**程序设计教学实验系统开发**

**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** |
|  | 实验教学管理信息系统 |  | 1 | 套 | 1. **★**要求系统提供自主扩充实验内容，设计实验步骤，灵活地设置和发布教学实验方案；此功能必要时，提供现场演示，以证明其真实性。
2. **★**要求系统提供实验方案定制功能，可根据需要定制实验教学方案，针对不同专业学生实现定向教学。
3. **★**要求系统提供对实验室设备等信息采集功能，有效管理、维护实验室设备。
4. **★**要求系统提供实验室PC、硬件设备等各自及实验室整体利用率等情况的计算和评估。
5. **★**要求系统提供屏幕共享、资源共享等功能。
6. 要求系统提供国家版权局颁发的计算机软件著作权登记证书。
7. 要求系统提供对学生进行自动考勤管理，排课管理，用户管理，公告管理等。
8. 要求系统支持多种用户和远程登录方式，方便管理及查询。
9. 要求系统提供文件下载功能，方便实验中参考资料的维护管理。
10. 要求系统内置轻量级CA，提供实验用户身份认证功能。
11. 要求系统提供实验报告在线提交，教师可在教学管理平台上进行评分和发表评语。
12. 要求系统提供数据备份和还原功能。
13. 要求系统支持XLS格式学生信息的自动导入功能。并可对学生成绩进行管理，支持Excel导出功能。
 |
|  | 程序设计实验平台 |  | 60 | 点 | 1. ★要求系统提供不少于16个真实网络程序案例，并且包含网络测试、网络监控、网络攻防、网络服务、文件下载、邮件服务器、网络游戏等相关程序案例。
2. ★要求系统涵盖IP助手、WMI、Winlnet、MAPI、winsock、Windows I/O等网络接口程序。
3. 要求系统提供VS2005-设计各种工具的开发环境。
4. ★要求系统平台提供全屏与小窗口模式，方便学生的实验操作。
5. ★要求系统实验平台能够自动更新实验方案、实验内容；
6. 要求系统实验过程中，在对一个程序进行整体设计时，提供总体设计分析、流程参考、重要数据结构参考。
7. 要求系统实验步骤中包括详细设计、实现、测试三个环节。
8. 要求系统实验过程提供实验基础、需求分析、总体设计、实验步骤。
9. 要求系统提供教学及学生参考源代码。

**实验内容**聊天工具程序设计、文件传输工具程序设计、 Ping工具程序设计、路由跟踪工具程序设计、主机信息获取工具程序设计、网络流量监测工具程序设计、路由表管理工具程序设计、HTTP客户端下载工具程序设计、FTP客户端下载工具程序设计、邮件收发器程序设计、P2P应用程序设计、多用户服务器程序设计、 windows防火墙程序设计、 网络五子棋程序设计、串口应用综合程序设计、 多播服务综合程序设计 |
|  | 网络程序设计教学实验系统教程 |  | 5 | 套 | 1. 教程应包括实验基础、需求分析、总体设计、实验步骤。
 |