



《移动终端开发技术》 电子教案

第一单元 认识 Android 系统

章节名称：第一章 《和 Android 第一次接触》

所属专业（教研室）：计算机软件技术

制定人：陈媛媛

合作人：

制定时间：2018 年 2 月

日照职业技术学院



单元标题	认识 Android 系统	单元教学学时	2 课时
		在整体设计中的位置	第 1 次
授课班级		上课地点	一体化教室
上课时间	周 月 日第 节		
教学目标	能力目标	知识目标	素质目标
	1、能正确使用 Android 手机系统； 2、能找出 Andorid 手机的应用程序。	1、初步了解课程内容安排； 2、知道本课程学习任务及考核方式； 3、对 Android 系统有初步的认识：通信技术、Android 体系结构等。	1、养成积极主动学习意识； 2、养成勤于动手的习惯。
教学重点、难点	<p>教学重点： Android 程序结构</p> <p>教学难点： Dalvik 虚拟机、Android 程序结构</p>		
教学方法	<p>采用反转课堂教学模式，课前学生学习微课了解知识点，课上采用教师引导、演示，学生分组练习、讨论等教学方法。</p> <p>使用多媒体、AndroidStudio 开发环境、实训助手、教学平台等辅助授课。</p>		
本次课使用的外语单词	<p>Application: 应用</p> <p>Framework: 框架 library: 库</p> <p>Android Runtime: Android 运行环境 (ART)</p> <p>Linux Kernel: Linux 核心</p> <p>Dalvik: 虚拟机</p>		
教学任务分解	<p>任务一、认识通信技术</p> <p>任务二、Android 起源与特色</p> <p>任务三、Android 体系结构</p>		
教学总结			

教
学
过
程

一、情景导入

1、Android 系统介绍

大家对 Android 这个词并不陌生，那么，请问同学们到底什么是 Android 呢？同学回答之后，老师总结并通过实际生活中的案例说明。

例如，大家都在使用智能手机，通常都是苹果、三星、华为、小米等。其中苹果使用的是 IOS 系统，其他手机使用的都是 Android 系统。Android 是 Google 公司基于 Linux 平台开发的手机及平板电脑的操作系统。

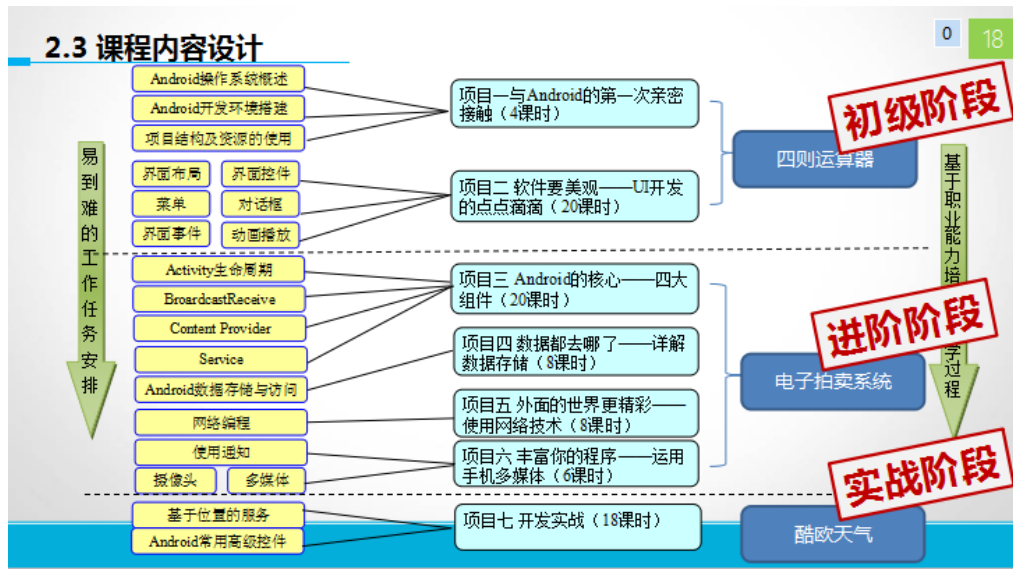
2、引出 Android 开发的相关知识

前面讲解了 Android 的概念，在开发 Android 程序的过程中，需要了解一些基础知识，如通信技术、Android 体系结构、Android 起源、Dalvik 虚拟机等。

二、赏析往届学生作品



三、展示课程学习任务及考核方式





2.5 考核方案

1. 考勤
2. 课上项目完成情况
3. 回答问题

附件一 单元学习评价表
班级：_____ 组别：_____

考核项目	课堂纪律	课前预习情况	课堂表现	小组成员间合作	课后作业情况
课程设计记录	课程设计记录			小组合作	25
	小组项目	分工	小组得分		0 扣分 见 见 见 见 见 见 见
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
	小组得分	签字	有效		

总分

1、拒不完成相关作业-抄袭作业0分；
2、按时完成相关作业+根据情况1-30分。

四、知识讲解

1、认识通信技术

老师通过“随着智能手机的发展，移动通信技术也在不断地升级”引出从最开始的 1G、2G 技术到现在已经发展到 3G、4G。然后针对这四种技术进行介绍，最后说明这四种技术的最大区别就是传输速度的区别。

名词：蜂窝电话。我国开始在 1987 年开始使用模拟式蜂窝电话通信，1987 年 11 月，第一个移动电话局在广州开通。蜂窝组网思想、蜂窝组网理论由贝尔实验室提出。70 年代初，贝尔实验室提出蜂窝系统的覆盖小区的概念和相关的理论后，立即得到迅速的发展，很快进入了实用阶段。在蜂窝式的网络中，每一个地理范围(通常是一座大中城市及其郊区)都有多个基站，并受一个移动电话交换机的控制。

区别：2G 的传输速度为 9.6k/s，3G 在室内、室外和行车的环境中能够分别支持至少 2M/s、384K/s 以及 144K/s 的传输速度，4G 可以达到 10Mbps 至 20Mbps，最高甚至可以达到 100M/s。

2、Android 起源

老师通过问题引导，大家都比较喜欢看小说吧，你们有没有看过“法国作家利比亚当在 1886 年发表的科幻小说《未来夏娃》”，其实 Android 这个单词最早就是源于这本小说，他将外表像人的机器起名为 Android。后来被用于手机系统的代名词。

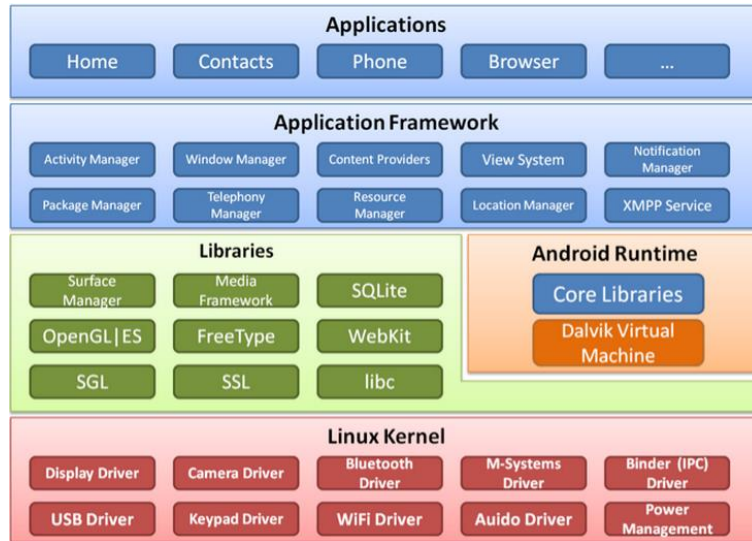
Android 操作系统最初是由安迪·罗宾(Andy Rubin)开发出的，2005 年被 Google 收购，并于 2007 年 11 月 5 日正式向外界展示了这款系统。之后就大概每隔半年更新一个版本并且都以甜点命名。

2011 年 10 月，谷歌发布了 Android4.0，这个版本不再对手机和平板电脑进行差异化区分。2014 年谷歌推出号称史上版本改动最大的 Android5.0 系统。2017 年 GoogleI/O 大会上推出 Android7.0，加入多窗口模式功能，这是目前最新的版本。目前，4.0 以上版本的系统已经占据了超过 98% 的 Android 市场份额。

3、Android 体系结构

老师引导，通过前面的学习，大家对 Android 系统有了简单的了解，实际上 Android 系统采用的是分层架构，由高到低分为 4 层，依次是应用程序层、应用程序

框架层、核心类库和 Linux 内核，然后根据 Android 体系结构图分别进行讲解。



4、Android 的开发特点

(1) 四大组件

活动 (Activity)、服务 (Service)、广播接收器 (BroadcastReceiver)、内容提供者 (Content Provider)

(2) 丰富的系统控件

(3) SQLite 数据库

(4) 强大的多媒体

(5) 地理位置定位

5、Dalvik 虚拟机

老师引导，大家都学过 Java 基础，知道 Java 虚拟机 JVM 吧，那你们想一想 Android 程序运行时，用的是哪个虚拟机呢？根据学生的回答老师进行解释，虽说 Android 程序是用 Java 语言编写的，但是 Android 程序是运行在 Dalvik 虚拟机中的。Dalvik 是 Google 公司自己设计用于 Android 平台的虚拟机，它可以简单的完成进程隔离和线程管理，并且可以提高内存的使用效率。然后通过图对比讲解两个虚拟机的区别。

五、知识巩固

- 1、总结知识点，使用教学平台中的随堂练习题巩固本所学知识。
- 2、使用教学平台中的测试题给学生布置作业。

拓展
作业

- 1、学习微课《搭建开发环境》
- 2、网上下载 AndroidStudio 软件

教学
后记