



# 基于ARM平台的Android开发

华清远见：张善民

# 版权



- } 华清远见嵌入式培训中心版权所有；
- } 未经华清远见明确许可，不能为任何目的以任何形式复制或传播此文档的任何部分；
- } 本文档包含的信息如有更改，恕不另行通知；
- } 保留所有权利。

# ARM应用处理器与消费电子





# ARM应用处理器与消费电子

---

- } PDA(Personal Digital Assistant)
- } PND(Portable Navigation Devices)
- } PMP(Portable Media Player)
- } STB(Set-Top Box)
- } xPhone, Mobile Phone
- } xPad, MID(Mobile Internet Devices)
- } eBook Reader, Wireless Reading Device

# ARM应用处理器的优势

---

- } 功耗低
- } 封装面积小
- } 成本低
- } 高度集成
- } 完整的产业链





# 移动通信技术的演进

---

## } 第一代移动通信(1G)

- } 模拟信号 语音业务

## } 第二代移动通信(2G)

- } 数字信号 语音业务 低速数据业务

- } GSM(Global System for Mobile Communication)

- } EDGE

- } CDMA(Code Division Multiple Access)

- } CDMA2000 1x

# 移动通信技术的演进

## } 第三代移动通信(3G)

- } 高速数据业务
- } CDMA2000 1x EV-DO
- } WCDMA UTMS HSPA
- } TD-SCDMA



## } 第四代移动通信(4G)

- } 更高速的数据业务
- } LTE-Advanced
- } WiMax
- } TD-LTE





# 中国3G的市场机遇

---

- } 用户规模
  - } 用亿做计量单位的用户数量
- } 完整的产业链
  - } 移动运营商
  - } 芯片供应商
  - } 硬件设计商
  - } 软件开发商
  - } 内容供应商
- } 3G尚处于起步阶段



# 主流移动设备应用程序平台

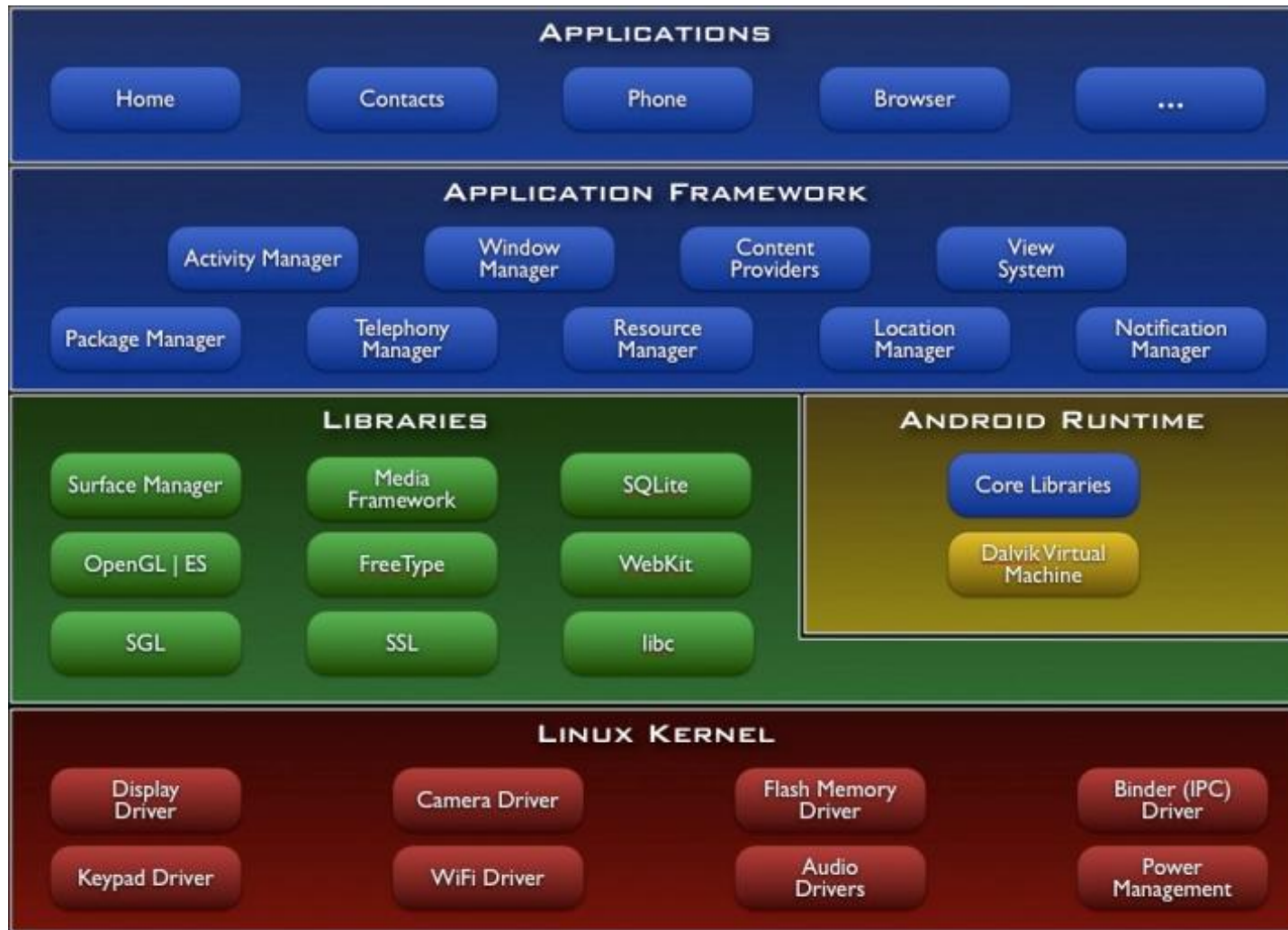


iOS 4

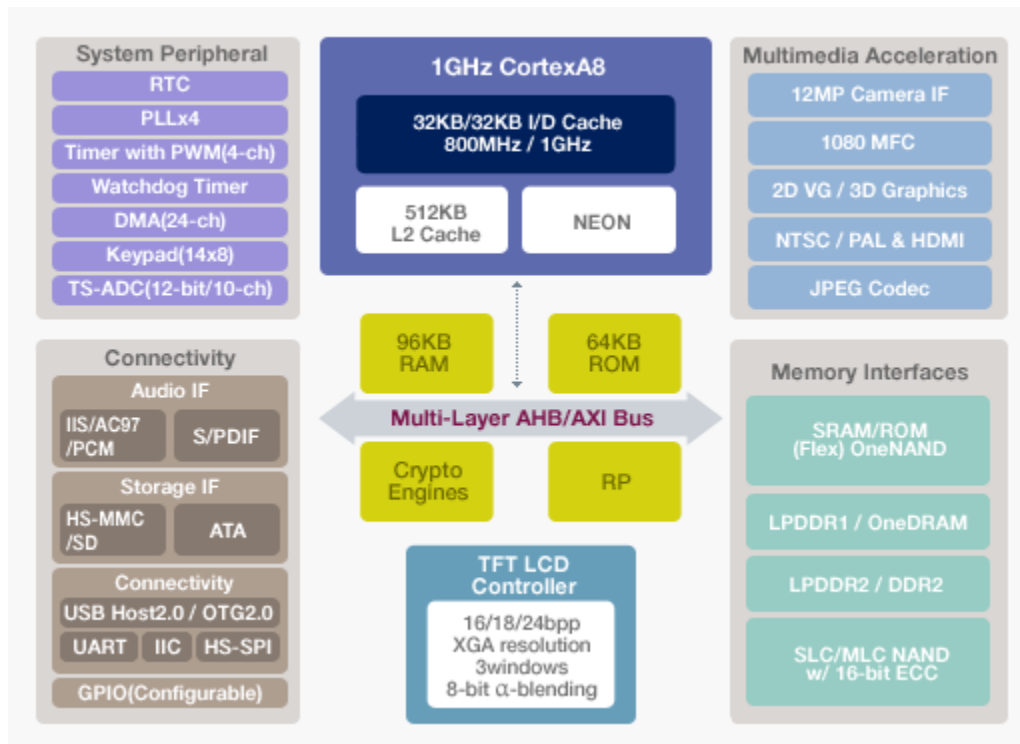
Windows phone



# Android体系结构



# Hardware





# Linux Kernel

---

- } abstraction layer(抽象层)
  - } between the hardware and software stack
- } Linux version 2.6 for core system services
  - } Security(安全)
  - } memory management(内存管理)
  - } process management(进程管理)
  - } network stack(网络堆栈)
  - } driver model(驱动模型)



# Libraries

---

- } System C library
- } Media Libraries
- } Surface Manager
- } LibWebCore
- } SGL
- } SQLite



# Android Run-time

---

- } Dalvik virtual machine
  - } Dalvik Executable (.dex)
- } Android Runtime
  - } Java programming language

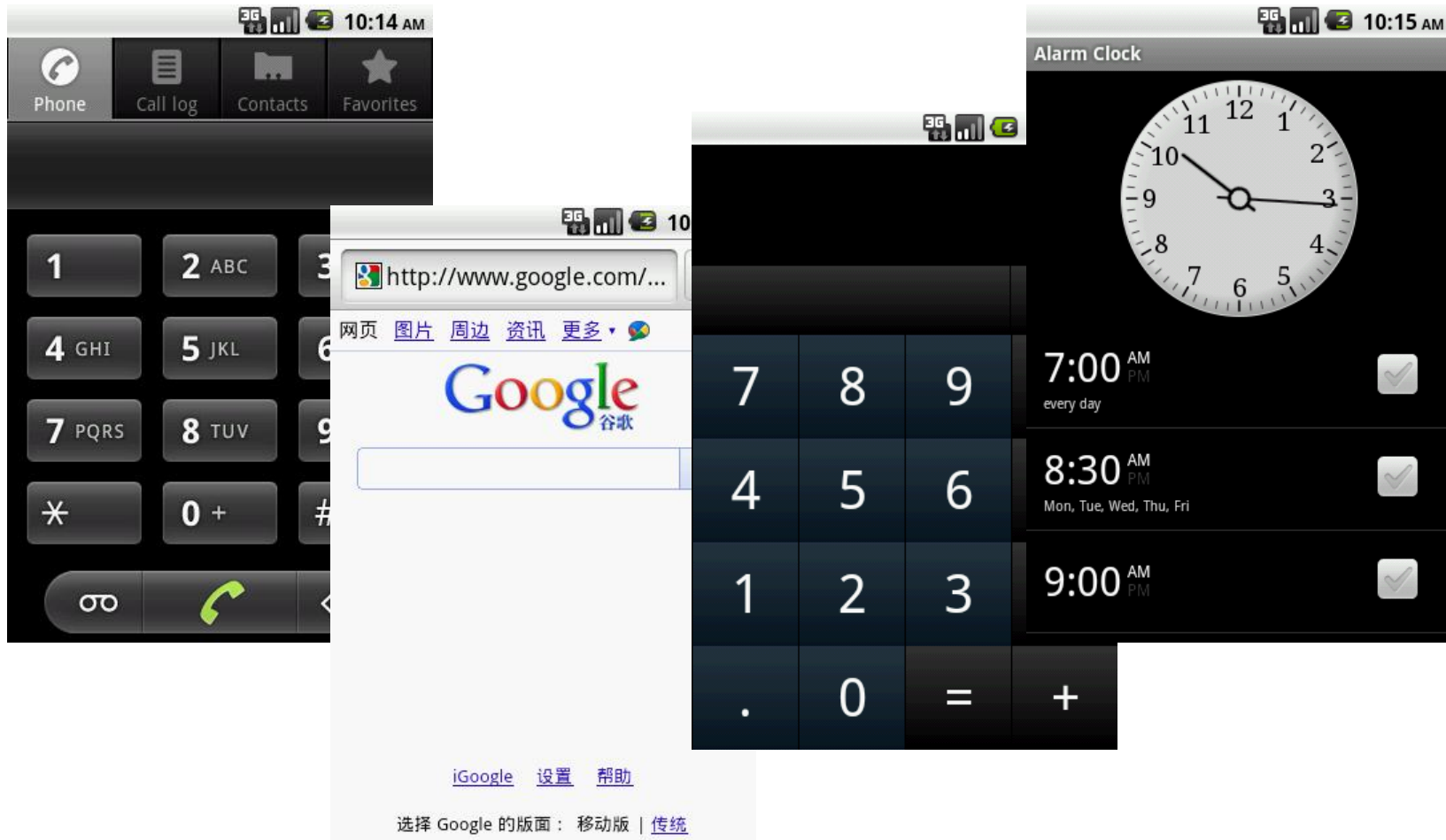


# Application Framework

---

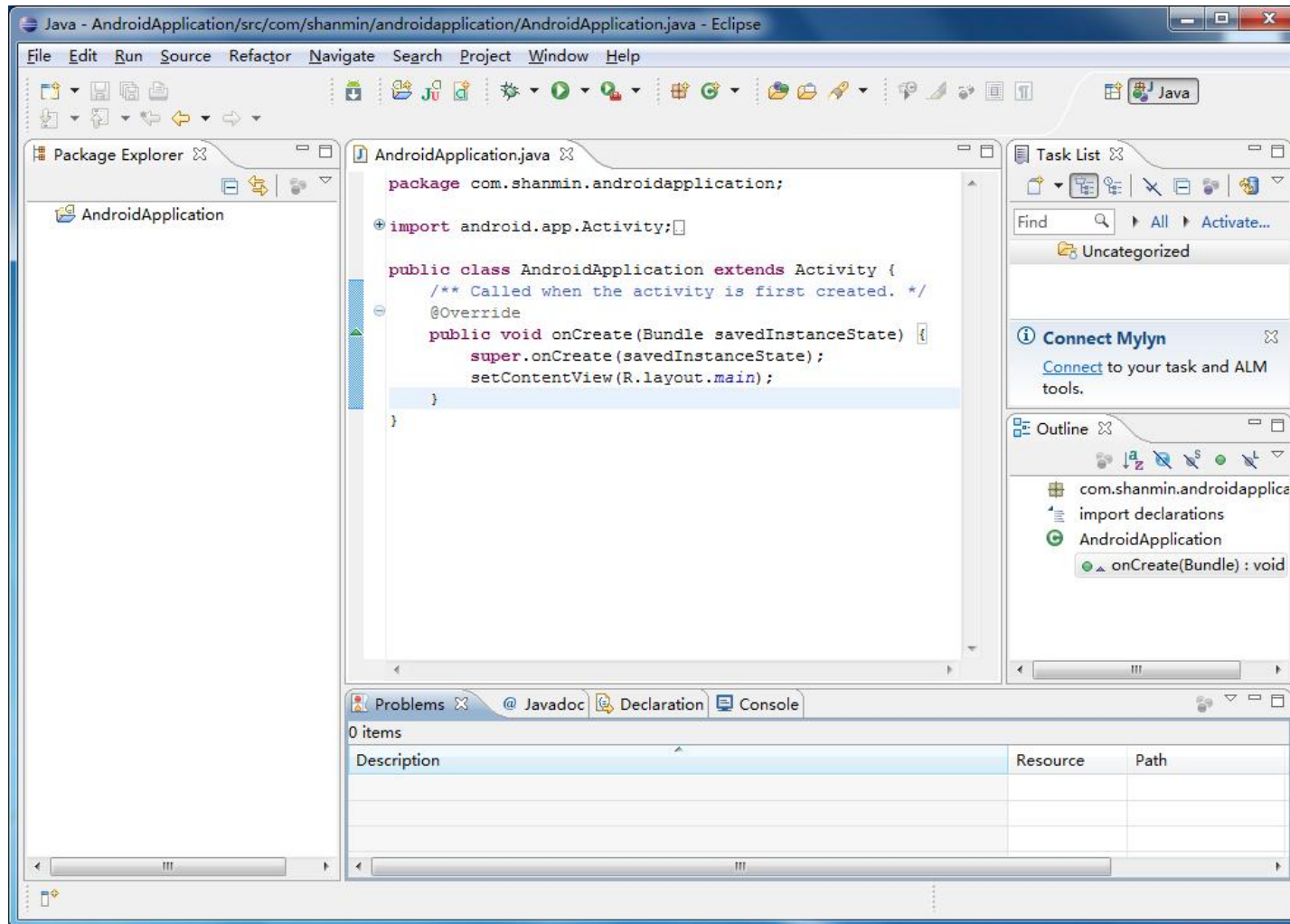
- } Content Providers
- } Resource Manager
- } Notification Manager
- } Activity Manager

# Applications





# Android开发工具





## 安装开发工具

---

- } **Java SE Development Kit (JDK)**
  - } jdk-6u20-windows-i586.exe
  - } jdk-6u20-linux-i586.bin
- } **Android SDK**
  - } android-sdk\_r06-windows.zip
  - } android-sdk\_r06-linux\_86.tgz
- } **Eclipse**
  - } eclipse-java-galileo-SR2-win32.zip
  - } eclipse-java-galileo-SR2-linux-gtk.tar.gz
- } **ADT Plugin for Eclipse**
  - } ADT-0.9.7.zip

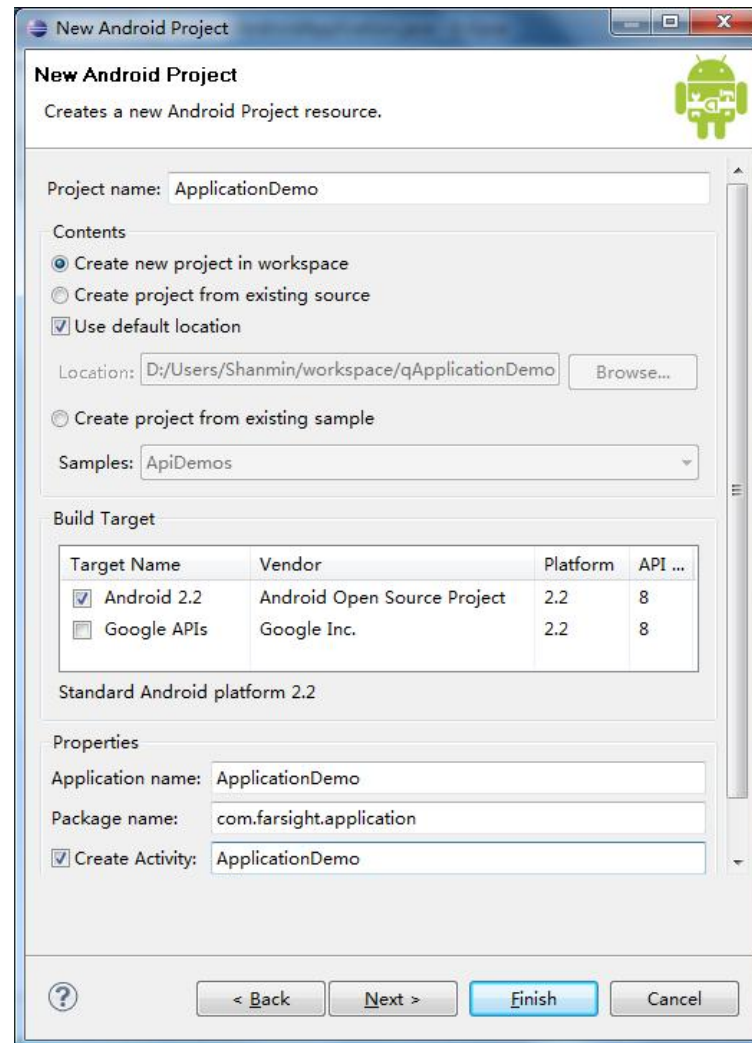
# 配置AVD

} Eclipse | Window | Android SDK and AVD Manager | Virtual Device | New ...



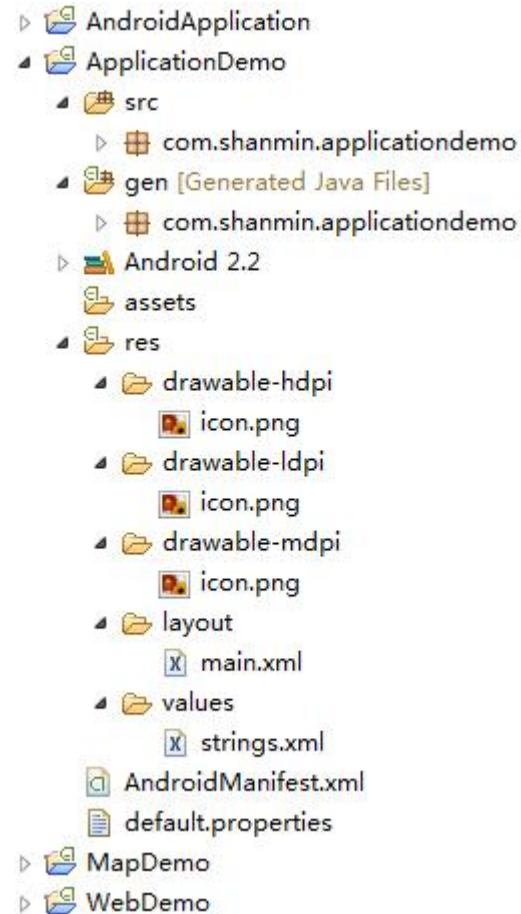
# 创建Android工程

- } Eclipse | File | New | Android Project
- } Project Name
- } Build Target
- } Application name
- } Package name
- } Activity name
- } SDK Version



# 工程文件组成

- } src
- } gen | ... | R.java
- } assets
- } res
  - } drawable
  - } layout
  - } values
- } AndroidManifest.xml
- } default.properties



# Q&A





---

邮箱: [zhangshanmin@farsigh.com.cn](mailto:zhangshanmin@farsigh.com.cn)

欢迎进行技术交流!

