

《Android 项目实战——手机安全卫士》

教学大纲

课程编号：

学 分：5 学分

学 时：70 学时（讲课学时：44 上机学时：26）

先修课程：Android 移动应用基础教程

适用专业：信息技术及其计算机相关专业

开课部门：计算机系

一、课程的性质与目标

《Android 项目实战——手机安全卫士》是面向计算机相关专业的一门课程，适合有 Android 基础的同学学习。本课程涉及很多 Android 基础知识，其中包括 ListView 的相关操作及优化、动画的使用、SQLite 数据库、广播接收者及服务、AIDL 的调用等。通过本课程的学习，学生可以更进一步掌握 Android 开发技能，并了解真实项目的开发流程。

二、课程的主要内容及基本要求

第一章 项目简介（8 学时）

[知 识 点]

- Splash 界面
- 服务器搭建
- APK 的安装与下载
- Splash 界面业务逻辑
- 程序主界面

[重 点]

- 服务器搭建
- Splash 界面业务逻辑

[基本要求]

- 掌握 Splash 界面的开发

- 了解服务器的搭建过程
- 掌握程序主界面的开发

[实践与练习]

要求学生动手搭建一个服务器，然后实现 Splash 界面与程序主界面的开发，并安排学生进行上机操作。

第二章 手机防盗模块（10 学时）

[知识点]

- SIM 卡变更提醒
- GPS 定位
- 远程锁定手机
- 远程删除数据
- 程序锁密码设置

[重点]

- SIM 卡的绑定
- 滑屏功能的实现
- 程序锁密码设置

[基本要求]

- 了解 GPS 定位原理
- 掌握滑屏功能的实现
- 了解远程控制手机的原理与实现

[实践与练习]

建议安排学生进行上机实战，完成教材中案例的编写，并重点考核学生对 GPS 定位、滑屏切换以及远程控制手机。

第三章 通讯卫士模块（8 学时）

[知识点]

- 添加黑名单
- AIDL 的使用
- 拦截电话和短信
- 单元测试
- SQLite 数据库

[重点]

- 添加黑名单
- AIDL 的使用
- 拦截电话和短信
- SQLite 数据库

[基本要求]

- 掌握 SQLite 数据库的使用
- 掌握广播接收者的使用
- 掌握单元测试的使用

[实践与练习]

建议安排学生进行上机实战，完成教材中案例的编写，并重点考核 SQLite 数据库、AIDL 与广播接收者是否完全掌握。

第四章 软件管家模块（6 学时）

[知识点]

- 获取手机上所有应用
- dip 与 px 的转换
- 获取手机内存
- 获取 SD 卡内存
- 应用的卸载与启动
- 应用的分享与设置

[重点]

- 获取手机上所有应用
- 对应用程序的操作

[基本要求]

- 掌握如何获取手机上所有应用
- 了解 dip 与 px 的转换
- 掌握如何操作其他应用程序的启动、卸载、分享与设置。

[实践与练习]

建议安排学生进行上机实战，完成教材中案例的编写，并重点考核获取手机上所有应用、对其他应用的启动、卸载、分享与设置的操作。

第五章 手机杀毒模块（6 学时）

[知识点]

- 拷贝数据库
- MD5 码的获取
- 扫描病毒
- 自定义控件
- 动画的使用

[重点]

- 拷贝数据库

- 扫描病毒
- 动画的使用

[基本要求]

- 掌握数据库拷贝的原理
- 了解 MD5 码的获取
- 掌握扫描病毒的方法即遍历数据库

[实践与练习]

建议安排学生进行上机实战，完成教材中案例的编写，重点掌握数据库的拷贝以及遍历数据库的操作。

第六章 缓存清理模块（6 学时）

[知识点]

- AIDL 的使用
- 缓存管理的 API
- 清除缓存

[重点]

- AIDL 的使用
- 缓存管理的 API

[基本要求]

- 掌握 AIDL 的使用
- 掌握程序的缓存清理功能

[实践与练习]

建议安排学生进行上机实战，完成教材中案例的编写，并重点考核学生对 AIDL 的掌握程度以及是否能实现缓存清理的功能。

第七章 进程管理模块（6 学时）

[知识点]

- 进程管理
- 进程清理
- ListView 的使用

[重点]

- ListView 的使用
- 进程管理 API 的使用

[基本要求]

- 进一步掌握 ListView 的使用
- 掌握管理进程的 API 的使用

[实践与练习]

建议安排学生进行上机实战，完成教材中案例的编写，并重点考核学生对 ListView 以及对基本控件的使用。

第八章 流量统计模块（6 学时）

[知识点]

- SQLite 数据库
- 广播接收者
- 服务

[重点]

- SQLite 数据库

[基本要求]

- 掌握 SQLite 数据库存储数据
- 掌握广播接收者与服务的使用

[实践与练习]

建议安排学生进行上机实战，完成教材中案例的编写，并重点考核学生对流量统计 API 的使用以及 SQLite 数据库的复习。

第九章 高级工具模块（10 学时）

[知识点]

- 电话号码归属地查询
- 短信备份与还原
- Fragment
- 动画
- 程序锁

[重点]

- 拷贝数据库
- 操作第三方数据库
- 自定义组合控件
- Fragment
- 动画

[基本要求]

- 掌握自定义组合控件的使用
- 掌握 Fragment 的使用
- 掌握动画的使用

[实践与练习]

建议安排学生进行上机实战，完成教材中案例的编写，并重点考核学生对自定义组合控件、Fragment 以及动画的掌握。

第十章 设置中心模块（4 学时）

[知 识 点]

- 自定义组合控件
- 判断服务是否开启
- 开启和关闭服务

[重 点]

- 自定义组合控件

[基本要求]

- 掌握自定义组合控件的使用
- 掌握如何判断服务是否开启

[实践与练习]

建议安排学生进行上机实战，完成教材中案例的编写，并重点考核学生对自定义组合控件的掌握。

三、学时分配

章目	讲课	上机	合计
第一章 项目简介	6 学时	2 学时	8 学时
第二章 手机防盗模块	6 学时	4 学时	10 学时
第三章 通讯卫士模块	4 学时	4 学时	8 学时
第四章 软件管家模块	4 学时	2 学时	6 学时
第五章 手机杀毒模块	4 学时	2 学时	6 学时
第六章 缓存清理模块	4 学时	2 学时	6 学时
第七章 进程管理模块	4 学时	2 学时	6 学时
第八章 流量统计模块	4 学时	2 学时	6 学时
第九章 高级工具模块	6 学时	4 学时	10 学时
第十章 设置中心模块	2 学时	2 学时	4 学时
合计	44 学时	26 学时	70 学时

四、考核模式与成绩评定办法

本课程为考试课程，期末考试采用百分制的闭卷考试模式。学生的考试成绩由平时成绩（30%）和期末考试（70%）组成，其中，平时成绩包括出勤（5%）、作业（5%）、实验和上机成绩（20%）。

五、选用教材和主要参考书

本大纲是根据教材《Android 项目实战——手机安全卫士》所设计的。

六、大纲说明

本课程的授课模式为：课堂授课+上机，其中，课堂主要采用多媒体的方式进行授课，并且会通过测试题阶段测试学生的掌握程度；上机主要是编写程序，要求学生动手完成指定的程序设计或验证。

撰写人：

审定人：

批准人：

执行时间：