华 清 远 见

FARSIGHT

嵌入式培训专家

基于Android4.0编写兼容平板与手机的Android应用

http://www.farsight.com.cn

报告内容

- Android4.0简介
- Android4.0新特性介绍
- Android4.0中新API介绍
- 如何在Android4.0开发应用程序
- Android4.0UI应用开发演示

Android4.0简介

- 2011年10月19日上午十点，谷歌与三星联手在中国香港举办发布会，发布Android 4.0系统信息。
- Android 系统4.0 命名为 Ice Cream Sandwich（简称ICS，冰淇淋三明治），是谷歌发布新一代操作系统。
- Android4.0是手机与平板电脑系统融合的产品，并没有最低硬件要求，现有的Android2.2/2.3均可升级Android4.0
- 苹果iPhone4S的iOS5系统强有力的竞争者

http://www.fatsight.com.cn

Android4.0新特性介绍

- Android统一版本 电视手机平板融合
- 全新设计的UI人性化体验界面
- 回归原点 保持开源特性
- 同步升级Linux内核 更新3.0以上版本
- 音频、视频Android Market提供资源下载
- 针对多核处理器优化
- 运行速度全面提升
- 集成了Google电视和Chrome OS的功能
- 为OEM提供了官方的主题引擎
- 比拟GameCenter的游戏中心
- 新的摄影技巧和虚拟摄像机

官方Android4.0开发平台

- 更新的UI
  - 简洁，美观，演变
- 增强的数据交互能力
  - 沟通，分享，云服务
- 各种创新
  - 面部解锁，Android Beam，内置流量工具

Android4.0新的开发功能介绍

- 手机，平板电脑，更统一的UI框架
  - 新的UI工具
    - fragments, content loaders, Action Bar, rich notifications, resizable home screen widgets
- 沟通与分享
  - 联系人提供者中的社会化API(Social API)
  - 新的日历API(Calendar API)
  - 可视语音邮件API(Visual voicemail API)
  - Android Beam
  - 模块化的共享部件(Modular sharing widget)
  - 略。。。

Android4.0新的开发功能介绍

- 多媒体API（New media capabilities）
  - Android4.0增加了几个新的API，使应用程序能够与照片，影片，和音乐等媒体交互。
  - 媒体效果,远程控制客户端,新的MediaPlay,支持更多的媒体类型,人脸识别,焦距和感光,自动对焦等等API
- 新的连接类型（New types of connectivity)
  - Wi-Fi点对点连接（android.net.wifi.p2p包/WifiP2pManager核心类)
  - 创建使用蓝牙医疗设备的API，如心率监视器，温度计等进行蓝牙通信的应用

Android4.0新的开发功能介绍

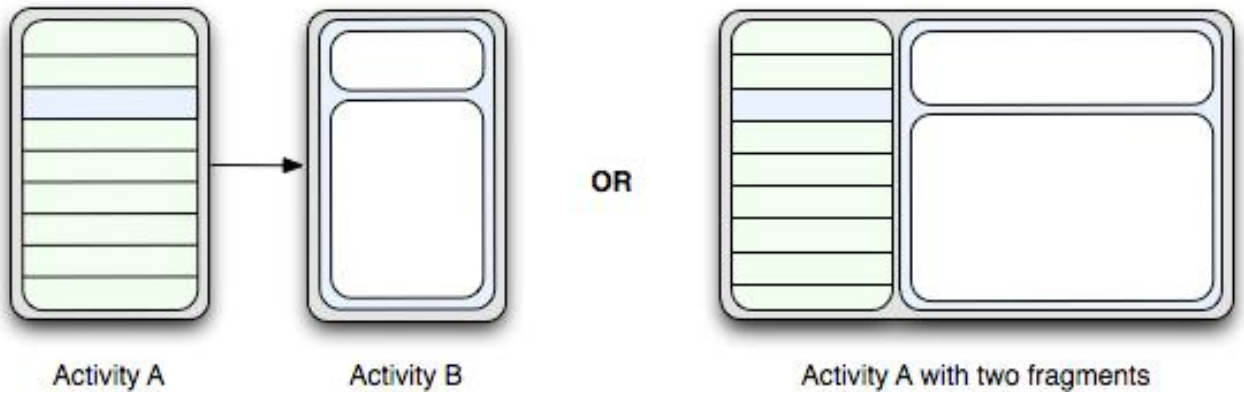
- 高级的网络应用
- 新增的设备传感器
- 更多内容请参考**Android**官方文档介绍

如何在Android4.0开发应用程序

- 应用开发环境的更新
  - **Android SDK升级最新版4.0.x**
  - **ADT Plugin for Eclipse升级1.6.0**
  - 开发界面及**AVD**的变化

Android4.0 新组件:Fragment

- 为解决在不同设备和不同大小屏幕上重用许多用户界面和功能



Android4.0 新组件:Fragment

- Fragment是一个"子Activity"或"面板"
  - 能向用户显示数据和功能,与Activity类似.
  - 有它关联的视图结构,有生命周期,有返回栈
  - 和Actvity紧密联系在一起，包含在Activity中
- 创建Fragment
  - 继承Fragment类实现生命周期方法,并组合到Activity
  - 为管理Actvity中的Fragment会用到FragmentManager与Fragment交互
- Fragment操作
  - 在保存状态和还原状态上与Activity不同,操作简单更简单
  - 创建一个Fragment事务来执行添加,删除等操作

编写兼容平板与的Android应用演示

- 编写可兼容各种版本的**Fragment**应用程序的实现
  - 可实现在**2.3.1**或以下运行
  - 可实现**3.0** 平板上运行
  - 可实现**4.0**上运行

Android4.0 新组件:DialogFragment

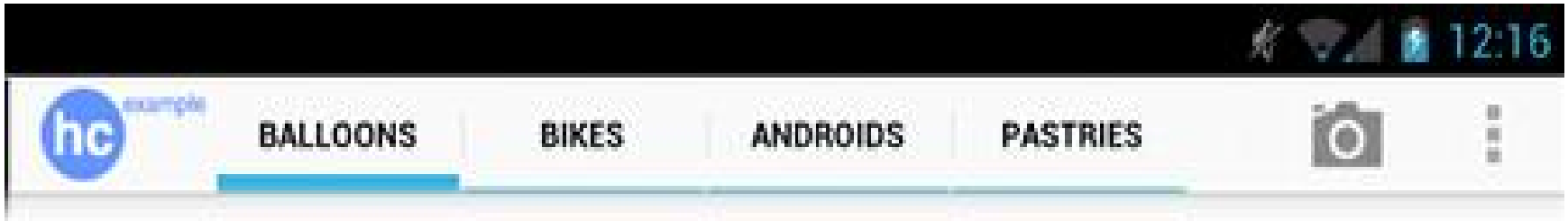
- 有望取代2.x版本的Dialog
- 创建一个DialogFragment
  - 创建对话框
  - 获取对话框事务
  - 使用事务显示对话框
- 设备配置更改不会影响对话框
  - FragmentManager完成Fragment执行的状态管理

编写兼容平板与的Android应用演示

- 编写基于Fragment对话框应用
  - 2.3.x及以下版本对话框应用
  - 在3.0.x或4.0版本对话框应用对比

Android4.0 新组件:ActionBar

- 用于定义Activity的标题栏
  - 专门依据网络浏览器菜单/标题栏建模
  - 目标让用户轻松使用频繁的操作以取代搜索选项/上下文菜单



Android4.0 新组件:ActionBar

- 一个操作栏归一个**Activity**所有并具有它的生命周期
- 操作栏可分为**3**种形式
  - 选项卡操作栏
  - 列表操作栏
  - 标准操作栏

编写兼容平板与的Android应用演示

- 编写基于各种操作栏展示的应用
- 编写基于**Fragment**和**ActionBar** 综合应用的**Gallery**演示

嵌入式学院

华清远见旗下品牌

Thank You !

http://www.farsight.com.cn