**网络重建拆毁项目集训系统开发**

**技术参数**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **型号** | **数量** | **单位** | **技术要求和功能说明** |
|  | 项目集训平台 |  | 1套（授权60用户） | 套 | 1. 整合集训资源库与学习管理系统，集训资源库由课内资源库、课外资源库、在线教学库、在线试题库4部分组成。 2. 支持资源共享，学生可随时、随地通过网络访问浏览平台中资源。 3. 支持大规模并发操作。 4. 学习管理系统由资源管理系统、资源查询系统、在线测评系统、在线交流系统4部分组成。 5. 基于B/S结构，配合多媒体及网页设计，运用流媒体视频技术实现集约与分布式管理。 6. 提供资源检索功能，为学生提供资源库中的多种检索功能，包括课程导航、资源导航等。 7. 提供网上交流功能，提供BBS、教育论坛、电子邮件服务功能，为网络教学实现在线或离线网上交流。 8. 提供完善的讲授型网络课件库、多媒体课件库、素材和案例库空间，学生可以自主完成专业课程学习。 |
|  | 在线测试模块 |  | 1套（授权60用户） | 套 | 1. 在线测试  * 支持在线发题 * 支持在线答题 * 支持在线评分，并能够反馈测评信息 * 支持在线配置操作，并能够反馈配置操作结果  1. 测试题库  * 至少150道单选题、150道，多选题、150道判断题、75道问答题、30道简答题 * 提供17套在线基础测试题目 * 提供5套在线实验测试题目 * 提供8套见网络工程师认证题库  1. 站内论坛  * 分享个人观点 * 发布资料 * 讨论互动 * 公布信息 * 提高会员归属感 |
|  | 项目资源库 |  | 1 | 套 | 资源库包括：课内项目、自学项目、故障排错、在线课堂、网工游戏、资源下载6部分教学资源。   1. 课内项目  * 包涵至少3个来自产业的项目：项目1 A广告公司网络的构建不低于12学时。 * 项目2 B公司办公网络的构建不低于12学时。 * 项目3 C学院校园网络信息采集、优化与模拟不低于12学时。 * 在线提供课内项目的任务描述、需求分析、网络连接结构规划、网络连接详图、网络配置要求等教学录像。 * 在线提供在线学习课件、电子教案及课件。  1. 自学项目  * 在线提供项目背景、用户需求、建设目标。 * 在线提供网络拓扑结构图。 * 在线提供接入交换机、汇聚交换机、核心交换机、防火墙、无线控制器的样配实例。 * 在线提供工程项目案例参考。  1. 故障排错  * 在线提供至少10种故障排错实训案例，至少包括物理层故障排错、数据链路层故障排错、PAP故障排错、CHAP故障排错、DHCP故障排错、NAT故障排错、RIP故障排错、OSPF故障排错、单臂路由排错、无线故障排错等。 * 在线提供故障说明与网络拓扑结构说明。 * 提供故障排错配置文件。  1. 在线课堂  * 在线提供10个网络基础学习视频、10个教学课件、10个PT配置文件。 * 在线提供20个网络模拟分析案例视频、20个PT配置文件。 * 在线提供3个企业网络组建项目案例视频、3个PT配置文件。  1. 网工游戏  * 在线提供游戏使用手册 * 在线提供演示讲解  1. 资源下载  * 提供PT仿真软件、设备图标库（包括思科、H3C、华为、锐捷、神码、Juniper各1套）、H3C设备操作手册、屏幕录制工具、FLASH转换工具等软件下载。 |
|  | 网络拆毁重建项目集训系统教程 |  | 5 | 套 | 提供与软件平台配套的、正式印刷的实验教学指导书。 |