

主题 1：主机安全

主机状态检测的设计与实现

（上海高嘉信息科技有限公司）

1、需求描述

通过对信息安全的不断研究，人们对信息安全的认识不断加深，提出和发展了“攻（攻击）、防（防御）、测（检测）、控（控制）、管（管理）、评（评估）”众多方面基础理论和专业技能，其中，系统状态检测作为各方面的工作进行的基础，成为首要解决的问题。

请设计一套系统，可实现检测（检测对象不限于 Linux 或 Windows）如下信息：

- （1）系统 CPU、内存、硬盘利用率等基本信息；
- （2）帐户策略、密码策略、审计策略、访问控制策略等信息；
- （3）软件列表；
- （4）进程列表信息；
- （5）服务列表信息；
- （6）其他与系统安全相关的信息。

作品要求提供需求分析报告、设计报告、系统使用文档。以上信息采集请尽可能完善并采用友好的可视化界面输出。

2、平台与工具

- （1）开发语言不限；
- （2）数据库不限。

主题 2：漏洞管理

漏洞跟踪管理平台的设计与实现

（上海高嘉信息科技有限公司）

1、需求描述

在安全服务的工作中，如何高效的对客户信息系统的漏洞进行跟踪管理是体现安全服务工作实施效果的重点。由于安全本身是动态的，每天都有新的漏洞涌现出来，漏洞的管理工作面临较大的挑战，通过工具化的手段实现漏洞的高效管理成为众多企业和机构的迫切需求。

请设计一套系统，可实现检测如下信息：

- （1）新建任务填写客户相关信息；
- （2）任务中添加漏洞类型（主机层/应用层漏洞）支持导入主机漏洞扫描软件如 Nessus、Nexpose 和 OpenVAS 的报告，支持导入网站漏洞扫描软件如 WVS 和 IBM AppScan 的报告，并以列表的形式展示各漏洞；
- （3）在以列表形式展示的漏洞后，添加以下功能选项：漏洞修复紧急程度（紧急、急、可缓）、漏洞的状态（已修复、未修复、处理中、无影响不需解决）、漏洞修复时间、漏洞处理人、备注等功能；
- （4）平台中的工具集成，支持常用的如 Sqlmap、Nmap、Burpsuit、WVS、Metasploit 等安全测试工具；
- （5）支持报表的输出，显示总漏洞数、高中低危漏洞数、已修复漏洞数、未修复漏洞数等报表信息。

作品要求提供需求分析报告、设计报告、系统使用文档。以上信息采集请尽可能完善并采用友好的可视化界面输出。

2、平台与工具

- （1）开发语言不限；
- （2）数据库不限。

公司网址：<http://www.gaojianet.com>

常庆红 邮箱：cqh@gaojianet.com

主题 3：高校大数据应用实战

（上海上大海润信息系统有限公司）

随着高校数字化校园的不断推广，智慧校园的落地，整个高校信息化智能化系统产生了大量的不同形式的数据（数据库数据，文本数据，图片数据，视频数据等等）。而针对高校的大数据应用的起步较晚，以往的数据应用主要以关系型数据库表之间的关联查询实现，并没有基于大数据实现对高校的运营、教学、科研的综合分析和引导，同时也忽略了大数据对学生学习过程的分析以及引导。本次计算机能力大赛的课题为基于高校大数据的应用实战。主要针对的目标群体为学生。希望参赛的各个高校的选手能够立足高校学生本体出发，发觉各类高校信息化智能化系统所生产数据对学生的学习、生活、实习、社会实践、就业的整体综合分析，目标为提升学生的学习效率以及首次就业成功率。

1、案例数据样本可提供：

- 一卡通消费数据
- 一卡通门禁数据
- 图书馆借还书数据
- 教务考勤数据
- Wifi 登入数据，漫游数据
- 教务数据（成绩）
- 活动数据（学工系统中的学生参与各类校内活动数据）

2、应用开发平台相关要求：

本次应用开发要求基于移动端应用，推荐采用 H5 进行相关的应用开发。安卓和 iOS 平台可以由参赛选手自主选择（推荐采用安卓平台）。同时本次比赛，组织方还将提供一个基于微信平台的比赛用微信平台，参赛选手也可以直接开发基于微信平台的大数据应用。

3、引导意见：

参赛选手要立足于学生，充分考虑学生的各类需求（学习需求，实习需求，社会实践需求，就业需求，兴趣爱好需求，专长需求，认证技能需求，学生之间的关系需求，男生女生的匹配关系等等）。参赛选手发挥想象力，目标就是实现一个学生们喜欢并愿意使用的大数据应用实战案例。

施建刚 电子邮箱：lukepro@163.com