档创建成功 3 分、主页内容正确 2 分	5
4	网站访问	物理机能访问网站	5

评分项四：配置 DHCP 服务器（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
----	------	-----	-------

1	安装	DHCP 服务器安装成功	5
2	作用域创建	作用域创建成功	5
3	作用域参数	IP 地址范围、网关、保留地址、DNS 错一个扣 2 分	5
4	客户端	物理机能获取网络参数	5

评分项五：网络文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

评分项六：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、电子数据存放规范、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	能以用户和工程监理角度较好评估项目完成质量，对突发状况处理自如，故障判断分析准确	5
3	团队合作	举止文明、子任务划分合理、作业操作紧凑有序、有团队协作意识	3

5. 试题编号：J2-5，Windows Server 应用服务配置

（1）任务描述

兰月企业局域网已经初具规模，并且已经联入 Internet，公司的计算机中心新购置了一批服务器，用于搭建对外发布公司信息的网站平台和运行公司内部的业务信息系统的服务器端软件，通过分析后，公司决定使用 Windows 平台。

本项目主要完成服务器的网络操作系统安装，在服务器上 DNS 服务器、安装活动目录、FTP 服务器，利用 DNS 服务器向内网用户提供公司 FTP 服务的域名解析。利用域对网络中的服务器和用户进行统一集中管理，提高管理效率和安全性。利用 FTP 服务器。利用 FTP 服务器向公司内部提供资源的上传/下载。

任务一：Windows Server 2016系统安装（10 分）

①在VMware 虚拟机上安装 Windows Server 2016，虚拟系统存放到 D:\虚拟机\WIN2016 目录中，内存分配为 2GB，虚拟硬盘为 40G SCSI 接口，网卡使用桥接模式连接，将虚拟机配置界面以及计算机安装成功后桌面窗口抓屏保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\J2-5 答案.docx（图片标题为“任务一：Windows Server 2016 系统安装-1”）”（10 分）

任务二：配置 DNS 服务（20 分）

①设置 DNS 服务器的 TCP/IP 属性，指定 IP 为：192.168.10.1/24，默认网关为：192.168.10.254，首选 DNS 服务器 IP 为 92.168.10.1。安装 DNS 服务组件，创建正、反向主要区域，指定公司 FTP 站点的域名为：ftp.jncc.com（对应 IP 为 192.168.10.252）。将 DNS 服务器属性界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\J2-5 答案.docx（图片标题为“任务二：配置 DNS 服务器-1”）”；（15 分）

②在物理机上测试 DNS，在 CMD 窗口使用“nslookup”命令完成域名 ftp.jncc.com 解析，将测试结果截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\J2-5 答案.docx（图片标题为“任务二：配置 DNS 服务器-2”）”。（5 分）

任务三：部署Active Directory域服务环境（30 分）

①设置域服务器的 TCP/IP 属性，指定 IP 为：192.168.10.1/24，默认网关为 192.168.10.254，首选服务器 IP 为 192.168.10.1。安装活动目录，域名为“jncc.com”，类型为独立域，创建名为“jncc01”、“jncc02”两个域用户，新建组名为“Manager”和“General”的组，新建名为“OU”的组织单元，将用户管理界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\J2-5 答案.docx（图片标题为“任务三：部署 Active Directory 域服务环境-1”）”；（20 分）

②把用户 jncc01 加入到组“Manage”，把用户 jncc02 加入到组“General”，把用户组“Manage”、“General”加入到组织单元“OU”，并委派组“Manage”具有管理员权限、“General”只具有用户权限，将组管理界面和权限界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\J2-5 答案.docx（图片标题为“任务三：部署 Active Directory 域服务环境-2”）”；（10 分）

任务四：配置 FTP 服务（20 分）

① 设置FTP服务器的TCP/IP属性，指定 IP为：192.168.10.252/24，默认网关

为：192.168.10.254，首选DNS服务器IP为192.168.10.1。安装FTP服务组件，对FTP服务规则配置如下：禁用匿名登录；允许用户上传；启用FTP用户隔离；只允许192.168.10.0/24的IP地址访问FTP服务器。将FTP服务器属性界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\J2-5 答案.docx（图片标题为“任务四：配置FTP服务器-1”）”（15分）

②在物理机上测试FTP服务，通过IE浏览器登录FTP站点，在FTP站点内创建一个文本文档jncc.txt，并将该文档下载到本地桌面，将创建文档和下载文档的测试结果截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\J2-5 答案.doc（图片标题为“任务四：配置FTP服务器-2”）”。（5分）

（2）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	1台	Cpu 4核2.GHZ，内存2GB以上	

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	建议安装64位版本
2	Vmware Workstation	12.0 以上	
3	办公软件	Office 2010	
4	Windows Server 2016 安装光盘镜像	ISO 文件	用于在虚拟机中安装操作系统

（3）考核时量

150分钟

（4）评分标准

评分项一：Windows Server 2016系统安装（10分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	系统安装	安装成功，保存位置正确	5
2	基本参数设置	内存、硬盘参数正确	2
3	网络设置	桥接成功，IP地址、子网掩码填写正确	3

评分项二：配置DNS服务（20分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
----	------	-----	-------

1	DNS 安装	DNS 服务器安装成功	5
2	作用域创建	正向、反向主要区域创建成功，错一个扣 3 分	5
3	参数设置	主机记录、指针记录错一个扣 3 分	5
4	域名解析	通过 nslookup 命令测试成功	5

评分项二：部署Active Directory域服务环境（30分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	活动目录安装	活动目录安装成功	10
2	域名	域名、域类型配置正确	5
3	域用户和组	用户和组创建成功、用户分组正确	10
4	OU	创建成功、权限设置正确	5

评分项四：配置FTP服务器（20分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	安装	服务器安装成功	5
2	参数设置	匿名登录、用户上传、用户隔离、IP 访问限制错一个扣 2 分	5
3	访问测试	物理机能从 FTP 上创建文件和下载文件少一个扣 2 分	5

评分项五：网络文档（10分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

评分项六：职业素质（10分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、电子数据存放规范、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	能以用户和工程监理角度较好评估项目完成质量，对突发状况处理自如，故障判断分析准确	5
3	团队合作	举止文明、子任务划分合理、作业操作	3

		紧凑有序、有团队协作意识	
--	--	--------------	--

6. 试题编号：J2-6，Windows Server 应用服务配置

(1) 任务描述

蓝丰公司局域网已经初具规模，并且已经联入Internet，公司的计算机中心新购置了一批服务器，用于搭建对外发布公司信息的网站平台和运行公司内部的业务信息系统的服务器端软件，通过分析后，公司决定使用 Windows 平台。

本项目主要完成服务器的网络操作系统安装，在服务器上DNS服务器、WEB服务器、FTP服务器，利用 DNS 服务器向内网用户提供公司 WEB站点和FTP 站点的域名解析。利用WEB服务器上布置公司的WEB站点，用以对外宣传形象与业务和加强公司与客户的业务联系。利用 FTP 服务器为公司内网用户提供资源上传/下载服务。

任务一：Windows Server 2016系统安装（10 分）

①在VMware虚拟机上安装 Windows Server 2016，虚拟系统存放到D:\虚拟机\WIN2016目录中，内存分配为2GB，虚拟硬盘为40G SCSI接口，网卡使用桥接模式连接，将虚拟机配置界面以及计算机安装成功后桌面窗口抓屏保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\J2-6 答案.docx（图片标题为“任务一：Windows Server 2016系统安装-1”）（10分）

任务二：配置 DNS 服务（20 分）

①设置 DNS 服务器的 TCP/IP 属性，指定 IP 为：192.168.10.251/24，默认网关为：192.168.10.1，首选 DNS 服务器 IP 为 192.168.10.251。安装 DNS 服务组件，创建正、反向主要区域，指定公司WEB站点的域名为：www.jncc.com(对应IP地址为192.168.10.252)，指定公司FTP 站点的域名为：ftp.jncc.com（对应 IP 为192.168.10.253）。将 DNS 服务器属性界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\J2-6 答案.docx（图片标题为“任务二：配置 DNS 服务器-1”）；（15 分）

②在物理机上测试 DNS，在 CMD 窗口使用“nslookup”命令完成域名 www.jncc.com、ftp.jncc.com 解析，将测试结果截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\J2-6 答案.docx（图片标题为“任务二：配置 DNS 服务器-2”）”。（5 分）

任务三：配置WWW服务（25分）

①在 Windows Server 系统中安装 IIS 服务器角色，在 IIS中设置Web 站点说明“蓝丰公司网站”，设置网站的主目录路径、IP 地址和端口分别为 C:\web_A，IP 为 192.168.10.252/24、端口 80，限制 IP地址为 192.168.10.20的计算机访问公司网站。将属性界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\ J2-6 答案.docx（图片标题为“任务三：配置 WWW 服务-1”）”；（15分）

②创建并设置网站主文档为 lf.htm、主文档内容为：“welcome tomy home, this is jncc’ s web”，从物理机上使用浏览器访问网站验证配置结果，将界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\ J2-6 答案.docx（图片标题为“任务三：配置 WWW 服务-2”）”；（10分）

任务四：配置 FTP 服务（25分）

①设置FTP服务器的TCP/IP属性，指定 IP为：192.168.10.253/24，默认网关为：192.168.10.1，首选DNS服务器IP为192.168.10.251。安装FTP服务组件，对FTP服务规则配置如下：禁用匿名登录；允许用户上传；启用FTP用户隔离，使登录用户无法跳转出宿主目录；设置最大连接数为100。将 FTP 服务器属性界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\J2-6 答案.docx（图片标题为“任务四：配置 FTP 服务器-1”）”（15分）

②在物理机上测试FTP服务，通过IE浏览器登录FTP站点，在FTP 站点内创建一个文本文档 jncc.txt，并将该文档下载到本地桌面，将创建文档和下载文档的测试结果截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\ J2-6 答案.docx（图片标题为“任务四：配置 FTP 服务器-2”）”。（5分）

（2）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	1台	Cpu 4核2.GHZ，内存2GB以上	

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	建议安装 64 位版本
2	Vmware Workstation	12.0 以上	

3	办公软件	Office 2010	
4	Windows Server 2016 安装光盘镜像	ISO 文件	用于在虚拟机中安装操作系统

(3) 考核时量

150分钟

(4) 评分标准

评分项一：Windows Server 2016系统安装（10分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	系统安装	安装成功，保存位置正确	5
2	基本参数设置	内存、硬盘参数正确	2
3	网络设置	桥接成功，IP 地址、子网掩码填写正确	3

评分项二：配置 DNS 服务（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	DNS 安装	DNS 服务器安装成功	5
2	作用域创建	正向、反向主要区域创建成功，错一个扣 3 分	5
3	参数设置	主机记录、指针记录错一个扣 3 分	5
4	域名解析	通过 nslookup 命令测试成功	5

评分项三：配置 WWW 服务（25 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	IIs 安装	IIs 安装成功	5
2	参数设置	主目录路径、IP 地址、端口、站点连接数、连接超时参数错一个扣 2 分	10
3	网站主文档	文档创建成功 3 分、主页内容正确 2 分	5
4	网站访问	物理机能访问网站	5

评分项四：配置 FTP 服务器（25 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	安装	服务器安装成功	5
2	参数设置	匿名登录、用户上传、用户隔离、IP 访	5

		问限制错一个扣 2 分	
3	访问测试	物理机能从 FTP 上创建文件和下载文件少一个扣 2 分	5

评分项五：网络文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

评分项六：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、电子数据存放规范、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	能以用户和工程监理角度较好评估项目完成质量，对突发状况处理自如，故障判断分析准确	5
3	团队合作	举止文明、子任务划分合理、作业操作紧凑有序、有团队协作意识	3

7. 试题编号：J2-7，Windows Server 应用服务配置

（1）任务描述

岳山公司局域网已经初具规模，并且已经联入Internet，公司的计算机中心新购置了一批服务器，用于对公司电脑进行统一管理，通过分析后，公司决定使用 Windows 平台。

本项目主要完成服务器的网络操作系统安装，在服务器上安装DNS服务器、WEB服务和DHCP服务器，利用 DNS 服务器向内网用户提供公司域名解析。利用WEB服务器提供WWW服务，对外宣传公司的相关信息，减轻管理人员的工作量。

任务一：Windows Server 2016系统安装（10 分）

①在VMware虚拟机上安装 Windows Server 2016，虚拟系统存放D:\虚拟机\WIN2016目录中，内存分配为2GB，虚拟硬盘为40G SCSI接口，网卡使用桥接模式连接，

将虚拟机配置界面以及计算机安装成功后桌面窗口抓屏保存到物理机上指定位置

——“考场说明指定路径\考生号\ J2-7 答案.docx（图片标题为“任务一：Windows Server 2016系统安装-1”）（10分）

任务二：配置 DNS 服务（20 分）

①设置 DNS 服务器的 TCP/IP 属性，指定 IP 为：192.168.1.1/24，默认网关为：192.168.1.254，首选 DNS 服务器 IP 为 192.168.1.1。安装 DNS 服务组件，创建正、反向主要区域，指定公司WEB站点的域名为：www.jncc.com(对应IP地址为192.168.10.10)，因公司的WEB服务器同时还是FTP服务器，为其设置别名为FTP。指定公司市场部WEB站点的域名为：sc.jncc.com(对应IP地址为192.168.10.10)。指定公司售后部WEB站点的域名为：sh.jncc.com(对应IP地址为192.168.10.10)。将 DNS 服务器属性界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\ J2-7答案.docx（图片标题为“任务二：配置 DNS 服务器-1”）；（15 分）

②在物理机上测试 DNS，在 CMD 窗口使用“nslookup”命令完成域名 www.jncc.com、ftp.jncc.com、sc.jncc.com、sh.jncc.com 解析，将测试结果截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\ J2-7答案.docx（图片标题为“任务二：配置 DNS 服务器-2”）”。（5 分）

任务三：配置WEB服务器（30 分）

①在windows server系统中安装IIS服务器角色，在IIS中设置web站点说明“岳山公司网站”，设置网站的主目录路径、IP地址和端口号分别为C:\web_jncc1，IP为192.168.1.10、端口为80，主机头为www.jncc.com。在在IIS中设置web站点说明“岳山公司市场部”，设置网站的主目录路径、IP地址和端口号分别为C:\web_jncc2，IP为192.168.1.10、端口80，主机头为sc.jncc.com。在在IIS中设置web站点说明“岳山公司售后部”，设置网站的主目录路径、IP地址和端口号分别为C:\web_jncc2，IP为192.168.1.10、端口80，主机头为sh.jncc.com。限制访问“岳山公司售后部”的连接数为100.限制IP地址为192.168.1.100的计算机访问“岳山公司网站”。将用户管理界面截图保存在物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\ J2-7答案.docx（图片标题为“任务三：配置WEB服务器-1”）”；（20 分）

②创建并设置“岳山公司网站”主文档为jncc1.htm，主文档内容为：“welcome to my home, this is jncc’s web”，创建并设置“岳山公司市场部”主文档为jncc2.htm，主文档内容为：“welcome to my home, this is Marketing department’s web”，

创建并设置“岳山公司售后部”主文档为jncc3.htm，主文档内容为：“welcome to my home, this is Sale support’s web”，从物理机上使用浏览器访问网站验证配置结果。将界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\ J2-7 答案.docx（图片标题为“任务三：配置WEB服务器-2”）”；（10分）

任务四：配置 DHCP 服务（20 分）

①安装 DHCP 服务组件，创建作用域，参数为：IP 地址：

192.168.1.2/24-192.168.1.200/24，DNS：192.168.1.1，网关：192.168.1.254，排除地址：192.168.1.101/24-192.168.1.110/24。将 DHCP服务器属性界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\J2-7 答案.docx（图片标题为“任务四：配置 DHCP 服务器-1”）”；（15分）

②在物理机上测试DHCP，获取IP地址、DNS参数，将物理机TCP/IP参数显示界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\ J2-7答案.docx（图片标题为“任务四：配置DHCP服务器-2”）”。（5分）

（2）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	1台	Cpu 4核2.GHZ，内存2GB以上	

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	建议安装 64 位版本
2	Vmware Workstation	12.0 以上	
3	办公软件	Office 2010	
4	Windows Server 2016 安装光盘镜像	ISO 文件	用于在虚拟机中安装操作系统

（3）考核时量

150分钟

（4）评分标准

评分项一：Windows Server 2016系统安装（10分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
----	------	-----	-------

1	系统安装	安装成功，保存位置正确	5
2	基本参数设置	内存、硬盘参数正确	2
3	网络设置	桥接成功，IP 地址、子网掩码填写正确	3

评分项二：配置DNS服务（20分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	DNS 安装	DNS 服务器安装成功	5
2	作用域创建	正向、反向主要区域创建成功，错一个扣 3 分	5
3	参数设置	主机记录、指针记录错一个扣 3 分	5
4	域名解析	通过 nslookup 命令测试成功	5

评分项三：配置 WEB 服务（30 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	IIs 安装	IIs 安装成功	5
2	参数设置	主目录路径、IP 地址、端口、站点连接数、连接超时参数错一个扣 2 分	15
3	网站主文档	文档创建成功 3 分、主页内容正确 2 分	5
4	网站访问	物理机能访问网站	5

评分项四：配置 DHCP 服务器（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	安装	DHCP 服务器安装成功	5
2	作用域创建	作用域创建成功	5
3	作用域参数	IP 地址范围、网关、保留地址、DNS 错一个扣 2 分	5
4	客户端	物理机能获取网络参数	5

评分项五：网络文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

评分项六：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、电子数据存放规范、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	能以用户和工程监理角度较好评估项目完成质量，对突发状况处理自如，故障判断分析准确	5
3	团队合作	举止文明、子任务划分合理、作业操作紧凑有序、有团队协作意识	3

8. 试题编号：J2-8， Windows Server 应用服务配置

（1）任务描述

岳山公司局域网已经初具规模，并且已经联入 Internet，公司的计算机中心新购置了一批服务器，用于对公司内部高层发布重要信息以及向公司所有员工提供上传/下载资源平台。通过分析后，公司决定使用 Windows 平台。

本项目主要完成服务器的网络操作系统安装，在服务器上安装 WEB 服务、FTP 服务器和 DHCP 服务器，利用 DHCP 服务器来自动分配 IP 地址、网关、DNS 等相关信息，减少管理员的工作量。利用 WEB 服务器提供 WWW 服务，对公司内部发布重要信息，利用 FTP 服务器向公司所有员工提供上传/下载资源平台。

任务一：Windows Server 2016 系统安装（10 分）

①在 VMware 虚拟机上安装 Windows Server 2016，虚拟系统存放到 D:\虚拟机\WIN2016 目录中，内存分配为 2GB，虚拟硬盘为 40G SCSI 接口，网卡使用桥接模式连接，将虚拟机配置界面以及计算机安装成功后桌面窗口抓屏保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\ J2-8 答案.docx（图片标题为“任务一：Windows Server 2016 系统安装-1”）（10 分）

任务二：配置 DHCP 服务（20 分）

①设置网络参数，IP 地址：192.168.1.1/24，网关为：192.168.1.254，DNS 首选服务器的地址为 192.168.1.1。安装 DHCP 服务组件，创建作用域，参数为：IP 地址：192.168.1.2/24-192.168.1.200/24，DNS：192.168.1.1，网关：192.168.1.254，排除

地址：192.168.1.101/24-192.168.1.110/24。为总经理的计算机（计算机名为 Manager，MAC 地址为 00-0C-11-26-E9-1A）固定分配 IP 地址 192.168.1.8。将 DHCP 服务器属性界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\J2-8 答案.docx（图片标题为“任务四：配置 DHCP 服务器-1”）”；（15 分）

②在物理机上测试 DHCP，获取 IP 地址、DNS 参数，将物理机 TCP/IP 参数显示界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\J2-8 答案.docx（图片标题为“任务四：配置 DHCP 服务器-2”）”。（5 分）

任务三：配置 WEB 服务器（30 分）

①在 windows server 系统中安装 IIS 服务器角色，在 IIS 中设置 web 站点说明“岳山公司内部网站”，设置网站的主目录路径、IP 地址和端口号分别为 C:\web_jncc1，IP 为 192.168.1.252、端口为 8080，限制访问“岳山公司内部网站”的连接数为 10，限制访问“岳山公司内部网站”的访问带宽为 4096 字节，不允许匿名访问“岳山公司内部网站”。将用户管理界面截图保存在物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\J2-8 答案.docx（图片标题为“任务三：配置 WEB 服务器-1”）”；（20 分）

②建并设置“岳山公司内部网站”主文档为 jncc1.htm，主文档内容为：“welcome to my home, this is jncc's web”，从物理机上使用浏览器访问网站验证配置结果。将界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\J2-8 答案.docx（图片标题为“任务三：配置 WEB 服务器-2”）”；（10 分）

任务四：配置 FTP 服务（20 分）

① 设置 FTP 服务器的 TCP/IP 属性，指定 IP 为：192.168.10.252/24，默认网关为：192.168.10.254，首选 DNS 服务器 IP 为 192.168.1.1。安装 FTP 服务组件，对 FTP 服务规则配置如下：禁用匿名登录；允许用户上传；启用 FTP 用户隔离，使登录用户无法跳转出宿主目录；设置最大连接数为 100。将 FTP 服务器属性界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\J2-8 答案.docx（图片标题为“任务四：配置 FTP 服务器-1”）”（15 分）

②在物理机上测试 FTP 服务，通过 IE 浏览器登录 FTP 站点，在 FTP 站点内创建一个文本文档 jncc.txt，并将该文档下载到本地桌面，将创建文档和下载文档的测试结果截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\J2-8 答案.docx（图片标题为“任务四：配置 FTP 服务器-2”）”。（5 分）

(2) 实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	1台	Cpu 4核2. GHZ, 内存2GB以上	

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	建议安装 64 位版本
2	Vmware Workstation	12.0 以上	
3	办公软件	Office 2010	
4	Windows Server 2016 安装光盘镜像	ISO 文件	用于在虚拟机中安装操作系统

(3) 考核时量

150 分钟

(4) 评分标准

评分项一：Windows Server 2016 系统安装（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	系统安装	安装成功，保存位置正确	5
2	基本参数设置	内存、硬盘参数正确	2
3	网络设置	桥接成功，IP 地址、子网掩码填写正确	3

评分项二：配置 DHCP 服务器（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	安装	DHCP 服务器安装成功	5
2	作用域创建	作用域创建成功	5
3	作用域参数	IP 地址范围、网关、保留地址、DNS 错一个扣 2 分	5
4	客户端	物理机能获取网络参数	5

评分项三：配置 WEB 服务（30 分）

序号	评分内容	评分点	分值(分)
1	IIs 安装	IIs 安装成功	5
2	参数设置	主目录路径、IP 地址、端口、站点连接数、连接超时参数错一个扣 2 分	15
3	网站主文档	文档创建成功 3 分、主页内容正确 2 分	5
4	网站访问	物理机能访问网站	5

评分项四：配置 FTP 服务器（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值(分)
1	安装	服务器安装成功	5
2	参数设置	匿名登录、用户上传、用户隔离、IP 访问限制错一个扣 3 分	10
3	访问测试	物理机能从 FTP 上创建文件和下载文件少一个扣 2 分	5

评分项五：网络文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值(分)
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

评分项六：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值(分)
1	现场管理	操作规范、场地整洁、电子数据存放规范、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	能以用户和工程监理角度较好评估项目完成质量，对突发状况处理自如，故障判断分析准确	5
3	团队合作	举止文明、子任务划分合理、作业操作紧凑有序、有团队协作意识	3

9.试题编号：J2-9，Windows Server 应用服务配置

(1) 任务描述

麓山学校实验室局域网已经初具规模，并且已经联入 Internet，实验室管理员为了方便日常教学管理，决定利用现有的服务器搭建相关服务以降低工作量，并为师生提供上传/下载资源平台。通过分析后，实验室管理员决定使用 Windows 平台。

本项目主要完成服务器的网络操作系统安装，在服务器上安装 DNS 服务器、DHCP 服务器和 FTP 服务，利用 DNS 服务器为内网用户提供域名解析，利用 DHCP 服务器来自动分配 IP 地址、网关、DNS 等相关信息，减少管理员人员的工作量。利用 FTP 服务器向公司所有员工提供上传/下载资源平台。

任务一：Windows Server 2016 系统安装（10 分）

①在 VMware 虚拟机上安装 Windows Server 2016，虚拟系统存放到 D:\虚拟机\WIN2016 目录中，内存分配为 2GB，虚拟硬盘为 40G SCSI 接口，网卡使用桥接模式连接，将虚拟机配置界面以及计算机安装成功后桌面窗口抓屏保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\ J2-9 答案.docx（图片标题为“任务一：Windows Server 2016 系统安装-1”）（10 分）

任务二：配置 DNS 服务（20 分）

①设置 DNS 服务器的 TCP/IP 属性，指定 IP 为：192.168.1.1/24，默认网关为：192.168.1.254，首选 DNS 服务器 IP 为 192.168.1.1。安装 DNS 服务组件，创建正、反向主要区域，指定 FTP 站点的域名为：ftp.jncc.com(对应 IP 地址为 192.168.1.253)，将 DNS 服务器属性界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\ J2-9 答案.docx（图片标题为“任务二：配置 DNS 服务器-1”）；（15 分）

②在物理机上测试 DNS，在 CMD 窗口使用“nslookup”命令完成域名 ftp.jncc.com、ftp.jncc.com、解析，将测试结果截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\ J2-9 答案.docx（图片标题为“任务二：配置 DNS 服务器-2”）”。（5 分）

任务三：配置 DHCP 服务（20 分）

①设置网络参数，IP 地址：192.168.1.1/24，网关为：192.168.1.254，DNS 首选服务器的地址为 192.168.1.1。安装 DHCP 服务组件，创建作用域，参数为：IP 地址：192.168.1.2/24-192.168.1.200/24，DNS：192.168.1.1，网关：192.168.1.254，为教师的计算机（计算机名为 Teacher，MAC 地址为 00-0C-11-26-E9-1A）固定分配 IP 地址 192.168.1.8。将 DHCP 服务器属性界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\J2-9 答案.docx（图片标题为“任务四：配置 DHCP 服务器-1”）”；（15 分）

②在物理机上测试 DHCP，获取 IP 地址、DNS 参数，将物理机 TCP/IP 参数显示界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\J2-9 答案.docx（图片标题为“任务四：配置 DHCP 服务器-2”）”。（5 分）

任务四：配置 FTP 服务（30 分）

① 设置 FTP 服务器的 TCP/IP 属性，指定 IP 为：192.168.1.252/24，默认网关为：192.168.1.254，首选 DNS 服务器 IP 为 192.168.1.1。安装 FTP 服务组件，对 FTP 服务规则配置如下：禁用匿名登录；允许用户上传；启用 FTP 用户隔离，使登录用户无法跳出宿主目录；设置最大连接数为 100。只允许 192.168.1.0/24 的 IP 地址访问 FTP 服务器。将 FTP 服务器属性界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\J2-9 答案.docx（图片标题为“任务四：配置 FTP 服务器-1”）”（15 分）

②在物理机上测试 FTP 服务，通过 IE 浏览器登录 FTP 站点，在 FTP 站点内创建一个文本文档 jncc.txt，并将该文档下载到本地桌面，将创建文档和下载文档的测试结果截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\J2-9 答案.docx（图片标题为“任务四：配置 FTP 服务器-2”）”。（5 分）

（2）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	1台	Cpu 4核2. GHZ，内存2GB以上	

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	建议安装 64 位版本

2	Vmware Workstation	12.0 以上	
3	办公软件	Office 2010	
4	Windows Server 2016 安装光盘镜像	ISO 文件	用于在虚拟机中安装操作系统

(3) 考核时量

150 分钟

(4) 评分标准

评分项一：Windows Server 2016 系统安装（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	系统安装	安装成功，保存位置正确	5
2	基本参数设置	内存、硬盘参数正确	2
3	网络设置	桥接成功，IP 地址、子网掩码填写正确	3

评分项二：配置 DNS 服务（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	DNS 安装	DNS 服务器安装成功	5
2	作用域创建	正向、反向主要区域创建成功，错一个扣 3 分	5
3	参数设置	主机记录、指针记录错一个扣 3 分	5
4	域名解析	通过 nslookup 命令测试成功	5

评分项三：配置 DHCP 服务（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	安装	DHCP 服务器安装成功	5
2	作用域创建	作用域创建成功	5
3	作用域参数	IP 地址范围、网关、保留地址、DNS 错一个扣 2 分	5
4	客户端	物理机能获取网络参数	5

评分项四：配置 FTP 服务器（30 分）

序号	评分内容	评分点	分值(分)
1	安装	服务器安装成功	5
2	参数设置	匿名登录、用户上传、用户隔离、IP访问限制错一个扣5分	20
3	访问测试	物理机能从FTP上创建文件和下载文件少一个扣3分	5

评分项五：网络文档（10分）

序号	评分内容	评分点	分值(分)
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

评分项六：职业素质（10分）

序号	评分内容	评分点	分值(分)
1	现场管理	操作规范、场地整洁、电子数据存放规范、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	能以用户和工程监理角度较好评估项目完成质量，对突发状况处理自如，故障判断分析准确	5
3	团队合作	举止文明、子任务划分合理、作业操作紧凑有序、有团队协作意识	3

10.试题编号：J2-10，Windows Server 应用服务配置

(1) 任务描述

麓岳公司局域网已经初具规模，并且已经联入 Internet，公司的计算机中心新购置了一批服务器，用于对公司内部高层发布重要信息以及向公司所有员工提供上传/下载资源平台。通过分析后，公司决定使用 Windows 平台。

本项目主要完成服务器的网络操作系统安装，在服务器上安装 DNS 服务、活动目录和 FTP 服务，利用 DNS 服务器为内网用户提供域名解析，利用域对网络中服务器和用户

进行统一集中管理，提高管理效率和安全性。利用 FTP 服务器向公司所有员工提供上传/下载资源平台。

任务一：Windows Server 2016 系统安装（10 分）

①在 VMware 虚拟机上安装 Windows Server 2016，虚拟系统存放到 D:\虚拟机\WIN2016 目录中，内存分配为 2GB，虚拟硬盘为 40G SCSI 接口，网卡使用桥接模式连接，将虚拟机配置界面以及计算机安装成功后桌面窗口抓屏保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\ J2-10 答案.docx（图片标题为“任务一：Windows Server 2016 系统安装-1”）”（10 分）

任务二：配置 DNS 服务（20 分）

①设置 DNS 服务器的 TCP/IP 属性，指定 IP 为：192.168.10.1/24，默认网关为：192.168.10.254，首选 DNS 服务器 IP 为 192.168.10.1。安装 DNS 服务组件，创建正、反向主要区域，指定公司 FTP 站点的域名为：ftp.jncc.com（对应 IP 地址为 192.168.1.252），因公司的 WEB 服务器同时还是 FTP 服务器，为其设置别名为 FTP。将 DNS 服务器属性界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\ J2-10 答案.docx（图片标题为“任务二：配置 DNS 服务器-1”）”；（15 分）

②在物理机上测试 DNS，在 CMD 窗口使用“nslookup”命令完成域名 ftp.jncc.com 解析，将测试结果截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\ J2-10 答案.docx（图片标题为“任务二：配置 DNS 服务器-2”）”。（5 分）

任务三：配置活动目录（30 分）

①设置域服务器的 TCP/IP 属性，指定 IP 为 192.168.10.1/24，默认网关为 192.168.10.254，首选服务器 IP 为 192.68.10.1。安装活动目录，域名为“jncc.com”，类型为独立域，创建名为“jncc01”、“jncc02”两个域用户，新建组为“Man”和“Gen”的组，新建名为“Control”的 OU，将用户管理界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\ J2-10 答案.docx（图片标题为“任务三：配置活动目录-1”）”；（20 分）

②把用户 jncc01 加入到组“Man”，把用户 jncc02 加入到组“Gen”，将用户组“Man”、“Gen”加入到组织单元“Control”，并委派组“Man”具有管理员权限、“Gen”只具有用户权限，限制用户 jncc02 登录计算机后不能打开控制面板，将组管理

界面和权限界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\ J2-10 答案.docx（图片标题为“任务三：配置活动目录-2”）”；（10分）

任务四：配置 FTP 服务（20 分）

① 设置 FTP 服务器的 TCP/IP 属性，指定 IP 为：192.168.10.252/24，默认网关为：192.168.10.254，首选 DNS 服务器 IP 为 192.168.10.1。安装 FTP 服务组件，对 FTP 服务规则配置如下：禁用匿名登录；允许用户上传；启用 FTP 用户隔离，只允许 192.168.10.0/24 的 IP 地址访问 FTP 服务器。将 FTP 服务器属性界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\J2-10 答案.docx（图片标题为“任务四：配置 FTP 服务器-1”）”（15分）

②在物理机上测试 FTP 服务，通过 IE 浏览器登录 FTP 站点，在 FTP 站点内创建一个文本文档 jncc.txt，并将该文档下载到本地桌面，将创建文档和下载文档的测试结果截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\ J2-10 答案.docx(图片标题为“任务四：配置 FTP 服务器-2”）”。（5分）

（2）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	1台	Cpu 4核2. GHZ，内存2GB以上	

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	建议安装 64 位版本
2	Vmware Workstation	12.0 以上	
3	办公软件	Office 2010	
4	Windows Server 2016 安装光盘镜像	ISO 文件	用于在虚拟机中安装操作系统

（3）考核时量

150 分钟

（4）评分标准

评分项一：Windows Server 2016 系统安装（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	系统安装	安装成功，保存位置正确	5
2	基本参数设置	内存、硬盘参数正确	2
3	网络设置	桥接成功，IP 地址、子网掩码填写正确	3

评分项二：配置 DNS 服务（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	DNS 安装	DNS 服务器安装成功	5
2	作用域创建	正向、反向主要区域创建成功，错一个扣 3 分	5
3	参数设置	主机记录、指针记录错一个扣 3 分	5
4	域名解析	通过 nslookup 命令测试成功	5

评分项三：配置活动目录（30 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	活动目录安装	活动目录安装成功	10
2	域名	域名、域类型配置正确	5
3	域用户和组	用户和组创建成功、用户分组正确、组策略实施正确	10
4	OU	创建成功、权限设置正确	5

评分项四：配置 FTP 服务器（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	安装	服务器安装成功	5
2	参数设置	匿名登录、用户上传、用户隔离、IP 访问限制错一个扣 2 分	10
3	访问测试	物理机能从 FTP 上创建文件和下载文件少一个扣 3 分	5

评分项五：网络文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
----	------	-----	-------

1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

评分项六：职业素质（10分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、电子数据存放规范、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	能以用户和工程监理角度较好评估项目完成质量，对突发状况处理自如，故障判断分析准确	5
3	团队合作	举止文明、子任务划分合理、作业操作紧凑有序、有团队协作意识	3

二、岗位核心技能

模块一 网络系统管理与维护

1. 试题编号：H1-1，Linux 系统管理与维护

(1) 任务描述

A 公司组建小型局域网，并且已经联入 Internet，公司的计算机中心新购置了一台服务器作为企业的服务器，要求系统能稳定地运行，安装维护费用低廉，支持动态硬盘管理，通过分析后，公司决定使用 Linux 平台进行管理与维护。

本项目主要完成服务器的 Linux 操作系统安装、磁盘管理、RPM 安装及系统管理等日常维护。在操作系统安装完成后，随着文件的增大，需要新添加一块硬盘存储数据，为了方便磁盘管理，新磁盘采用逻辑卷管理，可进行逻辑卷增加大小等操作；设置镜像文件为开机挂载，并采用 RPM 包方式进行软件包管理；系统设置定时任务，进行日常的系统管理。

任务一：Linux 系统安装（16 分）

①在 VMware 虚拟机上安装 Linux，虚拟系统存放到 D:\虚拟机\CENTOS 目录中，将存放路径设置界面或存放路径窗口抓屏保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 H1-1）答案.docx（图片标题为“任务一：Linux 系统安装-1”）”；（8 分）

②继续安装系统，最后将系统安装成功后桌面窗口界面抓屏保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 H1-1）答案.docx（图片标题为“任务一：Linux 系统安装-2”）”；（8 分）

任务二：磁盘管理（36 分）

由于文件日渐增多，现在需要新添加一块磁盘，同时为了便于管理，在新磁盘上的分区上进行 LVM 逻辑卷配置：

①在虚拟机中给系统新添加一块虚拟硬盘为 40G SCSI 接口，添加完硬盘后，查看硬盘是否添加完成，将“虚拟机设置”界面截图保存到物理机上指定位置——“考场

说明指定路径\考生号\试卷编号（如 H1-1）答案.docx（图片标题为“任务二：磁盘管理-1”）”；（9分）

②对新添加磁盘进行分区，划分一个 1G 的主分区，分区号为 1，分区完成后，命令查看磁盘分区结构，将查看分区的命令界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 H1-1）答案.docx（图片标题为“任务二：磁盘管理-2”）”；将新磁盘的分区界面（需包括分区名、分区大小、分区类型）截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 H1-1）答案.docx（图片标题为“任务二：磁盘管理-3”）”；（9分）

③将刚划分的主分区转化成物理卷，命令查看当前物理卷，将命令及结果界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 H1-1）答案.docx（图片标题为“任务二：磁盘管理-4”）”；（9分）

④创建卷组 vgdata，并将刚才的物理卷加入该卷组，命令查看 LVM 卷组信息，将命令及结果界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 H1-1）答案.docx（图片标题为“任务二：磁盘管理-5”）”；（9分）

任务三：RPM 安装及开机挂载（16分）

①新建目录/mnt/vxd，将镜像文件挂载到目录/mnt/vxd，将命令及结果界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 H1-1）答案.docx（图片标题为“任务三：RPM 安装及开机挂载-1”）”；（4分）

②vi 编辑器打开/etc/fstab，修改设置镜像文件开机挂载，将打开文件命令操作及修改后的文件内容界面分别截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 H1-1）答案.docx（图片标题为“任务三：RPM 安装及开机挂载-2”、“任务三：RPM 安装及开机挂载-3”）”；（4分）

③RPM 命令安装 vsftpd 服务，将命令及结果界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 H1-1）答案.docx（图片标题为“任务三：RPM 安装及开机挂载-4”）”；（4分）

④使用一段时间后不再需要文件服务器，RPM 命令卸载 vsftpd 服务器，将命令及结果界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 H1-1）答案.docx（图片标题为“任务三：RPM 安装及开机挂载-5”）”；（4分）

任务四：系统管理（12 分）

①服务器设置定时 at 任务，准备过两分钟向所有登陆的客户端发送消息“Hello”，将命令及结果界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 H1-1）答案.docx（图片标题为“任务四：系统管理-1”）”；（8 分）

②两分钟后，计划任务执行时，将测试结果（接收“Hello”消息界面）截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 H1-1）答案.docx（图片标题为“任务四：系统管理-2”）”；（4 分）

实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	1台	Cpu 4核3.0GHZ，内存8GB以上	

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	建议安装 64 位版本
2	Vmware Workstation	12.0 以上	
3	办公软件	Office 2010	
4	Linux 安装光盘镜像	CENTOS 7.2 及以上	用于在虚拟机中安装操作系统

（3）考核时量 150 分钟

（4）评分细则

评分项一：Linux 系统安装（16 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	系统安装	安装成功 8 分，保存位置正确 8 分	16

评分项二：磁盘管理（36 分）

序号	评分内容	评分点	分值(分)
1	磁盘	磁盘正确添加 9 分：大小、类型各占 9 分 查看分区结构命令正确 9 分 查看分区结构内容正确 9 分	36

评分项三：RPM 安装及开机挂载（16 分）

序号	评分内容	评分点	分值(分)
1	目录	目录建立正确 4 分	4
2	镜像文件	挂载正确 4 分	4
3	文件/etc/fstab	打开正确 1 分 修改文件设置开机挂载正确 3 分	4
4	RPM	RPM 安装正确 2 分 RPM 卸载正确 2 分	4

评分项四：系统管理（12分）

序号	评分内容	评分点	分值(分)
1	任务	任务计划设置正确 8 分：at 命令、时间、内容、结束各占 2 分 任务测试结果正确 4 分	12

评分项五：项目文档（10分）

序号	评分内容	评分点	分值(分)
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

评分项六：职业素质（10分）

序号	评分内容	评分点	分值(分)
1	现场管理	操作规范、场地整洁、电子数据存放规范、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量	5

		判断专业，故障判断分析准确到位。	
3	团队合作	举止文明、子任务划分合理、作业操作紧凑有序、有团队协作意识	3

2. 试题编号：H1-2，Linux 系统管理与维护

(1) 任务描述

A 公司组建小型局域网，公司的计算机中心新购置了一台服务器作为企业的 vsftpd 服务器，要求系统可以联网，可设置定时任务，自行安装软件，通过分析后，公司决定使用 Linux 平台进行管理与维护。

本项目主要完成服务器的 Linux 操作系统安装、网络配置、文件系统管理以及 YUM 配置等工作。在操作系统安装完成后，对服务器进行基本的网络配置，保证网络互通；设置镜像文件为开机挂载，并采用 RPM 包方式进行软件包管理；设置定时任务，管理进程运行等日常系统维护；通过 YUM 进行软件包的管理。

任务一：Linux 系统安装（16 分）

①在 VMware 虚拟机上安装 Linux，虚拟系统存放到 D:\虚拟机

\XUEXI 目录中，将存放路径设置界面或存放路径窗口抓屏保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 H1-2）答案.docx（图片标题为“任务一：Linux 系统安装—1”）”；（8 分）

②继续安装系统，最后将系统安装成功后桌面窗口界面抓屏保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 H1-2）答案.docx（图片标题为“任务一：Linux 系统安装-2”）”；（8 分）

任务二：网络配置（34 分）

①找到网卡配置文件 ifcfg-eth0 的路径，将命令及结果界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 H1-2）答案.docx（图片标题为“任务二：网络配置-1”）”；（6 分）

②用 vi 编辑器打开网卡配置文件 ifcfg-eth0，将命令界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 H1-2）答案.docx（图片标题为“任务二：网络配置-2”）”；设置 IP 地址为 192.168.5.10，掩码为 255.255.255.0，获得 IP 地址方式改为静态配置，加载网卡，将修改后的网卡配置文件内容界面截图保

存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号(如H1-2)答案.docx (图片标题为“任务二:网络配置-3”)”; (10分)

③重启网络服务,查看网卡IP地址是否生效,将命令及结果截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号(如H1-2)答案.docx(图片标题为“任务二:网络配置-4”)”; (6分)

④命令找到DNS域名解析的配置文件resolv.conf,将命令及结果截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号(如H1-2)答案.docx(图片标题为“任务二:网络配置-5”)”; (6分)

⑤用vi编辑器打开DNS域名解析的配置文件,修改DNS服务器地址为192.168.5.1,将文件修改内容界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号(如H1-2)答案.docx(图片标题为“任务二:网络配置-5”)”; (6分)

任务三:文件及系统管理(30分)

①设置crontab定时任务,每两分钟服务器就向客户端发送消息“hello”,将设置定时任务命令界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号(如H1-2)答案.docx(图片标题为“任务三:文件及系统管理-1”)”;将设置内容界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号(如H1-2)答案.docx(图片标题为“任务三:文件及系统管理-2”)”; (6分)

②测试定时任务是否成功运行,将定时任务运行结果界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号(如H1-2)答案.docx(图片标题为“任务三:文件及系统管理-2”)”; (4分)

③当前定时任务不再需要时,命令将当前定时任务删除,然后再命令查看当前任务是否还有定时任务,将命令及结果界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号(如H1-2)答案.docx(图片标题为“任务三:文件及系统管理-4”)”; (4分)

④在根目录下,用vi编辑器新建1个文件,名为test,将命令界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号(如H1-2)答案.docx(图片标题为“任务三:文件及系统管理-5”)”;打开编辑器后,进入输入模式,输入“test”,将此时输入模式的vi编辑器整个界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号(如H1-2)答案.docx(图片标题为“任

务三：文件及系统管理-6”）”；（6分）

⑤此时有别的事情需要处理，所以将vi编辑器调到后台暂停，当事情处理完毕后，查看当前的后台的进程有哪些，并将后台的vi编辑器调到前台运行，将查看后台进程命令及结果、调进程回前台命令界面分别截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如H1-2）答案.docx（图片标题为“任务三：文件及系统管理-7”，图片标题为“任务三：文件及系统管理-8”）”；（6分）

⑥调回前台的vi编辑器，进入命令模式，保存退出，将命令模式输入保存退出命令的整个vi编辑器界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如H1-2）答案.docx（图片标题为“任务三：文件及系统管理-9”）”；（4分）

（2）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	1台	CPU 4核 3.0GHZ以上，内存 8G 以上	

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面操作系统	Windows 7	建议安装 64 位版本
2	VMware Workstation	12.0 或以上	12.0 后的系统一定安装在 64 位操作系统中
3	办公软件	Microsoft Office 2010	可以高于 2010 版
4	Linux 安装光盘镜像	CENTOS 7.2 及以上	用于在虚拟机中安装操作系统

考核时量150分钟

评分细则

评分项一：Linux 系统安装（16分）

序号	评分内容	评分点	分值(分)
1	安装系统	保存位置正确 8 分 成功安装 8 分	16

评分项二：网络配置（34 分）

序号	评分内容	评分点	分值(分)
1	网卡	网卡重启正确 2 分 查看网卡命令正确 2 分 查看网卡结果正确 2 分	6
2	网卡配置文件	网卡配置文件正确找到 2 分 打开网卡配置文件命令正确 2 分 修改网卡配置文件正确 10 分：IP、掩码、静态配置、加载正确一个 2 分	16
3	DNS 域名解析的配置文件	DNS 域名解析的配置文件正确找到 6 分 DNS 域名解析的配置文件修改正确 6 分	12

评分项三：文件及系统管理（30 分）

序号	评分内容	评分点	分值(分)
1	定时任务	定时任务命令正确 2 分 定时任务内容正确 4 分：时间、执行命令各 2 分 测试结果正确 2 分 定时任务删除正确 2 分 定时任务显示正确 2 分	14
2	vi 编辑器	新建文件正确 2 分 输入模式正确 4 分：内容、insert 显示正确各 2 分 命令模式正确 4 分：内容、:、w、q 显示正确各 2 分	10

3	进程	查看后台进程命令正确 2 分 查看后台进程结果正确 2 分 进程正确调回前台 2 分	6
---	----	--	---

评分项四：项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

评分项五：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、电子数据存放规范，设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

3.试题编号：H1-3，Linux 系统管理与维护

（1）任务描述

A 公司组建小型局域网，并且已经联入Internet，公司的计算机中心新购置了一台服务器作为企业的服务器，要求系统能稳定地运行，安装维护费用低廉，根据部门建立组，实现多用户登录，跟相应的磁盘使用限制，通过分析后，公司决定使用 Linux 平台进行管理与维护。

本项目主要完成服务器的 Linux 操作系统安装、用户配置、磁盘管理及系统管理等日常维护。在操作系统安装完成后，实现虚拟机 NAT 上网，根据需要建立用户和组，实现用户的磁盘配额管理，进行日常的系统管理工作。

任务一：Linux 系统安装（32 分）

① 在 VMware 虚拟机上安装 Linux，虚拟系统存放到 D:\虚拟机\CENTOS 目录中，将存放路径设置界面或存放路径窗口抓屏保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如H1-3）答案.docx（图片标题为“任务一：Linux 系统安装-1”）”；（8分）

② 继续安装系统，最后将系统安装成功后桌面窗口界面抓屏保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 H1-3）答案.docx（图片标题为“任务一：Linux 系统安装- 2”）”；（8分）

③ 设置虚拟机 NAT 模式上网，将虚拟机菜单“虚拟网络编辑器”页面设置抓屏保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如H1-3）答案.docx（图片标题为“任务一：Linux 系统安装-3”）”；（8分）

④ 检查虚拟机是否可以正常上网；命令重启网络服务后，通过命令 host 测试是否可返回 www.qq.com 的主机地址，将命令及运行结果界面抓屏保存到物理机上面指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 H1-3）答案.docx（图片标题为“任务一：Linux 系统安装-4”）”；（8分）

任务二：用户配置（24分）

①公司可登录服务器的部门为网络部门，分配给网络部门两个登录账户，根据需求建立用户组wangluo，创建用户user1 和user2，通过命令 gpasswd 将这两个用户账户加入组wangluo 中，将新建组、新建用户、将用户加入组的命令界面分别截图保存到物理机上面指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 H1-3）答案.docx（图片标题为“任务二：用户配置-1”、图片标题为“任务二：用户配置-2”、图片标题为“任务二：用户配置-3”）”；（8分）

②工作一段时间后，需修改用户信息，命令修改 user1 的账号名为 user3，将命令界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 H1-3）答案.docx（图片标题为“任务二：用户配置-4”）”；（8分）

③查看组文件的最后十行，确定 wangluo 组中的用户是否变成user2 和 user3，将命令及执行结果界面截图保存到物理机上面指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 H1-3）答案.docx（图片标题为“任务二：用户配置-5”）”；（8分）

任务三：系统管理配置（24分）

命令 free 显示内存使用情况，以 M 字节显示内容，将命令及结果界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如H1-3）答案.docx

(图片标题为“任务四：系统管理配置-1”)”; (6分)

② 命令显示日历、将命令及结果界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号(如H1-3)答案.docx(图片标题为“任务四：系统管理配置-2”)”; (6分)

③ 命令 df 查看磁盘空间占用情况,以更易读的方式显示,并列出文件系统的类型,将命令及结果界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号(如H1-3)答案.docx(图片标题为“任务四：系统管理配置-3”)”; (6分)

④ 分屏显示当前目录下的文件,将命令及结果界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号(如H1-3)答案.docx(图片标题为“任务四：系统管理配置-4”)”; (6分)

(2) 实施条件

① 硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	1台	CPU4核 3.0GHZ 以上, 内存 8GB 以上	

② 软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面操作系统	Windows7	建议安装 64 位版本
2	VMware workstation	12.0 或以上	12.0 后的系统必须安装在 64 位操作系统中
3	办公软件	Microsoft Office 2010	可以高于 2010 版
4	Linux 安装光盘镜像	CENTOS 7.2 及以上	用于虚拟机中安装操作系统

(3) 考核时量150 分钟。

(4) 评分标准

评分项一：Linux 系统安装 (32 分)

序号	评分标准	评分点	分值(分)
1	安装系统	保存位置正确 3 分 成功安装 5 分	8

2	NAT	“虚拟网络编辑器“参数设置正确 8 分 DNS 解析正确 8 分 网络服务重启正确 8 分	24
---	-----	---	----

评分项二：用户配置（24 分）

序号	评分标准	评分点	分值（分）
1	用户	用户建立正确两个 2 分 用户修改正确 2 分 用户禁用正确 2 分 用户解禁正确 2 分	8
2	组	组建立正确 4 分 组成员加入正确两个 4 分	8
3	组文件	组文件查看正确 8 分	8

评分项三：系统管理配置（24 分）

序号	评分标准	评分点	分值（分）
1	内存	正确查看内存	6
2	日历	正确查看日历	6
3	磁盘空间	正确查看磁盘空间占用	6
4	文件	正确分屏显示	6

评分项四：项目文档（10 分）

序号	评分标准	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

评分项五：职业素质（10 分）

序号	评分标准	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范,场地整洁,电子数据存放规范,设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求,对项目完成质量判断专业,故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明,子任务划分合理,作业操作紧凑有序,有团队协作意识	3

4. 试题编号：H1-4，Linux 服务器构建与维护

(1) 任务描述

麓山公司局域网已初具规模，并且已经联入 Internet，公司的计算机中心新购置了一台服务器作为企业的服务器，用于搭建对外发布公司信息的网站平台和运行公司内部的业务信息系统的服务器端软件，通过分析后，公司决定使用 Linux 平台。

本项目主要完成服务器的网络操作系统安装，在服务器上安装DNS 服务器、Apache 服务器。利用 DNS 服务器向内网用户提供公司WEB 服务的域名解析。利用 Apache 服务器布置公司的 WEB 站点，用以对外宣传形象与业务和加强公司与客户的业务联系。

任务一：安装 Linux 操作（16 分）

① 在 VMware 虚拟机上安装 linux 操作系统，虚拟系统存放到D:\linux 目录中，内存分配为 2GB，虚拟硬盘为 40G SCSI 接口，网卡使用桥接模式连接，将计算机安装成功后桌面窗口抓屏到物理机上 D:\考生号\H1-4 答案.docx（图片标题为“任务一：安装Linux 操作-1”）；（8 分）

②设置 DNS 服务器的TCP/IP 属性,指定 IP 为:192.168.10.253/24 网关为:192.168.10.254,首选DNS 服务器 IP:192.168.10.253。通过 ifconfig 查看网络参数，将查看结果截图保存到物理机上 D:\考生号\H1-4 答案.docx（图片标题为“任务一：安装Linux 操作- 2”）；（8 分）

任务二：配置 DNS 服务（40 分）

① 在 linux 系统中安装 DNS 服务包,修改配置文件 named.conf,设置 DNS 服务器为主域名服务器，定义“jncc.com”域的正向解析区域。将配置文件内容截图保存到物理机上 D:\考生号\H1-4 答案.docx（图片标题为“任务二：配置 DNS 服务-1”）；（16 分）

②创建正向解析区域文件，解析公司FTP 站点的域名为：ftp.jncc.com（对应IP 为 192.168.10.253），公司WEB 站点的域名为：www.jncc.com（对应 IP 为 192.168.10.253），指定公司财务部的域名为：cw.jncc.com（对应IP 为 192.168.10.253），将正向解析区域文件内容截图保存到物理机上 D:\考生号\H1-4 答案.docx（图片标题为“任务二：配置 DNS 服务-2”）；（16 分）

③重启DNS 服务，在物理机上测试DNS，在CMD 窗口使用“nslookup”命令测试解析，将解析结果截图保存到物理机上 D:\提交文件\H1-4 答案.docx（图片标题为“任

务二：配置 DNS 服务-3”)； (8 分)

任务三：配置 WEB 服务 (24 分)

①在 DNS 服务器上安装 WEB 服务包，修改 WEB 服务器配置文件httpd.conf 设置两个网站：“湖南省专业技考核查网站”和“公司财务网站”。“湖南省专业技能考核网站”设置网站的主目录路径为/var/www/jncc、域名为 www.jncc.com、IP 为 192.168.10.253/24、端口 80。“公司财务网站”设置网站的主目录为/var/www/cw、域名为 cw.jncc.com、IP 为 192.168.10.253/24、端口 80。设置WEB 站点首页文档为 jncc.htm。将配置文件内容截图保存到物理机上D:\提交文件\H1-26 答案.docx (图片标题为“任务三：配置 WWW 服务-1”)； (16 分)

②在/var/www/jncc 目录中创建“湖南省专业技能考核网站” 首页 jncc.html、首页内容为：“welcome to my home, this is jncc’s web”，在/var/www/cw 目录中创建“公司财务网站” 首页jncc.htm、首页内容为：“This is very important page”，重启 WEB 服务，从物理机上使用浏览器访问网站验证配置结果，将访问界面分别截图保存到物理机上 D:\考生号\H1-4 答案.docx (图片标题为“任务三：配置 WWW 服务器-3”)； (8 分)

(2) 实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	1 台	CPU4 核3.0GHZ 以上, 内存 8GB 以上	

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面操作系统	Windows7	建议安装 64 位版本
2	Vmware workstation	12.0 或以上	12.0 后的系统必须安装在 64 位操作系统中
3	办公软件	Microsoft Office 2010	可以高于 2010 版
4	Linux 安装光盘镜像	CENTOS 7.2 及以上	用于虚拟机中安装操作系统

(3) 考核时量150 分钟。

(4) 评分标准

评分项一：Linux 系统安装（16 分）

序号	评分标准	评分点	分值（分）
1	安装系统	成功安装，保存位置正确	8
2	基本参数设置	内存、硬盘参数正确	4
3	网络设置	桥接成功、IP 地址、子网掩码填写正确	4

评分项二：配置 DNS 服务（40 分）

序号	评分标准	评分点	分值（分）
1	DNS 安装	服务器安装成功，定义区域错一个扣 4 分	16
2	参数设置	创建区域解析文件，添加 A 记录 3 条错一条扣 4 分	16
3	域名解析	通过 nslookup 命令测试成功	8

评分项三：配置 WEB 服务器（24 分）

序号	评分标准	评分点	分值（分）
1	安装	服务器安装成功	6
2	参数设置	主目录路径、域名、IP、端口、错一个扣 2 分，站点首页文档 2 分	10
3	网站主文档	文档创建成功 2 分，主页内容正确 2 分	4
4	网站访问	物理机能访问网站 4 分	4

评分项四：项目文档（10 分）

序号	评分标准	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

评分项五：职业素质（10 分）

序号	评分标准	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范，场地整洁，电子数据存放规范，设备安放整齐合理	2

2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

5. 试题编号：H1-5，Linux 服务器构建与维护

(1) 任务描述

某公司是一家中小型企业，应公司业务发展的需要和今后发展的趋势，希望构建一个企业网络，并需构建内部服务器，但从资金短缺和安全方面考虑，决定用Linux 系统作为服务器。

本项目主要完成服务器的网络操作系统安装，在服务器上安装FTP 服务器和 WEB 服务器。利用FTP 服务器提供公司员工下载与上传资料以及与公司业务往来的客户提供资源下载及上传客户信息资料的中介。利用WEB 服务器上布置公司的 WEB 站点，用以对外宣传形象与业务和加强公司与客户的业务联系。

任务一：Linux 系统安装（16 分）

①在 VMware 虚拟机上安装Linux，虚拟系统存放到D:\Linux 目录中，内存分配为2GB，虚拟硬盘为 40G SCSI 接口，网卡使用桥接模式连接，将计算机安装成功后桌面窗口抓屏保存到物理机上D:\考生号\H1-5 答案.docx（图片标题为“任务一：Linux 系统安装-1”）”；（8 分）

②配置 FTP 服务器的 TCP/IP 属性，指定 IP 为：192.168.10.5/24，网关为192.168.10.1，通过ifconfig 查看网络参数，并将查看结果截图保存到物理机上D:\考生号\H1-5 答案.docx（图片标题为“任务一：Linux 系统安装-2”）”；（8 分）

任务二：配置 FTP 服务（40 分）

①在 Linux 系统中安装FTP 服务器包，创建本地用户jncc1 用于 FTPF 访问，密码为：123，并在其宿主目录中创建文件 jncc，内容为：“welcome to jncc”，修改配置文件 vsftpd.conf，设置仅允许本地用户登陆，具有上传和下载权限。本地用户登陆禁锢在自己宿主目录中。将配置文件内容截图保存到物理机上D:\考生号\H1-5 答案.docx（图片标题为“任务二：配置FTP 服务-1”）”；（30 分）

②重启 FTP 服务，从物理机上使用 jncc1 用户访问 FTP 服务器

(ftp://192.168.10.5) 进行下载验证配置结果，将界面截图保存到物理机上 D:\考生号\H1-5 答案.docx（图片标题为“任务二：配置FTP 服务-2”）”；（10 分）

任务三：配置 WWW 服务（24 分）

①在FTP 服务器中安装Apache 服务包，修改配置文件 httpd.conf， 设置网站的主目录、首页名称、IP 地址和端口号分别为/var/www/html、jncc.html、IP 为 192.168.10.5/24、端口 8080。将配置文件内容截图保存到物理机上 D:\考生号\H1-5 答案.docx（图片标题为 “任务三：配置WWW 服务-1”）”；（20 分）

②重启 web 服务，在/var/www/html 目录中创建文档为 jncc.html， 文档内容为：“welcome to my home, this is jncc’ s web”，从物理机上使用浏览器访问网站验证配置结果，将界面截图保存到物理机 上 D:\考生号\H1-5 答案.docx（图片标题为 “任务三：配置 WWW 服务-2”）”；（4 分）

（2） 实施条件
①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	1 台	CPU 4 核 3.0GHZ 以上，内存 8G 以上	

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面操作系统	Windows 7	建议安装 64 位版本
2	VMware Workstation	12.0 或以上	12.0 后的系统一定安装在 64 位操作系统中
3	办公软件	Microsoft Office 2010	可以高于 2010 版
4	Linux 安装光盘镜像	CENTOS 7.2 及以上	用于在虚拟机中安装操作系统

（3） 考核时量

150 分钟

（4） 评分细则

评分项一：系统安装（16 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	安装系统	成功安装、保存位置正确	8

2	基本参数设置	内存、硬盘参数正确	4
3	网络设置	桥接成功, IP 地址、子网掩码填写正确	4

评分项二：配置FTP 服务（40 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	服务器安装	服务器安装成功	10
2	参数设置	只允许本地用户登陆、上传、下载、限制主目录，错一个扣 5 分	20
3	服务器访问	物理机能通过域名访问服务器下载文档	10

评分项三：配置 WWW 服务（24 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	服务器安装	服务器安装成功	5
2	参数设置	主目录、首页名称、IP 地址、端口，错一个扣 3 分	15
3	网站访问	物理机能通过域名访问网站	4

评分项四：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

评分项五：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、电子数据存放规范，设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

6. 试题编号： H1-6， Linux 系统管理与维护

(1) 任务描述

A 公司组建小型局域网，并且已经联入Internet，公司的计算机中心新购置了一台服务器作为企业的服务器，要求系统能稳定地运行，安装维护费用低廉，支持动态硬盘管理，通过分析后，公司决定使用 Linux 平台进行管理与维护。

本项目主要完成服务器的Linux操作系统安装、磁盘管理、RPM安装及系统管理等日常维护。在操作系统安装完成后，随着文件的增大，需要新添加一块硬盘存储数据，为了方便磁盘管理，新磁盘采用逻辑卷管理，可进行逻辑卷增加大小等操作；设置镜像文件为开机挂载，并采用RPM包方式进行软件包管理；系统设置定时任务，进行日常的系统管理。

任务一：Linux系统安装（16分）

①在VMware虚拟机上安装Linux，虚拟系统存放到D:\虚拟机\CENTOS 目录中，将存放路径设置界面或存放路径窗口抓屏保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如H1-6）答案.docx（图片标题为“任务一：Linux系统安装-1”）”；（8分）

②继续安装系统，最后将系统安装成功后桌面窗口界面抓屏保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 H1-6）答案.docx（图片标题为“任务一：Linux系统安装-2”）”；（8分）

任务二：磁盘管理（36分）

由于文件日渐增多，现在需要新添加一块磁盘，同时为了便于管理，在新磁盘上的分区上进行 LVM 逻辑卷配置：

①在虚拟机中给系统新添加一块虚拟硬盘为40G SCSI接口，添加完硬盘后，查看硬盘是否添加完成，将“虚拟机设置”界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如H1-6）答案.docx（图片标题为“任务二：磁盘管理-1”）”；（9分）

②对新添加磁盘进行分区，划分一个2G的主分区，分区号为1，划分一个1G的主分区，分区号为2，完成后，命令查看磁盘分区结构，将查看分区的命令界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 H1-6）答案.docx

（图片标题为“任务二：磁盘管理-2”）”；将新磁盘的分区界面（需包括分区名、分区大小、分区类型）截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如H1-6）答案.docx（图片标题为“任务二：磁盘管理-3”）”；（9分）

③将刚划分的主分区1转化成物理卷，命令查看当前物理卷，将命令及结果界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如H1-6）答案.docx（图片标题为“任务二：磁盘管理-4”）”；（9分）

④创建卷组vg_create，并将刚才的物理卷加入该卷组，命令查看LVM卷组信息，将命令及结果界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如H1-6）答案.docx（图片标题为“任务二：磁盘管理-5”）”；（9分）

任务三：RPM 安装及开机挂载（16分）

①新建目录/mnt/iso，将镜像文件挂载到目录/mnt/iso，将命令及结果界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如H1-6）答案.docx（图片标题为“任务三：RPM 安装及开机挂载-1”）”；（4分）

②vim编辑器打开/etc/fstab，修改设置镜像文件开机挂载，将打开文件命令操作及修改后的文件内容界面分别截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如H1-6）答案.docx（图片标题为“任务三：RPM安装及开机挂载-2”、“任务三：RPM 安装及开机挂载-3”）”；（4分）

③RPM命令安装vsftpd服务，将命令及结果界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如H1-6）答案.docx（图片标题为“任务三：RPM安装及开机挂载-4”）”；（4分）

④使用一段时间后不再需要文件服务器，RPM命令卸载vsftpd服务器，将命令及结果界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如H1-6）答案.docx（图片标题为“任务三：RPM 安装及开机挂载-5”）”；（4分）

任务四：系统管理（12分）

①服务器设置定时at任务，准备过两分钟向所有登陆的客户端发送消息“How are you!”，将命令及结果界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如H1-6）答案.docx（图片标题为“任务四：系统管理-1”）”；（8分）

②两分钟后，计划任务执行时，将测试结果（接收“How are you!”消息界面）截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如H1-6）答

案.docx（图片标题为“任务四：系统管理-2”）”；（4分）

（2）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	1 台	CPU 4 核 3.0GHZ 以上，内存 8G 以上	

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面操作系统	Windows 7	建议安装 64 位版本
2	VMware Workstation	12.0 或以上	12.0 后的系统一定安装在 64 位操作系统中
3	办公软件	Microsoft Office 2010	可以高于 2010 版
4	Linux 安装光盘镜像	CENTOS 7.2 及以上	用于在虚拟机中安装操作系统

（3）考核时量 150 分钟

（4）评分细则

评分项一：Linux 系统安装（16分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	安装系统	保存位置正确 8 分 成功安装 8 分	16

评分项二：磁盘管理（36分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	磁盘	磁盘正确添加 9 分： 大小、类型各占 9 分 查看分区结构命令正确 9 分 查看分区结构内容正确 9 分	36

评分项三：RPM 安装及开机挂载（16分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	目录	目录建立正确 4 分	4
2	镜像文件	挂载正确 4 分	4

3	文件/etc/fstab	打开正确 1 分 修改文件设置开机挂载 正确 3 分	4
4	RPM	RPM 安装正确 2 分 RPM 卸载正确 2 分	4

评分项四： 系统管理（12分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	任务	任务计划设置正确 8 分： at 命令、时间、内容、结束各占 2 分 任务测试结果正确 4 分	12

评分项五： 项目文档（10分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

评分项六： 职业素质（10分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、电子数据存放规范，设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑	3

7.试题编号： H1-7， Linux系统管理与维护

（1）任务描述

A 公司组建小型局域网，公司的计算机中心新购置了一台服务器作为企业的vsftpd服务器，要求系统可以联网，可设置定时任务， 自行安装软件，通过分析后，公司决定使用Linux平台进行管理与维护。

本项目主要完成服务器的 Linux 操作系统安装、网络配置、文件系统管理以及 YUM 配置等工作。在操作系统安装完成后，对服务器进行基本的网络配置，保证网络互通；设置镜像文件为开机挂载，并采用RPM包方式进行软件包管理；设置定时任务，管理进程运行等日常系统维护；通过YUM进行软件包的管理。

任务一：Linux系统安装（16分）

①在VMware虚拟机上安装Linux，虚拟系统存放到D:\虚拟机\XUEXI 目录中，将存放路径设置界面或存放路径窗口抓屏保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如H1-7）答案.docx（图片标题为“任务一：Linux系统安装—1”）”；（8分）

②继续安装系统，最后将系统安装成功后桌面窗口界面抓屏保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 H1-7）答案.docx（图片标题为“任务一：Linux系统安装-2”）”；（8分）

任务二：网络配置（34分）

①找到网卡配置文件ifcfg-ens33的路径，将命令及结果界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 H1-7）答案.docx（图片标题为“任务二：网络配置-1”）”；（6分）

②用vim编辑器打开网卡配置文件ifcfg-ens33，将命令界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 H1-7）答案.docx（图片标题为“任务二：网络配置-2”）”；设置IP地址为192.168.128.10，掩码为255.255.255.0，获得IP地址方式改为静态配置，加载网卡，将修改后的网卡配置文件内容界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 H1-7）答案.docx（图片标题为“任务二：网络配置-3”）”；（10分）

③重启网络服务，查看网卡IP地址是否生效，将命令及结果截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 H1-7）答案.docx（图片标题为“任务二：网络配置-4”）”；（6分）

④命令找到DNS域名解析的配置文件resolv.conf，将命令及结果截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 H1-7）答案.docx（图片标题为“任务二：网络配置-5”）”；（6分）

⑤用vim编辑器打开DNS域名解析的配置文件，修改DNS服务器地址为192.168.128.1，将文件修改内容界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指

定路径\考生号\试卷编号（如 H1-7）答案.docx（图片标题为“任务二：网络配置-5”）”；（6分）

任务三：文件及系统管理（30分）

①设置crontab定时任务，每三分钟服务器就向客户端发送消息“bingo”，将设置定时任务命令界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如H1-7）答案.docx（图片标题为“任务三：文件及系统管理-1”）”；将设置内容界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如H1-7）答案.docx（图片标题为“任务三：文件及系统管理-2”）”；（6分）

②测试定时任务是否成功运行，将定时任务运行结果界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如H1-7）答案.docx（图片标题为“任务三：文件及系统管理-2”）”；（4分）

③当前定时任务不再需要时，命令将当前定时任务删除，然后再命令查看当前任务是否还有定时任务，将命令及结果界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 H1-7）答案.docx（图片标题为“任务三：文件及系统管理-4”）”；（4分）

④在根目录下，用vim 编辑器新建1个文件，名为temp，将命令界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 H1-7）答案.docx（图片标题为“任务三：文件及系统管理-5”）”；打开编辑器后，进入输入模式，输入“hello”，将此时输入模式的vim编辑器整个界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 H1-7）答案.docx（图片标题为“任务三：文件及系统管理-6”）”；（6分）

⑤此时有别的事情需要处理，需要将vim编辑器调到后台暂停，当事情处理完毕后，查看当前的后台的进程有哪些，并将后台的vim编辑器调到前台运行，将查看后台进程命令及结果、调进程回前台命令界面分别截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 H1-7）答案.docx（图片标题为“任务三：文件及系统管理-7”，图片标题为“任务三：文件及系统管理-8”）”；（6分）

⑥调回前台的vim 编辑器，进入命令模式，保存退出，将命令模式输入保存退出命令的整个vim编辑器界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 H1-7）答案.docx（图片标题为“任务三：文件及系统管理-9”）”；（4分）

(2) 实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	1 台	CPU 4 核 3.0GHZ 以上, 内存 8G 以上	

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面操作系统	Windows 7	建议安装 64 位版本
2	VMware Workstation	12.0 或以上	12.0 后的系统一定安装在 64 位操作系统中
3	办公软件	Microsoft Office 2010	可以高于 2010 版
4	Linux 安装光盘镜像	CENTOS 7.2 及以上	用于在虚拟机中安装操作系统

(3) 考核时量 150 分钟

(4) 评分细则

评分项一：Linux 系统安装 (16分)

序号	评分内容	评分点	分值 (分)
1	安装系统	保存位置正确 8 分 成功安装 8 分	16

评分项二：网络配置 (34分)

序号	评分内容	评分点	分值 (分)
1	网卡	网卡重启正确 2 分 查看网卡命令正确 2 分 查看网卡结果正确 2 分	6
2	网卡配置文件	网卡配置文件正确找到 2 分 打开网卡配置文件命令正确 2 分 修改网卡配置文件正确 10 分：IP、掩码、静态配置、加载正确一个 2 分	16
3	DNS 域名解析的配置文件	DNS 域名解析的配置文件正确找到 6 分 DNS 域名解析的配置文件修改正确 6 分	12

评分项三：文件及系统管理 (30分)

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	定时任务	定时任务命令正确 2 分 定时任务内容正确 4 分：时间、执行命令各 2 分 测试结果正确 2 分 定时任务删除正确 2 分 定时任务显示正确 2 分	14
2	vi 编辑器	新建文件正确 2 分 输入模式正确 4 分：内容、insert 显示正确各 2 分 命令模式正确 4 分：内容、:、w、q 显示正确各 2 分	10
3	进程	查看后台进程命令正确 2 分 查看后台进程结果正确 2 分 进程正确调回前台 2 分	6

评分项四： 项目文档（10分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

评分项五： 职业素质（10分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、电子数据存放规范，设备安放整齐合理	2

2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

8. 试题编号： H1-8， Linux 系统管理与维护

(1) 任务描述

A公司组建小型局域网，并且已经联入Internet，公司的计算机中心新购置了一台服务器作为企业的服务器，要求系统能稳定地运行，安装维护费用低廉，根据部门建立组，实现多用户登录，跟相应的磁盘使用限制，通过分析后，公司决定使用Linux平台进行管理与维护。

本项目主要完成服务器的Linux操作系统安装、用户配置、磁盘管理及系统管理等日常维护。在操作系统安装完成后，实现虚拟机NAT上网，根据需要建立用户和组，实现用户的磁盘配额管理，进行日常的系统管理工作。

任务一： Linux 系统安装（ 32 分）

① 在VMware虚拟机上安装Linux，虚拟系统存放到D:\虚拟机\CENTOS 目录中，将存放路径设置界面或存放路径窗口抓屏保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如H1-8）答案.docx（图片标题为“任务一：Linux系统安装-1”）”；（8分）

② 继续安装系统，最后将系统安装成功后桌面窗口界面抓屏保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如H1-8）答案.docx（图片标题为“任务一：Linux系统安装-2”）”；（8分）

③ 设置虚拟机 NAT 模式上网，将虚拟机菜单“虚拟网络编辑器”页面设置抓屏保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 H1-8）答案.docx（图片标题为“任务一：Linux 系统安装-3”）”；（8分）

④ 检查虚拟机是否可以正常上网；命令重启网络服务后，通过命令 host 测试是否可返回 www.baidu.com 的主机地址，将命令及运行结果界面抓屏保存到物理机上面指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 H1-8）答案.docx（图片

标题为“任务一：Linux 系统安装-4”）”；（8分）

任务二： 用户配置（24分）

①公司可登录服务器的部门为网络部门，分配给网络部门两个登录账户，根据需求建立用户组sheep，创建用户sheep1和sheep2，通过命令gpasswd将这两个用户账户加入组sheep中，将新建组、新建用户、将用户加入组的命令界面分别截图保存到物理机上面指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如H1-8）答案.docx（图片标题为“任务二：用户配置-1”、图片标题为“任务二：用户配置-2”、图片标题为“任务二：用户配置-3”）”；（8分）

②修改用户信息，用命令修改sheep1的账号名为sheep3，将命令界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 H1-8）答案.docx（图片标题为“任务二：用户配置-4”）”；（8分）

③查看组文件的最后5行，确定sheep 组中的用户是否变成sheep2和sheep3，将命令及执行结果界面截图保存到物理机上面指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如H1-8）答案.docx（图片标题为“任务二：用户配置-5”）”；（8分）

任务三： 系统管理配置（24分）

①命令free显示内存使用情况，以M字节显示内容，将命令及结果界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 H1-8）答案.docx（图片标题为“任务四：系统管理配置-1”）”；（6分）

②命令显示当月日历、将命令及结果界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 H1-8）答案.docx（图片标题为“任务四：系统管理配置-2”）”；（6分）

③命令df查看磁盘空间占用情况，以更易读的方式显示，并列出具体的文件系统类型，将命令及结果界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 H1-8）答案.docx（图片标题为“任务四：系统管理配置-3”）”；（6分）

④分屏显示当前目录下的文件，将命令及结果界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如H1-8）答案.docx（图片标题为“任务四：系统管理配置-4”）”；（6分）

（2） 实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	1 台	CPU4 核 3.0GHZ 以上, 内存 8GB 以上	

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面操作系统	Windows7	建议安装 本 64 位版
2	Vmware workstation	12.0 或以上	12.0 后的系统必须安装在 64 位操作系统中
3	办公软件	Microsoft Office 2010	可以高于 2010 版
4	Linux 安装光盘镜像	CENTOS 7.2 及以上	用于虚拟机中安装操作系统

(3) 考核时量 150 分钟。

(4) 评分标准

评分项一：Linux 系统安装（32 分）

序号	评分标准	评分点	分值（分）
1	安装系统	保存位置正确 3 分 成功安装 5 分	8
2	NAT	“ 虚拟网络编辑器 “参数设置正确 8 分 DNS 解析正确 8 分 网络服务重启正确 8 分	24

评分项二：用户配置（24 分）

序号	评分标准	评分点	分值（分）
1	用户	用户建立正确两个 2 分 用户修改正确 2 分 用户禁用正确 2 分 用户解禁正确 2 分	8
2	组	组建立正确 4 分 组成员加入正确两个 4 分	8
3	组文件	组文件查看正确 8 分	8

评分项三：系统管理配置（24 分）

序号	评分标准	评分点	分值（分）
1	内存	正确查看内存	6
2	日历	正确查看日历	6
3	磁盘空间	正确查看磁盘空间占用	6
4	文件	正确分屏显示	6

评分项四：项目文档（10分）

序号	评分标准	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

评分项五：职业素质（10分）

序号	评分标准	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范，场地整洁，电子数据存放规范，设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

9. 试题编号： H1-9， Linux 服务器构建与维护

（1）任务描述

麓山公司局域网已初具规模，并且已经联入Internet，公司的计算机中心新购置了一台服务器作为企业的服务器，用于搭建对外发布公司信息的网站平台和运行公司内部的业务信息系统的服务器端软件，通过分析后，公司决定使用Linux平台。

本项目主要完成服务器的网络操作系统安装，在服务器上安装DNS 服务器、Apache 服务器。利用DNS服务器向内网用户提供公司WEB 服务的域名解析。利用Apache服务器布置公司的WEB 站点，用以对外宣传形象与业务和加强公司与客户的业务联系。

任务一：安装 Linux 操作（16分）

① 在 VMware 虚拟机上安装 linux 操作系统，虚拟系统存放到D:\linux 目录中，内存分配为2GB，虚拟硬盘为40G SCSI 接口，网卡使用桥接模式连接，将计算机安装成

功后桌面窗口抓屏到物理机上 D:\考生号\H1-9 答案.docx (图片标题为“任务一：安装 Linux操作-1”)；(8分)

②设置DNS服务器的TCP/IP属性,指定IP为:192.168.128.253/24网关:192.168.128.254,首选DNS服务器IP:192.168.128.253。通过ifconfig查看网络参数,将查看结果截图保存到物理机上 D:\考生号\H1-9 答案.docx (图片标题为“任务一:安装 Linux 操作-2”)；(8分)

任务二:配置DNS服务(40分)

①在linux系统中安装DNS服务包,修改配置文件named.conf,设置DNS服务器为主域名服务器,定义“cdzy.com”域的正向解析区域。将配置文件内容截图保存到物理机上 D:\考生号\H1-9 答案.docx (图片标题为“任务二:配置 DNS服务-1”)；(16分)

②创建正向解析区域文件,解析公司FTP站点的域名为: ftp.cdzy.com

(对应IP为192.168.128.253),公司WEB站点的域名为: www.cdzy.com(对应IP为192.168.128.253),指定公司财务部的域名为: cw.cdzy.com(对应IP为192.168.128.253),将正向解析区域文件内容截图保存到物理机上 D:\考生号\H1-9 答案.docx (图片标题为“任务二:配置 DNS 服务-2”)；(16分)

③重启DNS服务,在物理机上测试DNS,在CMD窗口使用“nslookup”命令测试解析,将解析结果截图保存到物理机上D:\提交文件\H1-9答案.docx (图片标题为“任务二:配置 DNS 服务-3”)；(8分)

任务三:配置WEB服务(24分)

①在DNS服务器上安装WEB服务包,修改WEB服务器配置文件httpd.conf 设置两个网站:“常德职业技术学院”和“公司财务网站”。“常德职业技术学院”设置网站的主目录路径为/var/www/cdzy、域名为www.cdzy.com、IP为192.168.128.253/24、端口80。“公司财务网站”设置网站的主目录为/var/www/cw、域名为 cw.cdzy.com、IP为192.168.128.253/24、端口80。设置WEB站点首页文档为cdzy.html。将配置文件内容截图保存到物理机上D:\提交文件\H1-9 答案.docx (图片标题为“任务三:配置 WWW 服务-1”)；(16分)

②在/var/www/cdzy目录中创建“常德职业技术学院”首页 cdzy.html、首页内容为:“welcome to my home, this is cdzy's web”,在/var/www/cw目录中创建“公司财务网站”首页cw.html、首页内容为:“This is first page”,重启WEB服务,从物理机上使用浏览器访问网站验证配置结果,将访问界面分别截图保存到物理机上

D:\考生号\H1-9 答案.docx (图片标题为“任务三：配置 WWW 服务器-3”)；(8 分)

(2) 实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	1 台	CPU4 核 3.0GHZ 以上, 内存 8GB 以上	

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面操作系统	Windows7	位版本 建议安装 64
2	Vmware workstation	12.0 或以上	12.0 后的系统 必须安装在 64 位操作系统中
3	办公软件	Microsoft Office 2010	可以高于 2010 版
4	Linux 安装光盘镜像	CENTOS 7.2 及以上	用于虚拟机中安装操作系统

(3) 考核时量150 分钟。

(4) 评分标准

评分项一：Linux 系统安装 (16 分)

序号	评分标准	评分点	分值 (分)
1	安装系统	成功安装, 保存位置正确	8
2	基本参数设置	内存、硬盘参数正确	4
3	网络设置	桥接成功、IP 地址、子网掩码填写正确	4

评分项二：配置 DNS 服务 (40 分)

序号	评分标准	评分点	分值 (分)
1	DNS 安装	服务器安装成功, 定义区域错一个扣 4 分	16
2	参数设置	创建区域解析文件 扣 4 分, 添加 A 记录 3 条错一条	16
3	域名解析	通过 nslookup 命令测试成功	8

评分项三：配置 WEB 服务器 (24 分)

序号	评分标准	评分点	分值 (分)
1	安装	服务器安装成功	6
2	参数设置	主目录路径、域名、IP、端口、错一个扣 2 分, 站点首页文档 2 分	10

3	网站主文档	文档创建成功 2 分，主页内容正确 2 分	4
4	网站访问	物理机能访问网站 4 分	4

评分项四：项目文档（10 分）

序号	评分标准	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

评分项五：职业素质（10 分）

序号	评分标准	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范，场地整洁，电子数据存放规范，设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

10. 试题编号： H1-10， Linux 服务器构建与维护

（1） 任务描述

某公司是一家中小型企业，应公司业务发展的需要和今后发展的趋势，希望构建一个企业网络，并需构建内部服务器，但从资金短缺和安全方面考虑，决定用 Linux 系统作为服务器。本项目主要完成服务器的网络操作系统安装，在服务器上安装 FTP 服务器和 WEB 服务器。利用 FTP 服务器提供公司员工下载与上传资料以及与公司业务往来的客户提供资源下载及上传客户信息资料的中介。利用 WEB 服务器上布置公司的 WEB 站点，用以对外宣传形象与业务和加强公司与客户的业务联系。

任务一： Linux 系统安装（16 分）

①在 VMware 虚拟机上安装 Linux，虚拟系统存放到 D:\Linux 目录中，内存分配为 2GB，虚拟硬盘为 40G SCSI 接口，网卡使用桥接模式连接，将计算机安装成功后桌面

窗口抓屏保存到物理机上D:\考生号\H2-5答案.docx（图片标题为“任务一：Linux系统安装-1”）”；（8分）

②配置FTP服务器的TCP/IP 属性，指定IP为：192.168.100.5/24，网关为192.168.100.1，通过ifconfig查看网络参数，并将查看结果截图保存到物理机上 D:\考生号\H1-10 答案.docx（图片标题为“任务一：Linux 系统安装-2”）”；（8分）

任务二：配置 FTP 服务（40分）

①在 Linux 系统中安装 FTP服务器包，创建本地用户user1用于 FTP访问，密码为：123456，并在其宿主目录中创建文件cdzy，内容为：“welcome to cdzy”，修改配置文件vsftpd.conf，设置仅允许本地用户登陆，并具有上传和下载权限。本地用户登陆禁锢在自己宿主目录中。将配置文件内容截图保存到物理机上 D:\考生号\H1-10 答案.docx（图片标题为“任务二：配置FTP 服务-1”）”；（30分）

②重启 FTP 服务，从物理机上使用user1用户访问FTP服务器（ftp://192.168.100.5）进行下载验证配置结果，将界面截图保存到物理机上 D:\考生号\H1-10 答案.docx（图片标题为“任务二：配置FTP服务-2”）”；（10分）

任务三：配置 WWW 服务（24分）

①在FTP服务器中安装 Apache服务包，修改配置文件 httpd.conf，设置网站的主目录、首页名称、IP地址和端口号分别为/var/www/html、cdzy.html、IP 为192.168.100.5/24、端口8080。将配置文件内容截图保存到物理机上 D:\考生号\H1-10 答案.docx（图片标题为“任务三：配置 WWW 服务-1”）”；（20分）

②重启web服务，在/var/www/html 目录中创建文档为 jncc.html，文档内容为：“welcome to my home, this is cdzy’s web”，从物理机上使用浏览器访问网站验证配置结果，将界面截图保存到物理机上 D:\考生号\H1-10 答案.docx（图片标题为“任务三：配置 WWW 服务-2”）”；（4分）

（2）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	1 台	CPU 4 核 3.0GHZ 以上，内存 8G 以上	

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面操作系统	Windows 7	建议安装 64 位版本

2	VMware Workstation	12.0 或以上	12.0 后的系统一定安装 在 64 位操作系统中
3	办公软件	Microsoft Office 2010	可以高于 2010 版
4	Linux 安装光盘镜像	CENTOS 7.2 及以上	用于在虚拟机中安装操作系统

(3) 考核时量150 分钟

(4) 评分细则

评分项一： 系统安装（16 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	安装系统	成功安装、保存位置正确	8
2	基本参数设置	内存、硬盘参数正确	4
3	网络设置	桥接成功， IP 地址、子网掩码填写正确	4

评分项二： 配置 FTP 服务（40 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	服务器安装	服务器安装成功	10
2	参数设置	只允许本地用户登陆、上传、下载、限制主目录，错一个扣 5 分	20
3	服务器访问	物理机能通过域名访问服务器下载文档	10

评分项三： 配置 WWW 服务（24 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	服务器安装	服务器安装成功	5
2	参数设置	主目录、首页名称、IP 地址、端口，错一个扣 3 分	15
3	网站访问	物理机能通过域名访问网站	4

评分项四： 网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

评分项五： 职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、电子数据存放规范，设备安放整齐合理	2

2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

模块二 网页设计与制作

1. 试题编号：H2-1“博客”页面制作

(1) 任务描述

博客也被称为网络日记，是一种深受欢迎的网络交流方式。在博客中，博主（博客账号的拥有者）可以记录技术感悟、旅游随笔、心情写照等。随着互联网用户的激增，博客已经成为一种全新的生活、工作、学习的方式。最近热爱旅游的小思想要制作一个关于旅游的个人博客页面，来分享一些旅游心情随笔。根据提供的网站素材，编写相应的代码，完成“博客”制作任务。“博客”页面从上到下可以分为5个模块，如图2-2-1所示。



图2-2-1 “博客”页面结构图

制作说明：

- ① “博客”图片、文字等素材，均在“d:\技能抽查素材\H2-1”文件夹中；
- ② 网站站点根文件夹在考试结束前发布到“d:\提交资料”目录；
- ③ 对网站根文件夹进行命名（根文件夹命名为“学号+姓名”），对网页文件进行命名（首页命名为：index.html）；

④网站严格按照“博客”的页面结构图（图2-2-1）制作，网页布局中的每部分内容的宽度和高度可根据其内容进行适当的调整；

⑤网站中所有图片均必须放入到站点根文件夹内的“img”文件夹内，CSS 样式均必须放在站点根文件夹内的“css”文件夹内，此为评卷依据。

任务一：制作头部模块

“头部”模块可以分为左右两部分，左边为Logo图片，可通过标签定义。右边为页面的导航，可通过<p>标签定义。头部模块具体结构如图2-2-2所示。



图 2-2-2 “头部”模块结构图

任务二：制作博主简介模块

“博主简介”模块可以分为左右两个部分，左边为图像，通过标签定义；右边为文本介绍，在<div>标签中嵌套的<p>标签定义。右边文本介绍中特殊显示的文本样式，可通过文本格式化标签和文本样式标签定义。“博主简介”模块的结构如图2-2-3所示。



图 2-2-3 “博主简介”模块结构图

任务三：制作旅游随笔模块

“旅行随笔”模块中的标题通过<h2>标签定义；段落文本通过在<p>标签中嵌套标签和标签定义；水平线由<hr />标签定义，图像由标签定义。“旅行随笔”模块的结构如图2-2-4所示。

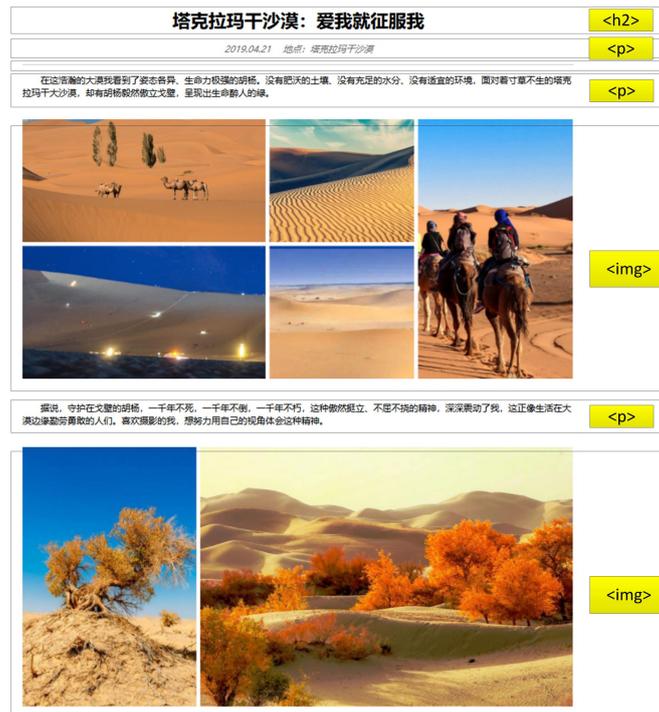


图 2-2-4 “旅游随笔” 模块结构图

任务四：制作“驴友评论”模块

“驴友评论”模块由标题和评论构成。其中，标题部分由图像和一条水平分割线构成。评论部分可以分为左边的图像、右边的文本和下方的水平分割线3个部分。右方的文本可以通过在<div>标签中嵌套<p>标定义，特殊的文本字体可通过标签定义。

由于各个评论的样式相同，对于这些样式相同的模块，在制作网页时，只需要制作出一个模块，其他的模块复制制作好的模块并更改内容即可。“驴友评论”模块的结构如图2-2-5所示。

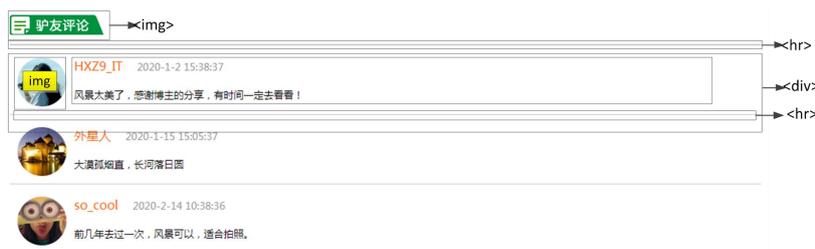
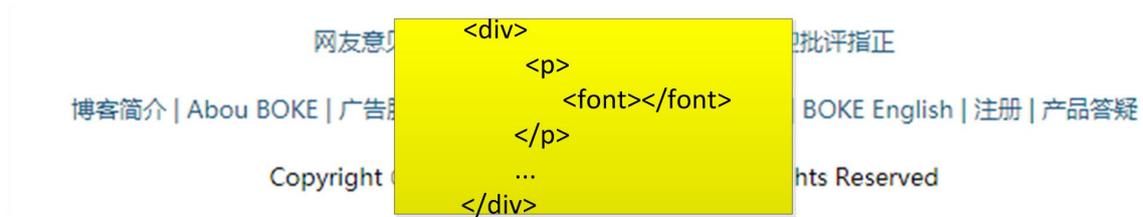


图 2-2-5 “旅游随笔” 模块结构图

任务五：制作“页脚”模块

“页脚”模块水平居中排列，由多行文本构成，因此可通过在<div>标签中嵌套多个<p>标签的方式来定义。段落中特殊显示的文本可通过标签定义。“页脚”模块的结构如图2-2-6所示。



图

2-2-6 “页脚”模块结构图

(1) 实施条件

① 硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	1	CPU 4 核 4.0GHZ 以上, 内存 4G 以上	

② 软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面操作系统	Windows 7	建议安装 64 位版本
2	HBUILDER		
3	Adobe PhotoShop	CS6	可比 CS6 更高版本

(2) 考核时量考试时间 150 分

(3) 评价标准

评分项一：网页图片设计与制作部分（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	网页 LOGO	在网页策划得基础上, 能根据项目网页的需求, 设计与制作符合行业规范的 LOGO, 提升页面的整体效果	5
2	网页图片处理	在网页策划得基础上, 能根据项目提供的素材, 对网页中所需要的图片进行处理。能很好的满足网页效果（例如：修改图片大小、色调、效果等）	5

评分项二：网页广告设计制作部分（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	广告图片设计	能根据试题要求设计与制作广告图片	5
2	广告效果制作	能根据要求制作广告, 提升网页的整体效果	5

评分项三：网页内容制作与美化部分（60 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
----	------	-----	-------

1	本地站点管理	建立网站站点	5
2	网页管理	建立网站页面（首页位 index.html）	1
		页面标题栏、版权、ICP 备案编号等信息齐全	4
3	网页布局	根据项目网页的需求利用表格或者 DIV+CSS 对页面进行布局，布局合理、页面结构清晰	15
4	网页内容	在页面中正确插入文字	2
		在页面中正确插入图片	3
		在页面中正确插入广告	5
		链接导航链接正确；链接提示、颜色、锚记等应用恰当；如没有链接页面以空链接（#）代替	5
5	网页美化	CSS 的建立（新建样式表文件，放入 CSS 文件）	5
		CSS 文化文字大小、字体、颜色等效果	5
		CSS 美化超级链接	5
		CSS 美化网页中的图片等其他所需元素	5

评分项四：职业素质（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁	5
2	职业判断	准确把握网站需求、分析网站素材，对网页制作的效果判断专业，故障判断分析准确到位	7
3	团队合作	举止文明，作业操作紧凑有序、有团队协作意识	8

2. 试题编号：H2-2“电影时间网”首页面制作

（1）任务描述

随着人们生活水平的提高，观众对于文化娱乐的需求不断增加。电影作为一种综合性艺术形式，越来越受到观众的喜爱。此外，年轻观众的崛起也为电影市场提供了更多的可能性。这些年轻观众对于网络电影、青春题材等类型的电影有着强烈的需求，推动了电影市场的多元化发展。电影网站的设计目的旨在提供一个全面且便利的平台，让用户能够轻松获取电影信息，与其他电影爱好者交流，并有愉快的观影体验。电影网站应该提供完整而准确的电影信息，包括电影的标题、导演、演员、剧情简介、上映日期等。同时，还应该提供相关的海报、预告片 and 剧照等多媒体内容，以吸引用户的兴趣。因此，我们设计一个“电影时间网”来实现该需求，“电影时间网”的页面结构如图2-2-7 所示。



图 2-2-7 “电影时间网” 页面结构图

- ① “电影时间网” 图片、文字等素材，均在 “d:\技能抽查素材\H2-2” 文件夹中；
- ② 网站站点根文件夹在考试结束前发布到 “d:\提交资料” 目录；
- ③ 对网站根文件夹进行命名（根文件夹命名为 “学号+姓名”），对网页文件进行命名（首页命名为：index.html）；
- ④ 网站严格按照 “电影时间网” 的页面结构图（图2-2-7）制作，网页布局中的每部分内容的宽度和高度可根据其内容进行适当的调整；
- ⑤ 网站中所有图片均必须放入到站点根文件夹内的 “img” 文件夹内，CSS 样式均必须放在站点根文件夹内的 “css” 文件夹内，此为评卷依据。

任务一：制作头部模块

“头部” 模块可以分为左右两部分，左边为Logo图片，可通过标签定义。右边为页面的导航，可通过<p>标签定义。下面的水平线由<hr/>标签定义。具体结构如图2-3所示。



图 2-2-8 “头部” 模块结构图

任务二：制作banner和最新电影模块

“banner”模块整体由一张电影海报图片构成，由标签定义。“最新电影”模块标题使用<h2>定义，9张小图片由标签定义。“banner和最新电影”模块的具体结构如图2-2-9所示。

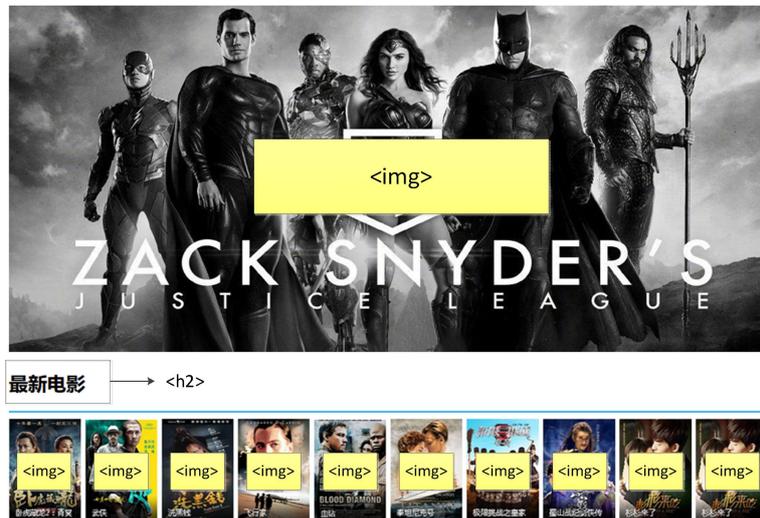


图 2-2-9 “banner和最新电影”模块结构图

任务三：制作热门电影介绍模块

“热门电影介绍”模块整体由一个大盒子<div>进行控制。左侧使用段落<p>标签定义，右侧使用标签定义。其中，左侧的段落主要使用标签嵌套<ins>、、标签定义不同的文本样式。“热门电影介绍”模块的具体结构如图2-2-10所示。



图 2-2-10 “热门电影介绍”模块结构图

任务四：制作网友评论模块

“网友评论”模块整体由一个大盒子<div>进行控制。内部嵌套和<div>分别用来搭建左侧logo和右侧文字内容部分。

“网友评论”模块由标题和评论构成。其中，标题通过标签定义。评论通过<div>标签布局，可以分为左边的图片（通过标签定义）、右边的文本和下方的水平分割线（通过<hr />标签定义）。其中右方的文本可以通过在<div>标签中嵌套<p>标签定义，对于特

殊的文本字体，通过标签进行定义。“网友评论”模块的具体结构如图2-2-11所示。



图 2-2-11 “网友评论”模块结构图

任务五：制作底部模块

“底部”水平居中排列，且由多行文本构成，可通过在<div>中嵌套多个<p>标签来定义，对于段落中特殊显示的文本可通过标签进行定义。“底部”模块的具体结构如图2-2-12所示。

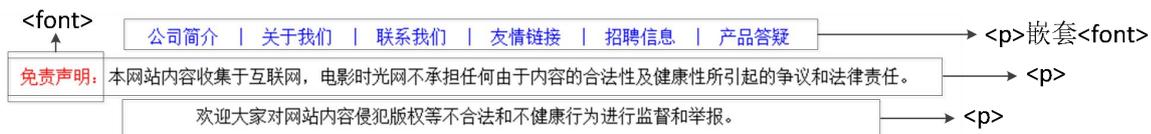


图 2-2-12 “底部”模块结构图

(2) 实施条件

① 硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	1	CPU 4 核 4.0GHZ 以上, 内存 4G 以上	

② 软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面操作系统	Windows 7	建议安装 64 位版本
2	HBuilder		
3	Adobe PhotoShop	CS6	可比 CS6 更高版本

(3) 考核时量

考试时间 150 分钟

(4) 评价标准

评分项一：网页图片设计与制作部分（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	网页 LOGO	在网页策划得基础上，能根据项目网页的需求，设计与制作符合行业规范的 LOGO，提升页面的整体效果	5
2	网页图片处理	在网页策划得基础上，能根据项目提供的素材，对网页中所需要的图片进行处理。能很好的满足网页效果（例如：修改图片大小、色调、效果等）	5

评分项二：网页广告设计与制作部分（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	广告图片设计	能根据试题要求设计与制作广告图片	5
2	广告效果制作	能根据要求制作广告，提升网页的整体效果	5

评分项三：网页内容制作与美化部分（60 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	本地站点管理	建立网站站点	5
2	网页管理	建立网站页面（首页位 index.html）	1
		页面标题栏、友情链接等信息齐全	4
3	网页布局	根据项目网页的需求利用表格或者 DIV+CSS 对页面进行布局，布局合理、页面结构清晰	15
4	网页内容	在页面中正确插入文字	2
		在页面中正确插入图片	3
		在页面中正确插入广告	5
		链接导航链接正确；链接提示、颜色、锚记等应用恰当；如没有链接页面以空链接（#）代替	5
5	网页美化	CSS 的建立（新建样式表文件，放入 CSS 文件）	5
		CSS 文化文字大小、字体、颜色等效果	5
		CSS 美化超级链接	5
		CSS 美化网页中的图片等其他所需元素	5

评分项四：职业素质（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁	5

2	职业判断	准确把握网站需求、分析网站素材，对网页制作的效果判断专业，故障判断分析准确到位	7
3	团队合作	举止文明，作业操作紧凑有序、有团队协作意识	8

3. 试题编号：H2-3 “网上花店”专题页制作

(1) 任务描述

在网站中，专题页能够帮助用户深入了解商品的信息，提高用户在网站中的停留时间，并对用户转化起到良好的促进作用。“彼岸花”是一家通过互联网销售鲜花的网店，最近店主Michael希望制作一个“网上花店”专题页介绍花店信息，向大众介绍公司。“网上花店”专题页从上到下可以分为“标题”模块、“分类”模块、“热卖”模块、“页脚”模块4部分。“网上花店”专题页页面结构如图2-2-13所示。

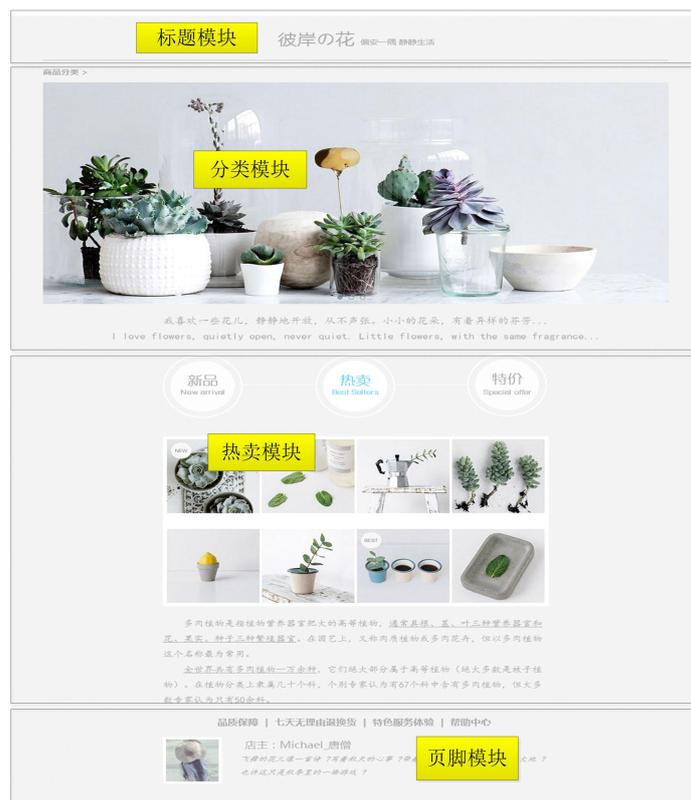


图 2-2-13 “网上花店”页面结构图

制作说明：

- ① “网上花店”图片、文字等素材，均在“d:\技能抽查素材\H2-3”文件夹中；
- ② 网站站点根文件夹在考试结束前发布到“d:\提交资料”目录；
- ③ 对网站根文件夹进行命名（根文件夹命名为“学号+姓名”），对网页文件进行命名（首

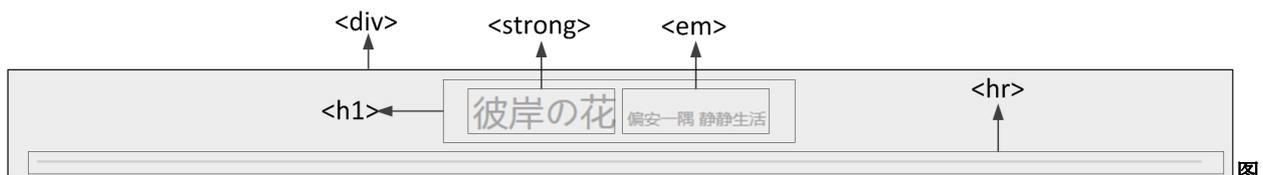
页命名为：index.html)；

④网站严格按照“网上花店”的页面结构图(图2-2-13)制作，网页布局中的每部分内容的宽度和高度可根据其内容进行适当的调整；

⑤网站中所有图片均必须放入到站点根文件夹内的“img”文件夹内，CSS 样式均必须放在站点根文件夹内的“css”文件夹内，页面主要由背景、文字、图片组成。其中，背景颜色为浅灰色(#ededed)。文字主要由标题文字和内容文字组成，标题字体为“微软雅黑”，内容字体为“楷体”。可以使用CSS设置字号、字体、颜色等样式。图片可以使用相应的素材，在页面中设置位置即可。此为评卷依据。

任务一：制作标题模块

“标题”模块由标题内容和水平线组成。标题内容使用<h1>标签定义，其中的主标题和副标题分别通过在<h1>标签中嵌套标签、标签来定义；水平线通过<hr>标签定义。“标题”模块的具体结构如图2-2-14所示。



2-2-14 “标题”模块结构图

任务二：制作分类模块

“分类”模块由分类标题、商品展示banner和段落文本3部分构成。其中，分类标题可使用<h2>标签定义，商品展示banner可使用标签定义，段落文本可使用<p>标签定义。“分类”模块的结构如图2-2-15所示。

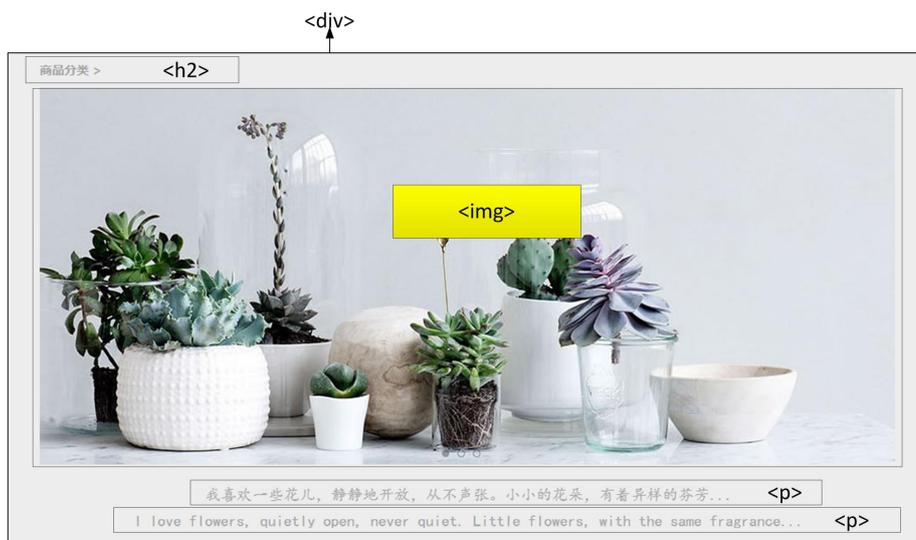


图 2-2-15 “分类”模块结构图

任务三：制作热卖模块

“热卖”模块由导航图片、热卖展示图片和文本介绍3部分组成。其中,导航图片和热卖展示图片均使用标签定义,文本介绍部分可使用<p>标签定义,添加下画线的文本使用标签定义。”热卖”模块的结构如图2-2-16所示。

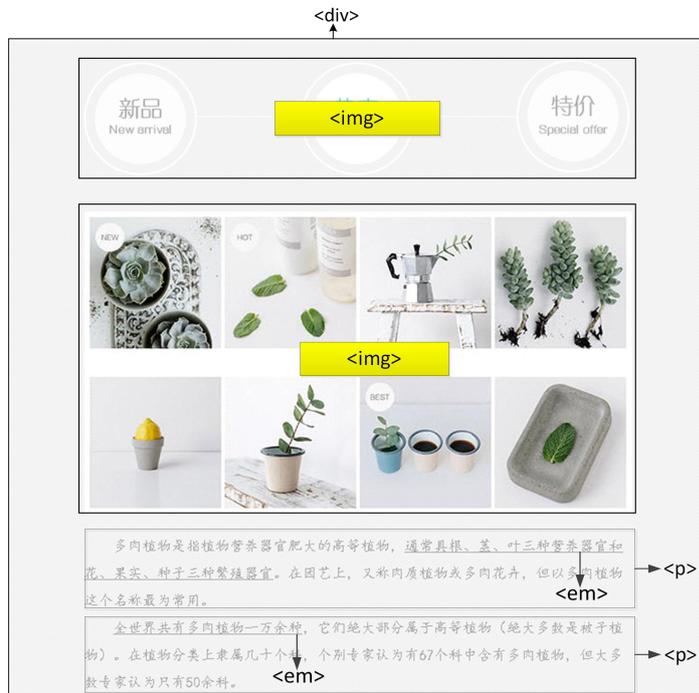
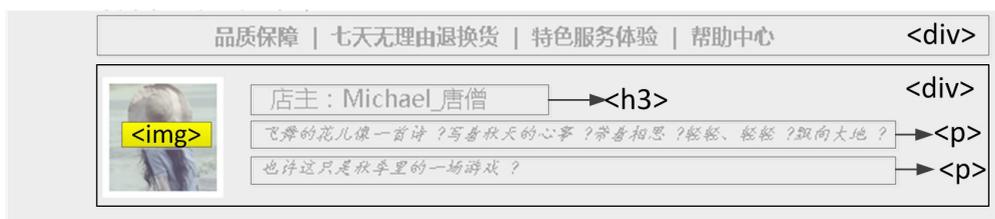


图 2-2-16 “热卖”模块结构图

任务四：制作页脚模块

“页脚”模块分为品质保障和店主信息两个部分。品质保障部分是一行文字,直接使用<p>标签定义。店主信息部分主要由标题、图片和段落组成。其中,标题由< h3>标签定义,图片由标签定义,段落由<p>标签定义。“页脚”模块的结构如图2-2-17所示。



图

2-2-17 “页脚”模块结构图

(2) 实施条件

① 硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	1	CPU 4 核 4.0GHZ 以上, 内存 4G 以上	

② 软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面操作系统	Windows 7	建议安装 64 位版本
2	HBuilder		
3	Adobe PhotoShop	CS6	可比 CS6 更高版本

(3) 考核时量

考试时间 150 分钟

(4) 评价标准

评分项一：网页图片设计与制作部分（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	网页 LOGO	在网页策划得基础上，能根据项目网页的需求，设计与制作符合行业规范的 LOGO，提升页面的整体效果	5
2	网页图片处理	在网页策划得基础上，能根据项目提供的素材，对网页中所需要的图片进行处理。能很好的满足网页效果（例如：修改图片大小、色调、效果等）	5

评分项二：网页广告设计与制作部分（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	广告图片设计	能根据试题要求设计与制作广告图片	5
2	广告效果制作	能根据要求制作广告，提升网页的整体效果	5

评分项三：网页内容制作与美化部分（60 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	本地站点管理	建立网站站点	5
2	网页管理	建立网站页面（首页位 index.html）	1
		页面标题栏、版权、ICP 备案编号等信息齐全	4
3	网页布局	根据项目网页的需求利用表格或者 DIV+CSS 对页面进行布局，布局合理、页面结构清晰	15
4	网页内容	在页面中正确插入文字	2
		在页面中正确插入图片	3
		在页面中正确插入广告	5

		链接导航链接正确；链接提示、颜色、锚记等应用恰当；如没有链接页面以空链接（#）代替	5
5	网页美化	CSS 的建立（新建样式表文件，放入 CSS 文件）	5
		CSS 文化文字大小、字体、颜色等效果	5
		CSS 美化超级链接	5
		CSS 美化网页中的图片等其他所需元素	5

评分项四：职业素质（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁	5
2	职业判断	准确把握网站需求、分析网站素材，对网页制作的效果判断专业，故障判断分析准确到位	7
3	团队合作	举止文明，作业操作紧凑有序、有团队协作意识	8

4. 试题编号：H2-4 “谭木记”专题页面制作

（1）任务描述

檀木是一种中医传统药材，檀木性温，具有祛寒和胃，行气解郁的作用。檀木气味清甜温暖，可以镇心宁神，缓解焦虑失眠，神经衰弱的患者可以用檀木制成的熏香改善睡眠，也可以佩戴檀木制品安神。现代人的生活压力越来越大，对檀木的需求也越来越大。根据提供的网站素材，编写相应的代码，完成“谭木记”制作任务。“谭木记”页面从上到下可以分为4个模块，如图2-2-18所示。

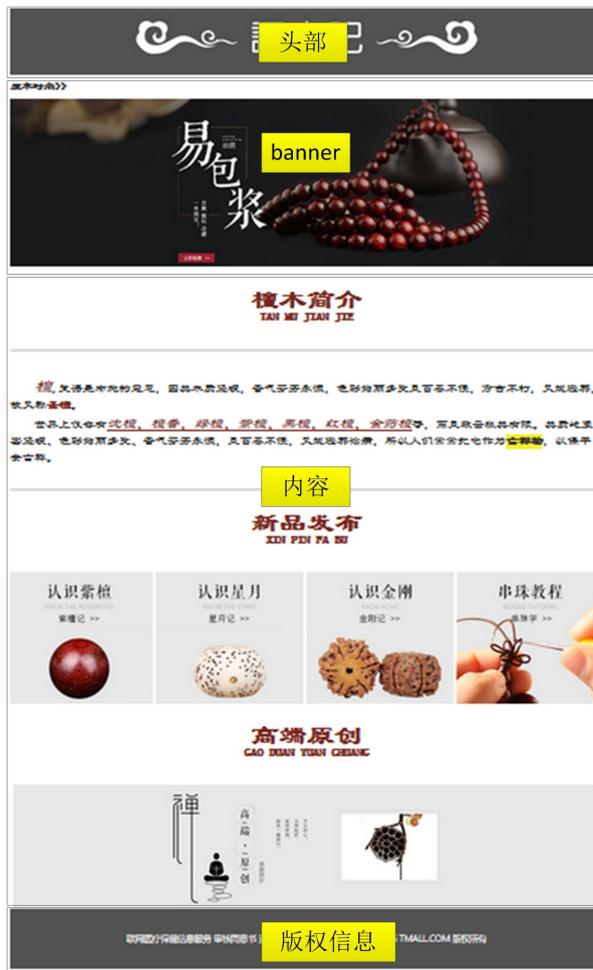


图 2-2-18 “谭木记”页面结构图

制作说明:

- ① “谭木记”图片、文字等素材，均在“d:\技能抽查素材\H2-4”文件夹中；
- ② 网站站点根文件夹在考试结束前发布到“d:\提交资料”目录；
- ③ 对网站根文件夹进行命名（根文件夹命名为“学号+姓名”），对网页文件进行命名（首页命名为：index.html）；
- ④ 网站严格按照“谭木记”的页面结构图（图2-2-18）制作，网页布局中的每部分内容的宽度和高度可根据其内容进行适当的调整；
- ⑤ 网站中所有图片均必须放入到站点根文件夹内的“img”文件夹内，CSS 样式均必须放在站点根文件夹内的“css”文件夹内，页面中的各个模块居中显示，且页面中的所有字体大多为隶书，字体大小为16px，颜色为#303131，这些可以通过CSS公共样式进行定义。此为评卷依据。

任务一：制作头部模块

“头部”模块由<div>标签定义，“头部”模块水平居中显示，背景颜色为#525252。内部

嵌套标签用来添加logo图片。“头部”模块的具体结构如图2-2-19所示。



图 2-2-19 “头部”模块结构图

任务二：制作banner模块

“banner”模块整体由<div>标签定义。“banner”模块的图片在页面中居中显示，标题部分字体大小为18px，行高为40px。内部嵌套<h2>标签和标签分别用来定义标题和图片。

“banner”模块的具体结构如图2-2-20所示。



图 2-2-20 “banner”模块结构图

任务三：制作内容模块

“内容”模块由<div>标签定义，“内容”模块在页面中居中显示，并分别定义标题和段落的文本样式等。内部嵌套<h2>、<h3>标签用来定义标题，<p>标签用来定义段落文本，文本格式化标签用来突出重点文字，标签用来定义图片。“内容”模块的具体结构如图2-2-21所示。



图 2-2-21 “内容”模块结构图

任务四：制作版权信息模块

“版权信息”模块由<div>标签定义，“版权信息”模块在页面中居中显示，且文字内容居中显示。具体结构如图2-2-22所示。



图 2-2-22 “版权信息”模块结构图

(2) 实施条件

① 硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	1	CPU 4 核 4.0GHZ 以上, 内存 4G 以上	

② 软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面操作系统	Windows 7	建议安装 64 位版本
2	HBuilder		
3	Adobe PhotoShop	CS6	可比 CS6 更高版本

(3) 考核时量

考试时间 150 分钟

(4) 评价标准

评分项一：网页图片设计与制作部分（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	网页 LOGO	在网页策划得基础上，能根据项目网页的需求，设计与制作符合行业规范的 LOGO，提升页面的整体效果	5
2	网页图片处理	在网页策划得基础上，能根据项目提供的素材，对网页中所需要的图片进行处理。能很好的满足网页效果（例如：修改图片大小、色调、效果等）	5

评分项二：网页广告设计与制作部分（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	广告图片设计	能根据试题要求设计与制作广告图片	5
2	广告效果制作	能根据要求制作广告，提升网页的整体效果	5

评分项三：网页内容制作与美化部分（60 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	本地站点管理	建立网站站点	5
2	网页管理	建立网站页面（首页位 index.html）	1
		页面版权、ICP 备案编号等信息齐全	4
3	网页布局	根据项目网页的需求利用表格或者 DIV+CSS 对页面进行布局，布局合理、页面结构清晰	15
4	网页内容	在页面中正确插入文字	2
		在页面中正确插入图片	3
		在页面中正确插入广告	5
		链接导航链接正确；链接提示、颜色、锚记等应用恰当；如没有链接页面以空链接（#）代替	5
5	网页美化	CSS 的建立（新建样式表文件，放入 CSS 文件）	5
		CSS 文化文字大小、字体、颜色等效果	5
		CSS 美化超级链接	5
		CSS 美化网页中的图片等其他所需元素	5

评分项四：职业素质（20分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁	5
2	职业判断	准确把握网站需求、分析网站素材，对网页制作的效果判断专业，故障判断分析准确到位	7
3	团队合作	举止文明，作业操作紧凑有序、有团队协作意识	8

5. 试题编号：H2-5 “家居网”首页面制作

(1) 任务描述

家居网致力于为客户提供更好的家居装修设计方案，通过设计灵感、设计方案展示和交互等方式，帮助客户实现他们对家居的理想和梦想。根据提供的网站素材，编写相应的代码，“家居网”页面布局如图2-2-23所示。

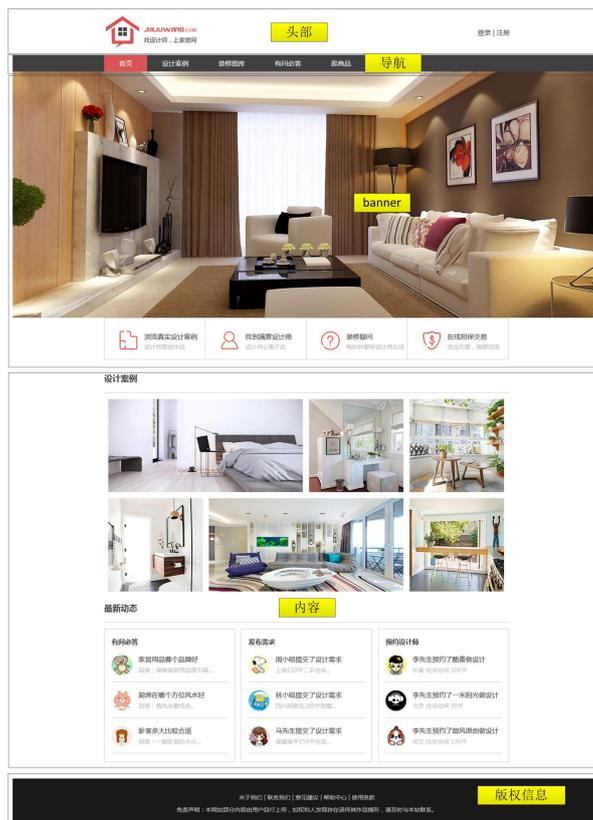


图 2-2-23 “家居网”页面结构图

制作说明：

- ① “家居网”图片、文字等素材，均在“d:\技能抽查素材\H2-5”文件夹中；
- ② 网站站点根文件夹在考试结束前发布到“d:\提交资料”目录；

③对网站根文件夹进行命名（根文件夹命名为“学号+姓名”），对网页文件进行命名（首页命名为：index.html）；

④网站严格按照“家居网”的页面结构图（图2-2-23）制作，网页布局中的每部分内容的宽度和高度可根据其内容进行适当的调整；

⑤网站中所有图片均必须放入到站点根文件夹内的“img”文件夹内，CSS 样式均必须放在站点根文件夹内的“css”文件夹内，页面中的各个模块居中显示，页面的版心为980px。另外，页面中的所有字体均为微软雅黑，字体大小为16px，颜色为#404042，这些可以通过CSS 公共样式进行定义。此为评卷依据。

任务一：制作头部模块

“头部”模块整体由一个大盒子<div>进行控制。内部嵌套2个<div>分别用来搭建左侧logo和右侧文字内容部分。“头部”模块的宽为980px，通过设置外边距属性使其在页面中居中显示。左侧logo和右侧文字内容部分分别设置左右浮动，最后还需设置鼠标悬浮时<a>链接的文字样式等。“头部”模块的具体结构如图2-2-24所示。

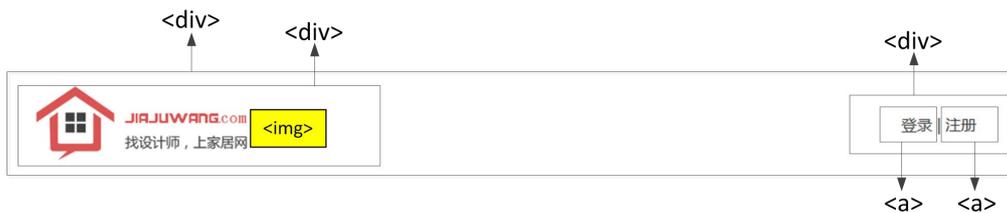


图 2-2-24 “头部”模块结构图

任务二：制作导航模块

“导航”模块由一个大盒子<div>进行控制，导航内容部分由无序列表定义。“导航”模块的背景色#404042通栏显示，因此需设置外层<div>的宽度100%，内部嵌套的宽度为980px，且在页面中居中显示。定义标签左浮动，及鼠标悬浮时的背景样式#da5454。“导航”模块的具体结构如图2-2-25所示。

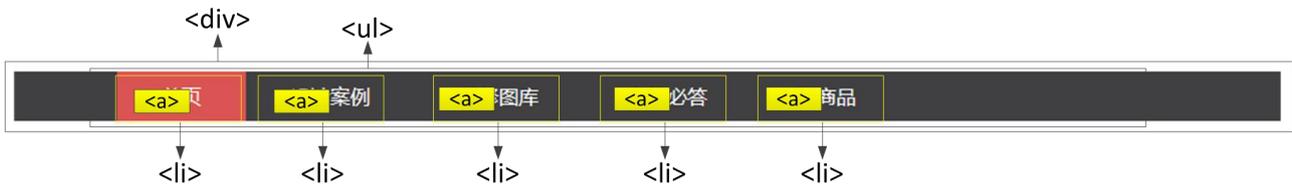


图 2-2-25 “导航”模块结构图

任务三：制作banner模块

“banner”模块整体由<div>标签定义，其内部嵌套标签定义图片，标签定义图片下方的列表结构。“banner”模块的图片在页面中居中显示，可通过设置相对定位和外边距

实现，列表结构的宽度为980px同样在页面居中显示。定义标签及其内部的图片和文字左浮动，并定义相关的文字样式。“banner”模块的具体结构如图2-2-26所示。

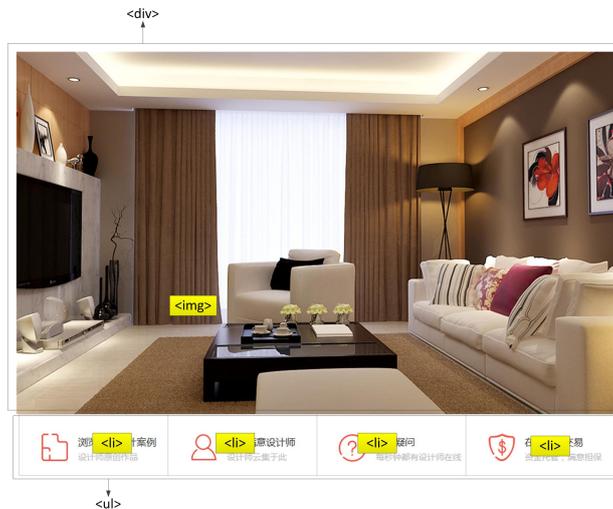


图 2-2-26 “banner” 模块结构图

任务四：制作内容模块

“内容”模块主要由<div>标签嵌套<h3>标签和无序列表定义。“内容”模块的宽度为980px，且在页面中通栏显示，定义每一个标签左浮动，并定义标题及最新动态部分的文字样式。“内容”模块的具体结构如图2-2-27所示。



图 2-2-27 “内容” 模块结构图

任务五：制作版权信息模块

“版权信息”模块由<div>标签定义，模块的背景图通栏显示，因此需设置最外层<div>的宽度100%，且文字内容居中显示。具体结构如图2-2-28所示。

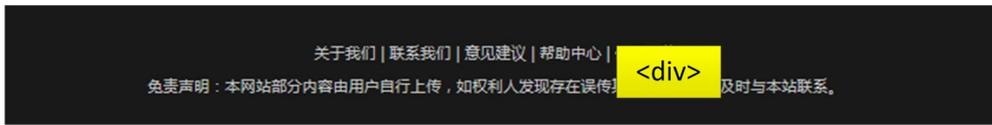


图 2-2-28 “版权信息”模块结构图

(1) 实施条件

① 硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	1	CPU 4 核 4.0GHZ 以上, 内存 4G 以上	

② 软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面操作系统	Windows 7	建议安装 64 位版本
2	HBuilder		
3	Adobe PhotoShop	CS6	可比 CS6 更高版本

(1) 考核时量

考试时间 150 分钟

(2) 评价标准

评分项一：网页图片设计与制作部分（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	网页 LOGO	在网页策划得基础上, 能根据项目网页的需求, 设计与制作符合行业规范的 LOGO, 提升页面的整体效果	5
2	网页图片处理	在网页策划得基础上, 能根据项目提供的素材, 对网页中所需要的图片进行处理。能很好的满足网页效果（例如：修改图片大小、色调、效果等）	5

评分项二：网页广告设计与制作部分（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	广告图片设计	能根据试题要求设计与制作广告图片	5

2	广告效果制作	能根据要求制作广告，提升网页的整体效果	5
---	--------	---------------------	---

评分项三：网页内容制作与美化部分（60 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	本地站点管理	建立网站站点	5
2	网页管理	建立网站页面（首页位 index.html）	1
		页面标题栏、版权、ICP 备案编号等信息齐全	4
3	网页布局	根据项目网页的需求利用表格或者 DIV+CSS 对页面进行布局，布局合理、页面结构清晰	15
4	网页内容	在页面中正确插入文字	2
		在页面中正确插入图片	3
		在页面中正确插入广告	5
		链接导航链接正确；链接提示、颜色、锚记等应用恰当；如没有链接页面以空链接（#）代替	5
5	网页美化	CSS 的建立（新建样式表文件，放入 CSS 文件）	5
		CSS 文化文字大小、字体、颜色等效果	5
		CSS 美化超级链接	5
		CSS 美化网页中的图片等其他所需元素	5

评分项四：职业素质（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁	5
2	职业判断	准确把握网站需求、分析网站素材，对网页制作的效果判断专业，故障判断分析准确到位	7
3	团队合作	举止文明，作业操作紧凑有序、有团队协作意识	8

6. 试题编号：H2-6 “西式甜品网” 首页面制作

（1）任务描述

甜品行业是一个历史悠久的行业，在国内外都有着广泛的市场和消费群体。随着人们生活水平的提高和消费观念的转变，甜品行业的市场规模不断扩大，同时也面临着激烈的竞争和挑战。目前，国内外甜品市场的消费需求不断提高，市场规模不断扩大。在国内外众多消费者的心目中，甜品仍然是一种能够带来快乐和幸福感的食品，因此他们对甜品的需求仍然十分旺盛。为了增加甜品店的竞争力，现需要制作一个“西式甜品网”来促进消费，西式甜品网的页面

结构如图2-2-29所示。



图 2-2-29 “西式甜品网” 页面结构图

制作说明：

- ① “西式甜品网” 图片、文字等素材，均在“d:\技能抽查素材\H2-6”文件夹中；
- ② 网站站点根文件夹在考试结束前发布到“d:\提交资料”目录；
- ③ 对网站根文件夹进行命名（根文件夹命名为“学号+姓名”），对网页文件进行命名（首页命名为：index.html）；
- ④ 网站严格按照“西式甜品网”的页面结构图（图2-2-29）制作，网页布局中的每部分内容的宽度和高度可根据其内容进行适当的调整；
- ⑤ 网站中所有图片均必须放入到站点根文件夹内的“img”文件夹内，CSS 样式均必须放在站点根文件夹内的“css”文件夹内，页面中的各个模块居中显示，页面的版心为980px。另外，页面中的所有字体均为微软雅黑，字体大小为16px，这些可以通过CSS公共样式进行定义。此为评卷依据。

任务一：制作头部模块

“头部”模块整体由一个大盒子<div>进行控制。内部嵌套和<div>分别用来搭建左侧logo和右侧文字内容部分。“头部”模块的具体结构如图2-2-30所示。

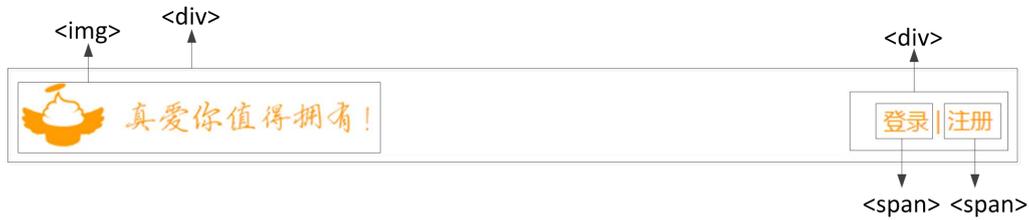


图 2-2-30 “头部”模块结构图

任务二：制作导航及banner模块

“导航”及“banner”模块分别由一个大盒子<div>进行控制。导航内容部分由标签定义，banner图由标签定义。“导航”模块的背景色#ff9c00通栏显示，因此需设置最外层<div>的宽度100%，内部嵌套的<div>宽度为980px，且在页面中居中显示。定义标签左浮动，并定义相关的文字样式#9c5132。最后还需设置“banner”模块的图片在页面中居中显示，高度494px。“导航”及“banner”模块的具体结构如图2-2-31所示。



图 2-2-31 “导航”模块结构图

任务三：制作产品分类模块

“产品分类”模块主要由<div>标签定义。“产品分类”模块的背景色#e7bf80通栏显示，因此需设置最外层<div>的宽度100%，内部嵌套的<div>宽度为980px，高度为195px，且在页面中居中显示。定义每一个分类模块的<div>标签左浮动，颜色#9c5132，并定义相关的文字样式。“产品分类”模块的具体结构如图2-2-32所示。

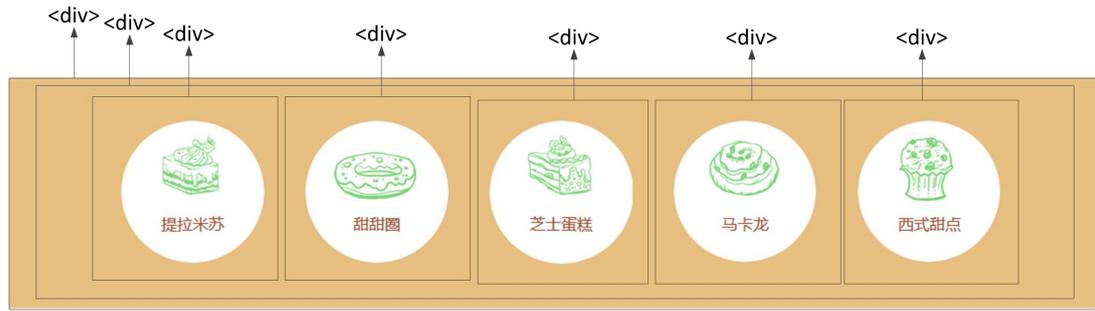


图 2-2-32 “产品分类”模块结构图

任务四：制作产品展示模块

“产品展示”模块主要由<div>标签嵌套标签和标签定义。“产品展示”模块的背景色#f8f5bc通栏显示，因此需设置最外层<div>的宽度100%，内部嵌套的<div>宽度为980px，且在页面中居中显示。定义每一个展示模块的<div>标签左浮动，字体颜色#9c5132，价格字体颜色#fd8187，并定义相关的文字样式。“产品展示”模块的具体结构如图2-2-33所示。



图 2-2-33 “产品展示”模块结构图

任务五：制作版权信息模块

“版权信息”模块由<div>标签定义，模块的背景图#fff通栏显示，因此需设置最外层<div>的宽度100%，且文字内容居中显示。具体结构如图2-2-34所示。

西式甜品网版权所有2020-2030京ICP备08001421号 京公网安备110108007702

<div>

图

2-2-34 “版权信息” 模块结构图

(2) 实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	1台	CPU 4核2.0GHZ以上, 内存2GB以上	

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	建议安装64位版本
2	HBUILDER		
3	Adobe Fireworks	CS6	可以大于CS6
4	Adobe PhotoShop	CS6	可以大于CS6
5	Microsoft office	2010	
6	Microsoft Visio	2010	

(3) 考核时量

考试时间：150分钟

(4) 评价标准

评分项一：网页图片设计与制作部分（10分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	网站LOGO	在网站策划的基础上，能根据项目网站的需求设计与制作符合行业规范的LOGO，提升页面的整体效果	5
2	网站图片处理	在网站策划的基础上，能根据项目提供的素材对网页中所需的图片进行处理。能很好的满足网页效果（例如：修改图片大小、色调、效果等）	5

评分项二：网页广告设计与制作部分（10分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	广告图片制作	能根据试题要求设计与制作广告图片	5
2	广告效果制作	能根据要求制作广告，提升网站的整体效果	5

评分项三：网页内容制作与美化部分（60分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
----	------	-----	-------

1	本地站点管理	建立网站站点	5
2	网页管理	建立网站页面（首页为：index.html）	1
		页面标题栏、状态栏、版权、ICP备案编号等信息齐全	4
3	网页布局	根据项目网站的需求利用表格或者DIV+CSS对页面进行布局，布局合理，页面结构清晰	15
4	网页内容	在页面中正确插入文字	2
		在网页中正确插入图片	3
		在网页中正确插入广告	5
		导航链接正确；链接提示、颜色、锚记等应用恰当；如没有链接页面以空链接（#）代替	5
5	网页美化	CSS的建立（新建样式表文件，放入CSS文件）	5
		CSS美化文字大小、字体、颜色等效果	5
		CSS美化超级链接	5
		CSS美化网页中的图片等其他所需元素	5

评分项四：职业素质（20分）

序号	评分内容	评分点	分值(分)
1	现场管理	操作规范，场地整洁	5
2	职业判断	准确把握网站需求，分析网站素材，对网站制作效果判断专业，故障判断分析准确到位	7
3	团队合作	举止文明，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	8

7. 试题编号：H2-7 “优课教育”网站首页面制作

(1) 任务描述

近些年，随着知识经济的快速发展，教育市场呈现良好的增长态势。人们由于受新的生活挑战与岗位竞争压力的影响，越来越多的人开始通过参加各种培训来提升自己。教育市场迎来高峰期。为了扩大品牌影响力，“优课教育”CEO马总找到小思，想让小思帮忙制作一个网站，展示公司的教育产品。“优课教育”网站首页整体上分为“导航”模块、“主体”模块和“版权信息”模块3部分。其中，“主体”模块又可以分为“banner”模块、“课程分类”模块和“精品展示”模块3部分，如图2-2-35所示。



图 2-2-35 “优课教育” 页面结构图

制作说明:

- ① “优课教育” 图片、文字等素材，均在 “d:\技能抽查素材\H2-7” 文件夹中；
- ② 网站站点根文件夹在考试结束前发布到 “d:\提交资料” 目录；
- ③ 对网站根文件夹进行命名（根文件夹命名为 “学号+姓名”），对网页文件进行命名（首页命名为：index.html）；
- ④ 网站严格按照 “优课教育” 的页面结构图（图2-2-35）制作，网页布局中的每部分内容的宽度和高度可根据其内容进行适当的调整；
- ⑤ 网站中所有图片均必须放入到站点根文件夹内的 “img” 文件夹内，CSS 样式均必须放在站点根文件夹内的 “css” 文件夹内，“导航” 模块和 “版权信息” 模块通栏显示，“主体模块” 宽980px且居中显示。另外，页面背景为浅橙色，页面中的文字多为微软雅黑字体，可以通过CSS公共样式进行定义。最后，在 “导航” 以及 “精品展示” 模块中，需要设置鼠标经过、悬停时超链接的状态。此为评卷依据。

任务一：制作导航模块

“导航” 模块的背景通栏显示,需要在最外层嵌套一个大盒子。“导航” 模块由Logo和6个子导航项构成,可以通过在无序列表标签中嵌套标签定义。此外,每个子导航项都是可以单击的超链接,所以需要在标签中嵌套超链接标签<a>。“导航” 模块的结构如图 2-2-36所示。



图 2-2-36 “导航”模块结构图

任务二：制作banner模块和课程分类模块

“banner”模块的结构非常简单，由一张图片构成。“课程分类”模块由一个大盒子构成，该模块主要包括3部分，由3个<d>标签搭建而成。其中，左边的图片由<dt>标签来定义，右边的内容部分由<dd>标签定义。另外，内容部分的文字说明可以通过<a>标签定义。“banner”模块和“课程分类”模块的结构如图2-2-37所示。

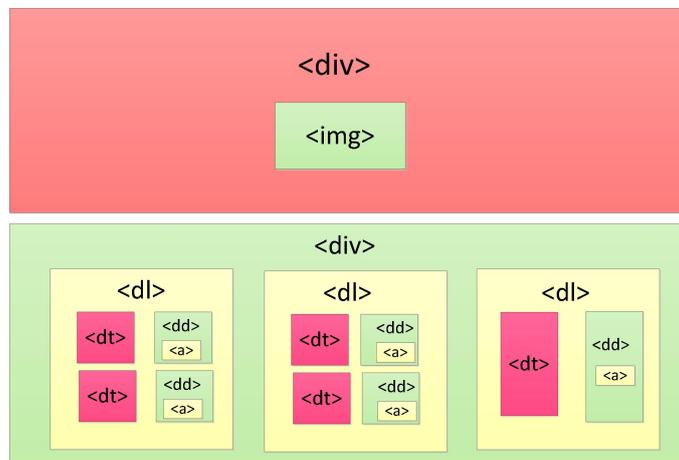


图 2-2-37 “banner”模块和“课程分类”模块结构图

任务三：制作精品展示模块

“精品展示”模块分为标题和课程2部分。其中，标题部分由<h2>标签来定义。精品课程部分中的4个列表结构可以通过<dl>标签搭建。同时，使用<dt>标签定义列表中的图片，<dd>标签定义列表中的产品信息，另外，需要通过超链接标签<a>为各个课程设置链接地址。“精品展示”模块的结构如图2-2-38所示。

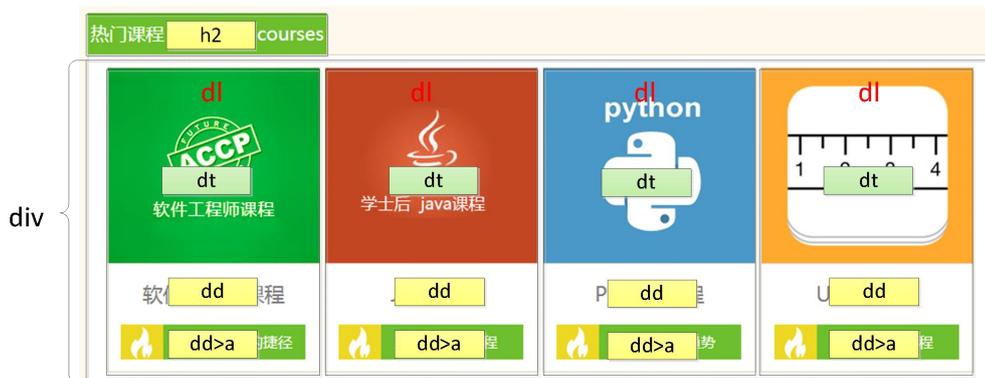


图 2-2-38 “精品展示” 模块结构图

任务五：制作版权信息模块

“版权信息” 模块通栏显示，整体由一个<div>标签构成。版权信息的内容通过两个<p>标签来定义。其具体结构如图2-2-39所示。



图 2-2-39 “版权信息” 模块结构图

(2) 实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	1台	CPU 4核2.0GHZ以上, 内存2GB以上	

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	建议安装64位版本
2	HBUILDER		
3	Adobe Fireworks	CS6	可以大于CS6
4	Adobe PhotoShop	CS6	可以大于CS6
5	Microsoft office	2010	
6	Microsoft Visio	2010	

(3) 考核时量

考试时间：150分钟

(4) 评价标准

评分项一：网页图片设计与制作部分（10分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	网站LOGO	在网站策划的基础上，能根据项目网站的需求设计与制作符合行业规范的LOGO，提升页面的整体效果	5
2	网站图片处理	在网站策划的基础上，能根据项目提供的素材对网页中所需的图片进行处理。能很好的满足网页效果（例如：修改图片大小、色调、效果等）	5

评分项二：网页广告设计与制作部分（10分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
----	------	-----	-------

1	广告图片制作	能根据试题要求设计与制作广告图片	5
2	广告效果制作	能根据要求制作广告，提升网站的整体效果	5

评分项三：网页内容制作与美化部分（60分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	本地站点管理	建立网站站点	5
2	网页管理	建立网站页面（首页为：index.html）	1
		页面标题栏、状态栏、版权、ICP备案编号等信息齐全	4
3	网页布局	根据项目网站的需求利用表格或者DIV+CSS对页面进行布局，布局合理，页面结构清晰	15
4	网页内容	在页面中正确插入文字	2
		在网页中正确插入图片	3
		在网页中正确插入广告	5
		导航链接正确；链接提示、颜色、锚记等应用恰当；如没有链接页面以空链接（#）代替	5
5	网页美化	CSS的建立（新建样式表文件，放入CSS文件）	5
		CSS美化文字大小、字体、颜色等效果	5
		CSS美化超级链接	5
		CSS美化网页中的图片等其他所需元素	5

评分项四：职业素质（20分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范，场地整洁	5
2	职业判断	准确把握网站需求，分析网站素材，对网站制作效果判断专业，故障判断分析准确到位	7
3	团队合作	举止文明，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	8

8. 试题编号：H2-8 “爱家居”企业网站首页制作

（1）任务描述

在互联网时代，企业网站因其方便、快捷和低成本的优势，被越来越多的企业所使用。企业网站作为企业宣传品牌，展示服务与产品的平台，在营销活动中起到了至关重要的作用。“爱家居”是一家从事线下家居销售的店铺，最近“爱家居”经理老王找到小思，想请小思帮忙制作一个企业网站。“爱家居”页面结构图如图2-2-40所示。

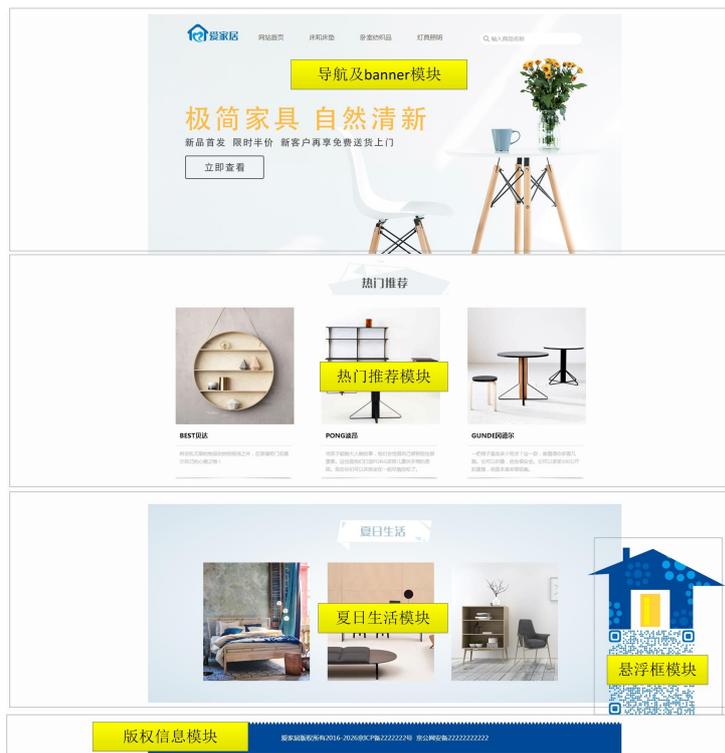


图 2-2-40 “爱家居”页面结构图

制作说明：

- ① “爱家居”图片、文字等素材，均在“d:\技能抽查素材\H2-8”文件夹中；
- ② 网站站点根文件夹在考试结束前发布到“d:\提交资料”目录；
- ③ 对网站根文件夹进行命名（根文件夹命名为“学号+姓名”），对网页文件进行命名（首页命名为：index.html）；
- ④ 网站严格按照“爱家居”的页面结构图（图2-2-40）制作，网页布局中的每部分内容的宽度和高度可根据其内容进行适当的调整；
- ⑤ 网站中所有图片均必须放入到站点根文件夹内的“img”文件夹内，CSS 样式均必须放在站点根文件夹内的“css”文件夹内。页面中的模块均居中显示，宽度为1200px。另外，页面中的所有字体均为“微软雅黑”，背景颜色为“#fdfdfd”，这些可以通过CSS公共样式定义。此为评卷依据。

任务一：制作导航及banner模块

“导航及 banner”模块整体由一个大盒子进行控制。导航部分可通过在<div>标签中嵌套标签来搭建，banner部分为一张图片，可以通过为最外层的<div>标签定义背景图像来实现。“导航及banner”模块的结构如图2-2-41所示。



图 2-2-41 导航及banner模块结构图

任务二：制作热门推荐模块

“热门推荐”模块由最外层id为“news”的大盒子整体控制。这个大盒子内部包含3个样式相同的小盒子,可以使用3个<div>标签分别进行控制。小盒子中的图片和文本信息可通过在<div>标签中嵌套标签、<h2>标签和<p>标签来定义。“热门推荐”模块的结构如图2-2-42所示。

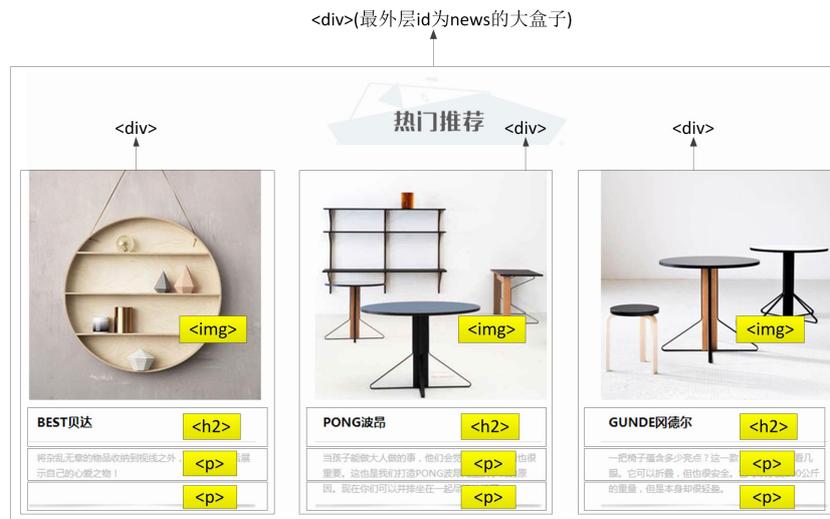


图 2-2-42 “热门推荐”模块结构图

任务三：制作夏日生活模块

“夏日生活”模块整体由一个大盒子控制。大盒子内部包含的图像可通过在<div>标签中嵌套标签进行定义。“夏日生活”模块的结构如图2-2-43所示。



图 2-2-43 夏日生活模块结构图

任务四：制作版权信息和悬浮框模块

“版权信息”模块和“悬浮框”模块的页面结构相对较为简单,均由外层的<div>标签整体控制。“悬浮框”模块内部需通过嵌套标签来定义二维码图片。两个模块的结构如图2-2-44所示。



图 2-2-44 “精品展示”模块结构图

(2) 实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	1台	CPU 4核2.0GHZ以上, 内存2GB以上	

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	建议安装64位版本
2	HBuilder		
3	Adobe Fireworks	CS6	可以大于CS6
4	Adobe PhotoShop	CS6	可以大于CS6

5	Microsoft office	2010	
6	Microsoft Visio	2010	

(3) 考核时量

考试时间：150分钟

(4) 评价标准

评分项一：网站栏目策划（5分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	二级栏目策划	网站二级栏目数量适中（至少3个），栏目设置无重叠交叉，结构清晰、层次清楚	4
2	文档存放	根据试题要求，正确存放策划文档位置	1

评分项二：网页图片设计与制作部分（10分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	网站LOGO	在网站策划的基础上，能根据项目网站的需求设计与制作符合行业规范的LOGO，提升页面的整体效果	5
2	网站图片处理	在网站策划的基础上，能根据项目提供的素材对网页中所需的图片进行处理。能很好的满足网页效果（例如：修改图片大小、色调、效果等）	5

评分项三：网页广告设计与制作部分（10分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	广告图片制作	能根据试题要求设计与制作广告图片	5
2	广告效果制作	能根据要求制作广告动画，提升网站的整体效果	5

评分项四：网页内容制作与美化部分（55分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	本地站点管理	建立网站站点及站点内目录	5
2	网页管理	建立网站页面（首页为：index.html）	1
		页面标题栏、状态栏、版权、ICP备案编号等信息齐全	4
3	网页布局	根据项目网站的需求利用表格或者DIV+CSS对页面进行布局，布局合理，页面结构清晰	10
4	网站模板	正确建立模板	2
		添加模板可编辑区域	2
		正确应用模板	2
5	网页内容	在页面中正确插入文字	2
		在网页中正确插入图片	2

		在网页中正确插入广告	3
		导航链接正确；链接提示、颜色、锚记等应用恰当；如没有链接页面以空链接（#）代替	5
6	网页美化	CSS的建立（新建样式表文件，放入CSS文件）	5
		CSS美化文字大小、字体、颜色等效果	5
		CSS美化超级链接	5
		CSS美化网页中的图片等其他所需元素	2

评分项四：职业素质（20分）

序号	评分内容	评分点	分值(分)
1	现场管理	操作规范，场地整洁	5
2	职业判断	准确把握网站需求，分析网站素材，对网站制作效果判断专业，故障判断分析准确到位	7
3	团队合作	举止文明，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	8

9. 试题编号：H2-9 “千年之恋”注册页面制作

(1) 任务描述

随着互联网的不断发展，网络交友已经成为人们生活的重要内容。目前，网络上比较流行的交友方式有QQ、微信、论坛等。此外还有一些专业的交友网站。“千年之恋”就是众多交友网站中的一个。为了更准确地了解用户信息，近日“千年之恋”项目负责人致电HC公司王经理，计划对“千年之恋”注册页面进行改版。“千年之恋”注册页面从上到下可以分为5个模块，如图2-2-45所示：



图 2-2-45 “千年之恋”页面结构图

制作说明:

- ① “千年之恋”图片、文字等素材，均在“d:\技能抽查素材\H2-9”文件夹中；
- ② 网站站点根文件夹在考试结束前发布到“d:\提交资料”目录；
- ③ 对网站根文件夹进行命名（根文件夹命名为“学号+姓名”），对网页文件进行命名（首页命名为：index.html）；
- ④ 网站严格按照“千年之恋”的页面结构图（图2-2-45）制作，网页布局中的每部分内容的宽度和高度可根据其内容进行适当的调整；
- ⑤ 网站中所有图片均必须放入到站点根文件夹内的“img”文件夹内，CSS 样式均必须放在站点根文件夹内的“css”文件夹内。页面各模块居中显示，页面的版心为980px。页面中的大部分字体均设置为“微软雅黑”，字号为14px，超链接未访问时和访问后的字号为16x，文字颜色为“#fff”，这些可以通过CSS样式进行定义。此为评卷依据。

任务一：制作头部和导航模块

“头部”和“导航”模块分别由两个<div>标签定义。其中，“导航”模块由无序列表搭建。“头部”和“导航”模块的结构如图2-2-46所示。

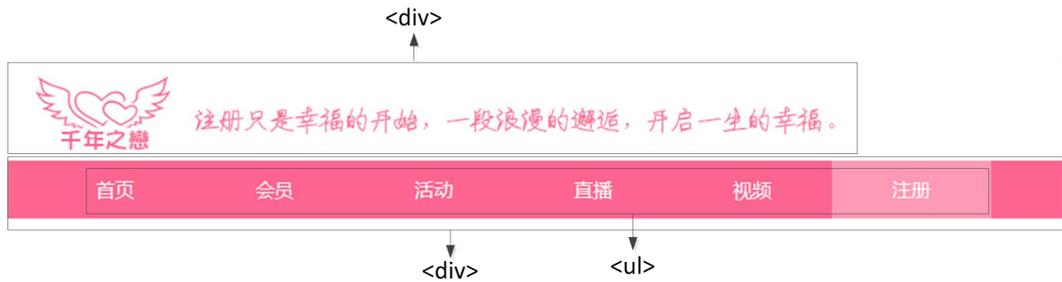


图 2-2-46头部和导航模块结构图

任务二：制作banner和内容模块

“banner”和“内容”模块分别用两个<div>标签定义,其中“内容”模块的“注册步骤”由<h2>标题标签定义,其余内容嵌套在<form>表单标签内。“banner”和“内容”模块除标题外的主体结构由表格搭建,并根据页面需求嵌套部分表单控件。“banner”和“内容”模块的结构如图2-2-47所示。



图 2-2-47 “banner和内容”模块结构图

任务三：制作页脚模块

“页脚”模块较为简单,可以通过在<div>标签实现。“页脚”模块的结构如图2-2-48所示。



图 2-2-48 页脚模块结构图

(2) 实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	1台	CPU 4核2.0GHZ以上, 内存2GB以上	

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	建议安装64位版本
2	HBuilder		
3	Adobe Fireworks	CS6	可以大于CS6
4	Adobe PhotoShop	CS6	可以大于CS6
5	Microsoft office	2010	
6	Microsoft Visio	2010	

(3) 考核时量

考试时间：150分钟

(4) 评价标准

评分项一：网站栏目策划（5分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	二级栏目策划	网站二级栏目数量适中（至少3个），栏目设置无重叠交叉，结构清晰、层次清楚	4
2	文档提交	根据试题要求，正确提交策划文档	1

评分项二：网页图片设计与制作部分（10分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	网站LOGO	在网站策划的基础上，能根据项目网站的需求设计与制作符合行业规范的LOGO，提升页面的整体效果	5
2	网站图片处理	在网站策划的基础上，能根据项目提供的素材对网页中所需的图片进行处理。能很好的满足网页效果（例如：修改图片大小、色调、效果等）	5

评分项三：网页广告设计与制作部分（10分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	广告图片制作	能根据试题要求设计与制作广告图片	5
2	广告效果制作	能根据要求制作广告动画，提升网站的整体效果	5

评分项四：网页内容制作与美化部分（55分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
----	------	-----	-------

1	本地站点管理	建立网站站点及站点内目录	5
2	网页管理	建立网站页面并正确命名	1
		页面标题栏、状态栏、版权、ICP备案编号等信息齐全	4
3	网页布局	根据项目网站的需求利用表格或者DIV+CSS对页面进行布局，布局合理，页面结构清晰	10
4	网站模板	正确建立模板	2
		添加模板可编辑区域	2
		正确应用模板	2
5	网页内容	在页面中正确插入文字	2
		在网页中正确插入图片	2
		在网页中正确插入广告	3
		导航链接正确；链接提示、颜色、锚记等应用恰当；如没有链接页面以空链接（#）代替	5
6	网页美化	CSS的建立（新建样式表文件，放入CSS文件）	5
		CSS美化文字大小、字体、颜色等效果	5
		CSS美化超级链接	5
		CSS美化网页中的图片等其他所需元素	2

评分项四：职业素质（20分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范，场地整洁	5
2	职业判断	准确把握网站需求，分析网站素材，对网站制作效果判断专业，故障判断分析准确到位	7
3	团队合作	举止文明，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	8

10. 试题编号：H2-10 “萌宠俱乐部”注册页面制作

（1）任务描述

近年来，“年纪轻轻，猫狗双全”逐渐成为一种主流的社会现象。截至2020年，中国的城镇犬猫数量达到1.0084亿只。2020年全国城镇新增养宠（犬猫）人群174万，总规模达6294万人。其中养犬人群3593万，人均拥有宠物狗1.5只，养猫人群2701万，人均拥有宠物猫1.8只。在如此庞大的数据背后，我们看到宠物已然成为众多中国家庭中必不可少的一员，尤其是在年轻的一代中更为明显。“萌宠俱乐部”提供萌宠领养，萌宠医院，萌宠食品，萌宠咨询等功能，

网页模板布局如图2-2-49所示。

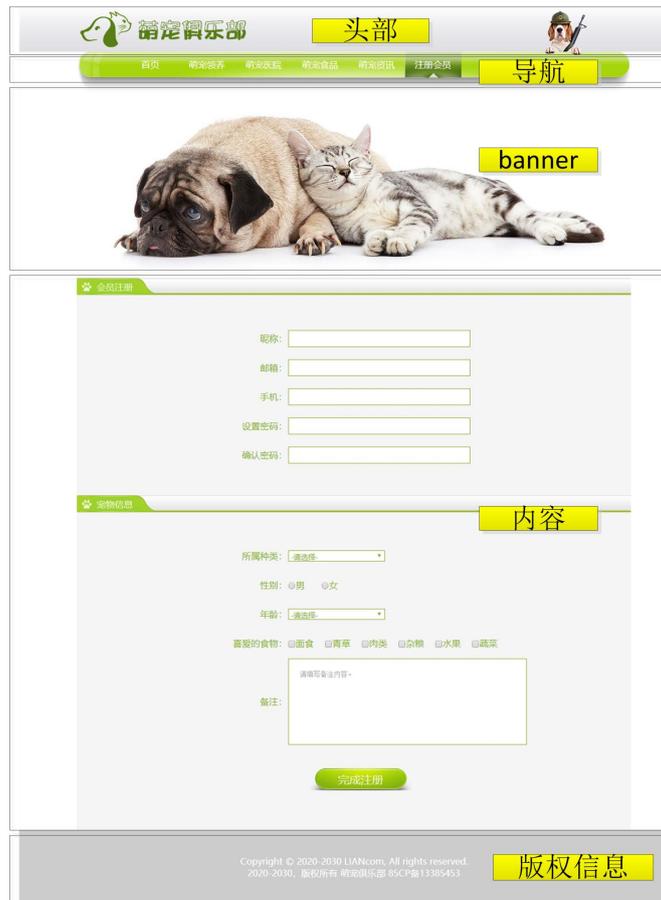


图 2-2-49 “萌宠俱乐部” 页面结构图

制作说明:

- ① “萌宠俱乐部” 图片、文字等素材，均在“d:\技能抽查素材\H2-10”文件夹中；
- ② 网站站点根文件夹在考试结束前发布到“d:\提交资料”目录；
- ③ 对网站根文件夹进行命名（根文件夹命名为“学号+姓名”），对网页文件进行命名（首页命名为：index.html）；
- ④ 网站严格按照“萌宠俱乐部”的页面结构图（图2-2-49）制作，网页布局中的每部分内容的宽度和高度可根据其内容进行适当的调整；
- ⑤ 网站中所有图片均必须放入到站点根文件夹内的“img”文件夹内，CSS 样式均必须放在站点根文件夹内的“css”文件夹内，页面中的各个模块居中显示，页面的版心为980px。另外，页面中的所有字体均为微软雅黑，字体大小为16px，这些可以通过CSS公共样式进行定义。此为评卷依据。

任务一：制作头部及导航模块

“头部”及“导航”模块分别由<div>进行控制。其中，头部的图片由标签定义，导

航内容由无序列表定义。“头部”模块的背景色通栏显示，“头部”及“导航”模块的版心宽为980px，通过设置外边距属性使其在页面中居中显示。左侧logo和右侧图片分别设置绝对定位，最后还需设置导航栏的所有左浮动及鼠标悬浮时的背景样式。“头部”及“导航”模块的具体结构如图2-2-50所示。



图 2-2-50 “头部”及“导航”模块结构图

任务二：制作banner模块

“banner”模块由一个大盒子<div>进行控制。“banner”模块的具体结构如图2-2-51所示。



图 2-2-51 “banner”模块结构图

任务三：制作内容模块

“内容”模块整体由<div>标签定义，其内部嵌套<table>标签定义表格及表单，标题部分由2个<div>标签定义。“内容”模块的具体结构如图2-2-52所示。



图 2-2-52 “内容”模块结构图

任务四：制作版权信息模块

“版权信息”模块由<div>标签定义。具体结构如图2-2-53所示。



图 2-2-53 “版权信息”模块结构图

(2) 实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	1台	CPU 4核2.0GHZ以上, 内存2GB以上	

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	建议安装64位版本
2	HBuilder		
3	Adobe Fireworks	CS6	可以大于CS6
4	Adobe PhotoShop	CS6	可以大于CS6
5	Microsoft office	2010	
6	Microsoft Visio	2010	

(3) 考核时量

考试时间：150分钟

(4) 评价标准

评分项一：网站栏目策划（5分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	二级栏目策划	网站二级栏目数量适中（至少3个），栏目设置无重叠交叉，结构清晰、层次清楚	4
2	文档提交	根据试题要求，正确提交策划文档	1

评分项二：网页图片设计与制作部分（10分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	网站LOGO	在网站策划的基础上，能根据项目网站的需求设计与制作符合行业规范的LOGO，提升页面的整体效果	5
2	网站图片处理	在网站策划的基础上，能根据项目提供的素材对网页中所需的图片进行处理。能很好的满足网页效果（例如：修改图片大小、色调、效果等）	5

评分项三：网页广告设计与制作部分（10分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	广告图片制作	能根据试题要求设计与制作广告图片	5
2	广告效果制作	能根据要求制作广告动画，提升网站的整体效果	5

评分项四：网页内容制作与美化部分（55分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	本地站点管理	建立网站站点及站点内目录	5
2	网页管理	建立网站页面并正确命名	1
		页面标题栏、状态栏、版权、ICP备案编号等信息齐全	4
3	网页布局	根据项目网站的需求利用表格或者DIV+CSS对页面进行布局，布局合理，页面结构清晰	10
4	网站模板	正确建立模板	2
		添加模板可编辑区域	2
		正确应用模板	2
5	网页内容	在页面中正确插入文字	2
		在网页中正确插入图片	2
		在网页中正确插入广告	3
		导航链接正确；链接提示、颜色、锚记等应用恰当；如没有链接页面以空链接（#）	5



		代替	
6	网页美化	CSS的建立（新建样式表文件，放入CSS文件）	5
		CSS美化文字大小、字体、颜色等效果	5
		CSS美化超级链接	5
		CSS美化网页中的图片等其他所需元素	2

评分项四：职业素质（20分）

序号	评分内容	评分点	分值(分)
1	现场管理	操作规范，场地整洁	5
2	职业判断	准确把握网站需求，分析网站素材，对网站制作效果判断专业，故障判断分析准确到位	7
3	团队合作	举止文明，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	8

模块三 程序设计

1. 试题编号：H3-1，任务实现

(1) 任务描述

任务一：通过键盘输入某年某月某日，计算并输出这一天是这一年的第几天。例如，2001年3月5日是这一年的第64天。（30分）

要求：使用分支结构语句实现。

任务二：编程实现判断一个整数是否为“水仙花数”。所谓“水仙花数”是指一个三位的整数，其各位数字立方和等于该数本身。例如：153是一个“水仙花数”，因为 $153=1^3+5^3+3^3$ 。（30分）

要求：用带有一个输入参数的函数(或方法)实现，返回值类型为布尔类型。

任务三：从键盘上输入一个整数N，输出1~N之间的素数。（30分）

素数定义，对于正整数n，从2到n对该数取余，如果存在余数为零，那么该数不为素数，否则就是素数。（如：11就是一个素数，12就不是素数）

作品提交：要求见本模块附录1

(2) 实施条件：测试所需的软硬件设备见本模块附录2

(3) 考核时量：150分钟

(4) 评分细则：评分细则见本模块附录3

2. 试题编号：H3-2，任务实现

(1) 任务描述

任务一：用户输入图书的定价和购买图书的数量，根据用户输入的定价和购买图书的数量，计算购书的总金额并输出。其中，图书销售策略为：正常情况下按9折出售，购书数量超过10本打8.5折，超过100本打8折。（30分）

要求：使用分支结构实现上述程序功能。

任务二：从键盘输入三条边A、B、C 的边长，请编程判断能否组成一个三角形。（30 分）

要求：A,B,C <1000，任意两边之和大于第三边的长度。如果三条边长A、B、C 能组成三角形的话，输出YES，否则NO。

任务三：输入一个年度，判断是否是闰年。例如，2000 是闰年，1900 不是闰年，1904 是闰年。

要求：使用分支结构语句实现。提示：以下两个条件，只要满足任意一个，即是闰年：

①能整除 4 且不能整除 100 ；②能整除 400。（30 分）

作品提交：要求见本模块附录1

(2) 实施条件：测试所需的软硬件设备见本模块附录2

(3) 考核时量：150分钟

(4) 评分细则：评分细则见本模块附录3

3.试题编号：H3-3，任务实现

(1) 任务描述

任务一：输入一个百分制的成绩score，将其转换成对应的等级然后输出，具体转换规则如下：90~100 为 A；80~89 为 B；70~79 为 C；60~69 为 D；0~59 为 E。（30 分）

要求：如果输入数据不在0~100 范围内，请输出一行：“Score is error!”。

任务二：编写一个应用程序，计算并输出一维数组[9.8, 12, 45, 67, 23, 1.98, 2.55, 45]中的最大值、最小值和平均值。（30 分）

要求：利用数组完成功能。

任务三：请完成以下编程工作（30 分）

- ①定义学生类，其包含 2 个属性：学号，姓名。
- ②定义大学生类，该类继承学生类，并新增一个属性：专业。
- ③为大学生类实例化一个对象，并给这个大学生对象的所有属性赋值。

要求：

- ①所有属性的数据类型均为字符串类型。
- ②大学生类应该继承于学生类。
- ③在主函数中实例化大学生对象，并给该对象的每个属性赋值，并输出。

作品提交：要求见本模块附录1

- (2) 实施条件：测试所需的软硬件设备见本模块附录2
- (3) 考核时量：150分钟
- (4) 评分细则：评分细则见本模块附录3

4.试题编号：H3-4，任务实现

(1) 任务描述

任务一：输出阶梯形式的9*9 乘法口诀表，如下图1.4.1所示。（30 分）

1*1=1								
1*2=2	2*2=4							
1*3=3	2*3=6	3*3=9						
1*4=4	2*4=8	3*4=12	4*4=16					
1*5=5	2*5=10	3*5=15	4*5=20	5*5=25				
1*6=6	2*6=12	3*6=18	4*6=24	5*6=30	6*6=36			

图1.4.1 乘法口诀表

任务二：从键盘输入一行字符串，格式以空格分隔字符。（如：china is great）。（30 分）

要求：

- ①通过空格（一个）切割字符串；

- ②创建任意一种类型的集合；
- ③将切割后的字符串元素添加进集合；
- ④打印集合元素。

任务三：任意输入10个整数，打印出其中的最大值、最小值。（30分）

要求：

- ①定义一个大小为10的整型数组a；
- ②从键盘输入10个整数，放置到数组a中；
- ③输出数组a中的最大值、最小值。

作品提交：要求见本模块附录1

(2) 实施条件：测试所需的软硬件设备见本模块附录2

(3) 考核时量：150分钟

(4) 评分细则：评分细则见本模块附录3

5.试题编号：H3-5，任务实现

(1) 任务描述

任务一：请用户输入出拳（1代表石头，2代表剪刀，3代表布），如果是1，输出：“你出的是石头”；如果是2，输出“你出的是剪刀”；如果是3，输出“你出的是布”；否则，输出“输入有错，再来一次。”。（30分）

要求：使用switch实现。

任务二：返回二维数组中最大元素的位置。（30分）

[23, 5, 35, 2, 10

4, 5, 3, 45, 13

35, 44, 7, 9, 6]

测试输出：最大值为：45，位置在2行4列。

任务三：从键盘上输入一个整数N，输出1~N 之间能被7 整除的整数的个数，以及这些能被7 整除的数的和。（30 分）

要求：利用循环结构完成计算。

作品提交：要求见本模块附录1

(2) 实施条件：测试所需的软硬件设备见本模块附录2

(3) 考核时量：150分钟

(4) 评分细则：评分细则见本模块附录3

6.试题编号：H3-6，任务实现

(1) 任务描述

任务一：类的继承与调用，要求：（30 分）

①声明一个抽象类Pet，封装属性name和sex，声明一个带有两个参数的构造函数，声明抽象方法void talk()和void eat()；

②声明一个Dog类继承自Pet，封装属性color，声明带有三个参数的构造函数，重写talk()和eat()方法；

talk()输出：名称：name，性别：sex，颜色：color，汪汪叫。

eat()输出：name吃骨头！

③声明一个Cat类继承自Pet，封装属性weight，声明带有三个参数的构造函数，重写talk()和eat()方法；

talk()输出：名称：name，性别：sex，体重：weight，喵喵叫。

eat()输出：name吃鱼！

④编写测试类，通过有参构造函数实例化Dog类对象，调用talk()方法和eat()方法。

⑤通过有参构造函数实例化Cat类对象，调用talk()方法和eat()方法。

任务二：在屏幕打印出如下图1.6.1的倒三角图形。（30 分）

```
*****  
*****  
***  
*
```

图1.6.1 倒三角形

任务三：在一个停车场内，汽车、摩托车共停了48 辆，其中每辆汽车有4 个轮子，每辆摩托车有3 个轮子，这些车共有172 个轮子，编程输出停车场内有汽 车和摩托车的数量。（30 分）

要求：用双重for循环语句实现。

作品提交：要求见本模块附录1

(2) 实施条件：测试所需的软硬件设备见本模块附录2

(3) 考核时量：150分钟

(4) 评分细则：评分细则见本模块附录3

7.试题编号：H3-7，任务实现

(1) 任务描述

任务一：编写程序输出2~99 之间的同构数。同构数是指这个数为该数平方的尾数，例如5 的平方为25，6 的平方为36，25 的平方为625，则5、6、25 都为同构数。（30 分）

要求：调用带有一个输入参数的函数(或方法)实现，此函数(或方法)用于判断某个整数是否为同构数，输入参数为一个整型参数，返回值为布尔型（是否为同构数）。

任务二：从键盘输入一个整数N，打印出有N*2-1 行的菱形。例如输入整数4，则屏幕输出如图1.7.1的菱形。（30 分）

```
  *  
 ***  
*****  
*****  
*****  
 ***  
  *
```

图1.7.1 输入4，打印出的菱形

任务三：计算正整数n 每个数位上的数之积，例如24，它的每个数位上的数字之积为2 * 4

= 8。（30 分）

要求：①编写一个计算函数(或方法)fun，将结果放到c中，并显示结果。

②利用循环语句实现。

作品提交：要求见本模块附录1

(2) 实施条件：测试所需的软硬件设备见本模块附录2

(3) 考核时量：150分钟

(4) 评分细则：评分细则见本模块附录3

8.试题编号：H3-8，任务实现

(1) 任务描述

任务一：所谓回文数是从左至右与从右至左读起来都是一样的数字，如：121 是一个回文数，321就不是回文数。求出100—200 的范围内所有回文数的和。（30 分）

要求：使用循环结构语句实现。

任务二：编写程序实现

①定义一个抽象类 Shape，它有一个计算面积的抽象方法 calArea。

②定义一个三角形类 Triangle。它有两个属性 n、m，分别表示三角形的底和高。另外，它必须继承于 Shape 类，并实现 calArea 方法来计算三角形的面积。

③定义一个矩形类 Rectangle。它有两个属性 n、m，分别表示矩形的长和宽。另外，它必须继承于 Shape 类，并实现 calArea 方法来计算矩形的面积。

④定义一个圆类 Circle。它有一个属性 n，表示圆形的半径。另外，它必须继承于 Shape 类，并实现 calArea 方法来计算圆形的面积。

⑤分别创建一个三角形对象、一个矩形对象、一个圆形对象，然后调用各自定义的成员方法，将面积打印出来。（30 分）

任务三：输入一个整数，输出满足对应条件的结果。（30 分）

- ①能同时被3、5、7 整除
- ②能同时被3、5 整除
- ③能同时被3、7 整除
- ④能同时被5、7 整除
- ⑤只能被3、5、7 中的一个整除
- ⑥不能被3、5、7 任一个整除

要求：使用分支结构语句实现。

作品提交：要求见本模块附录1

- (2) 实施条件：测试所需的软硬件设备见本模块附录2
- (3) 考核时量：150分钟
- (4) 评分细则：评分细则见本模块附录3

9.试题编号：H3-9，任务实现

(1) 任务描述

任务一：使用 HashSet 的常用方法完成所给要求，要求：（30 分）

- ①从键盘输入一行字符串，格式以逗号分割（如：hello,hi,ask）；
- ②根据英文逗号切割字符串，把切割后的元素添加进 HashSet；
- ③判断集合中元素个数，当个数大于 4，且集合中没有元素 hello 时，往集合中添加元素 hello。如果集合中已有元素 hello，请输出提示语句：“集合中已有该元素”。
- ④当个数小于等于 4 时，请输出提示语句：“元素个数小于4”。
- ⑤打印集合。

任务二：从键盘接收一个整数n，请打印一个由“*”号组成的长度和宽度均为n 的空心矩形。例如输入：4 你要在屏幕打印如下图1.9.1。（30 分）

```
****
*  *
*  *
****
```

图 1.9.1 输入4时，打印的空心矩形

要求：使用嵌套循环语句实现。

任务三：定义一个表示学生信息的类Student，要求如下：（30 分）

①类Student的成员变量，并封装为私有属性。

name表示姓名；sex表示性别；

age表示年龄； java：表示Java课程成绩。

②为类Student添加带参数的构造方法，在构造方法中通过形参完成对成员变量的赋值操作。

③为类Student的每一个成员变量添加设置器与访问器。（getter与setter方法）

④为类Student添加的成员方法：getInfo()：输出学生信息。

要求：根据类Student的定义，创建一个该类的对象，输出这个学生的信息。

作品提交：要求见本模块附录1

(2) 实施条件：测试所需的软硬件设备见本模块附录2

(3) 考核时量：150分钟

(4) 评分细则：评分细则见本模块附录3

10.试题编号：H3-10，任务实现

(1) 任务描述

任务一：使用 HashMap 集合的常用方法完成所给要求，要求：（30 分）

①定义字符串st="粉蒸肉：50，红烧鱼：50，小炒牛肉：75，手撕包菜：20，蒜蓉虾：100"。

②切割字符串，把切割后的元素添加进 HashMap 集合中。

- ③往集合中添加一道菜，菜名：lamb，价格：50。
- ④输出所有菜名（不含价格）。
- ⑤删除红烧鱼和小炒牛肉这两道菜后输出集合长度。
- ⑥打印集合。

任务二：某电视机厂每天生产电视500台，在质量评比中，每生产一台合格电视机记5分，每生产一台不合格电视机扣18分。如果四天得了9931分，编程计算这四天生产的合格电视机的台数，并输出。（30分）

要求：用双重for循环语句实现。

任务三：设计一个密码的自动生成器：密码由大写字母/小写字母/数字组成，生成六位随机密码。（30分）

要求：用Random类语句实现，生成六位随机密码。

作品提交：要求见本模块附录1

- (2) 实施条件：测试所需的软硬件设备见本模块附录2
- (3) 考核时量：150分钟
- (4) 评分细则：评分细则见本模块附录3

三、岗位拓展技能

模块一 Spark数据分析

1.试题编号：T-1，任务实现

(1) 任务描述

任务一：现有数据如下，`val data = List(97, 33, 9, 41, 52,17, 83, 87, 99)`，使用RDD编程求data的平均值。（45 分）

任务二：现有一组数据，数据表结构：`name,age,score`。

```
val xs = List(("XueMin",16,88), ("KanMei",17,88), ("HanMeiMei",17,86),
```

```
("DaChui",16,77), ("RuHua",18,50))
```

使用SparkSQL编程实现首先根据学生的age从大到小排序，如果age相同，根据score从大到小排序。（45 分）

作品提交：要求见本模块附录1

(2) 实施条件：测试所需的软硬件设备见本模块附录2

(3) 考核时量：150分钟

(4) 评分细则：评分细则见本模块附录3

2.试题编号：T-2，任务实现

(1) 任务描述

任务一：有一批学生信息表格，包括`name,age,score`。

```
val xs = List(("XueMin",16,88), ("KanMei",17,88), ("HanMeiMei",17,86),
```

```
("DaChui",16,77), ("RuHua",18,50))
```

使用RDD编程找出score排名前2的学生。（45 分）

任务二：现有数据如下，`val data = List(99, 97, 33, 9, 41, 52,17, 83, 87)`，使用SparkSQL编程求data的平均值。（45 分）

作品提交：要求见本模块附录1

(2) 实施条件：测试所需的软硬件设备见本模块附录2

(3) 考核时量：150分钟

(4) 评分细则：评分细则见本模块附录3

3.试题编号：T-3，任务实现

(1) 任务描述

任务一：现有数据`val data = List(1,7,8,5,3,18,34,23,67,53,9,0,12,8)`,

使用RDD编程实现求最大值最小值。(45 分)

任务二：有一批学生信息表格，包括`name,age,score`。

`val xs = List(("XueMin",16,88), ("KanMei",17,88), ("HanMeiMei",17,86),`

`("DaChui",16,77), ("RuHua",18,50))`，使用SparkSQL编程找出`score`排名前2的学生。(45分)

作品提交：要求见本模块附录1

(2) 实施条件：测试所需的软硬件设备见本模块附录2

(3) 考核时量：150分钟

(4) 评分细则：评分细则见本模块附录3

4.试题编号：T-4，任务实现

(1) 任务描述

任务一：现有数据`val data = List(9,0,12,8,1,7,8,5,3,18,34)`，使用RDD编程实现排序并返回序号。(45 分)

任务二：现有数据`val data = List(18,34,23,67,53,9,0,12,8,1,7,8,5,3)`，使用SparkSQL编程实现求最大值最小值。(45 分)

作品提交：要求见本模块附录1

(2) 实施条件：测试所需的软硬件设备见本模块附录2

(3) 考核时量：150分钟

(4) 评分细则：评分细则见本模块附录3

5.试题编号：T-5，任务实现

(1) 任务描述

任务一：现有一组数据，数据表结构：`name,age,score`。

val xs = List(("XueMin",16,88), ("KanMei",17,88),("HanMeiMei",17,86),
("DaChui",16,77),("RuHua",18,50)), 使用RDD编程实现首先根据学生的score从大到小
排序, 如果score相同, 根据age从大到小排序。(45 分)

任务二: 现有数据val data = List(18,34,9,1,7,8,5,3,0,12,8), 使用SparkSQL编程实
现排序并返回序号。(45 分)

作品提交: 要求见本模块附录1

(2) 实施条件: 测试所需的软硬件设备见本模块附录2

(3) 考核时量: 150分钟

(4) 评分细则: 评分细则见本模块附录3

程序设计模块附录

附录1 作品提交

(1) 建立以“考生号_题号”命名的成果文件夹，所有提交文件均放在该目录下。

例如：144115040001_H3-1；

(2) 成果文件夹中创建三个文件夹task1、task2、task3，将三个任务的源代码、程序运行结果截图分别保存至相应文件夹；

(3) 将成果文件夹压缩打包进行提交。

附录2 实施条件

表1 主要设备及软件表

序号	场地、设备、软件	规格/技术参数、用途	备注
1	软件技术实训机房	测试场地	保证参考人员有足够间距
2	计算机	CPU酷睿i5以上、内存4G以上 win7/win10/linux 操作系统	用于软件开发和软件部署， 每人一台
3	JDK7 或以上 Eclipse 4.7 或以上 Visual C 6.0 或以上	软件开发	参考人员自选一种程序语言
4	MSDN、JDK 帮助文档中文版	帮助文档	参考人员可以使用帮助文档

附录3 评分细则

表2 任务一 评分细则（30 分）

序号	评分项	分值	评分细则
1	开发环境使用正确性	5分	未按要求提交正确格式的源文件，扣5分。
2	程序设计合理性	15分	程序中出现了没有使用的变量扣1分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣1分，扣完为止。
3	功能实现	10分	按照任务要求实现相应功能，酌情按0/4/8/10计分。

表3 任务二 评分细则（30 分）

序号	评分项	分值	评分细则
1	开发环境使用正确性	5 分	未按要求提交正确格式的源文件，扣5分。
2	程序设计合理性	15 分	程序中出现了没有使用的变量扣1分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣1分，扣完为止。
3	功能实现	10 分	按照任务要求实现相应功能，酌情按0/4/8/10计分。

表4 任务三 评分细则（30 分）

序号	评分项	分值	评分细则
1	开发环境使用正确性	5 分	未按要求提交正确格式的源文件，扣5分。
2	程序设计合理性	15 分	程序中出现了没有使用的变量扣1分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣1分，扣完为止。



3	功能实现	10 分	按照任务要求实现相应功能，酌情按0/4/8/10计分。
---	------	------	-----------------------------

表5 职业素质评分细则（10 分）

序号	评分项	分值	评分细则
1	代码书写格式规范	3 分	代码缩进不规范扣1 分；方法划分不规范扣1 分；语句结构不规范扣1 分（如一行编写两个语句）；使用空行不规范扣1 分，扣完为止。
2	注释规范	2 分	整个项目没有注释扣2 分；有注释，但注释不规范扣1分，扣完为止。
3	类名、变量名规范 方法名命名规范	5 分	命名规范，为满分。类名、变量名或方法名命名不规范或没有实际意义的每个扣1 分，扣完为止。

Spark数据分析模块附录

附录1 作品提交

(1) 建立以“考生号_题号”命名的成果文件夹，所有提交文件均放在该目录下。

例如：144115040001_T-1；

(2) 成果文件夹中创建三个文件夹task1、task2将两个任务的源代码、程序运行结果截图分别保存至相应文件夹；

(3) 将成果文件夹压缩打包进行提交。

附录2 实施条件

表1 主要设备及软件表

序号	场地、设备、软件	规格/技术参数、用途	备注
1	软件技术实训机房	测试场地	保证参考人员有足够间距
2	计算机	CPU酷睿i5以上、内存4G以上 win7/win10/linux 操作系统	用于软件开发和软件部署， 每人一台
3	JDK8 或以上 intellij idea2019或以上 Spark3.1	软件开发	参考人员自选一种程序语言 (scala, python)
4	Scala python 帮助文档	帮助文档	参考人员可以使用帮助文档

附录3 评分细则

表2 任务一 评分细则（45 分）

序号	评分项	分值	评分细则
1	开发环境使用正确性	5分	未按要求提交正确格式的源文件，扣5分。
2	程序设计合理性	20分	程序中出现了没有正确生成spark对象扣5分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣1分，扣完为止。
3	功能实现	20分	按照任务要求实现相应功能，酌情按0/4/8/10/15/20计分。

表3 任务二 评分细则（45 分）

序号	评分项	分值	评分细则
1	开发环境使用正确性	5 分	未按要求提交正确格式的源文件，扣5分。
2	程序设计合理性	20 分	程序中出现了没有正确生成spark对象扣5分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣1分，扣完为止。
3	功能实现	20 分	按照任务要求实现相应功能，酌情按0/4/8/10/15/20计分。

表5 职业素质评分细则（10 分）

序号	评分项	分值	评分细则
----	-----	----	------



1	代码书写格式规范	3 分	代码缩进不规范扣1 分；方法划分不规范扣1 分；语句结构不规范扣1 分（如一行编写两个语句）；使用空行不规范扣1 分，扣完为止。
2	注释规范	2 分	整个项目没有注释扣2 分；有注释，但注释不规范扣1分，扣完为止。
3	类名、变量名规范 方法名命名规范	5 分	命名规范，为满分。类名、变量名或方法名命名不规范或没有实际意义的每个扣1 分，扣完为止。