

# Android 系统概述

# Android 系统概述

- 第一部分 基础知识
- 第二部分 **Android** 的开发工作
- 第三部分 **Android** 的 **SDK** 与源代码

# 第一部分 基础知识

**OHA (Open Handset Alliance)** 开放手机联盟，为 **Google** 与 33 家公司联手为 **Android** 移动平台系统的发展而组建的一个组织。

**Android** 是目前最流行的手机开发平台，依靠 **Google** 强大开发和媒体资源，**Android** 成为众多手机厂商追逐的对象。

# 第一部分 基础知识

**Android** 是包括一个操作系统、中间件和关键应用的移动设备的一个软件堆。



# 第一部分 基础知识

传统手机的开发：

- ❑ 厂商制作手机出售

开放式手机的开发：

- ❑ 厂商制作手机出售
- ❑ 第三方开发手机应用

# 第一部分 基础知识

Android 的双重开发模式:

- ❑ 各厂商在统一开放平台开发手机
- ❑ 第三方开发手机应用

Android 的市场:

<http://www.android.com/market/>

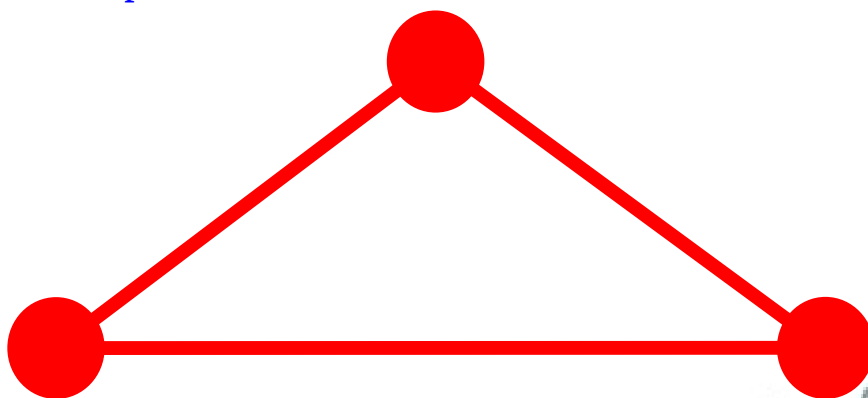
# 第一部分 基础知识

ANDROID

open source project

开放源代码，  
用于移植制作手机

<http://source.android.com/>



ANDROID

developers

<http://developer.android.com/>

丰富的资料，  
用于开发上层应用程序



ANDROID

market

<http://www.android.com/market/>

应用程序的交易场所

# 第一部分 基础知识

未来智能电话的发展方向：

- 通讯工具
- 网络工具
- 媒体播放器
- 媒体获取设备
- 多类型的连接设备
- 视频电话
- 具有友好和绚丽用户界面的设备
- 可以个性化定制的平台
- 概念性产品



# 第一部分 基础知识

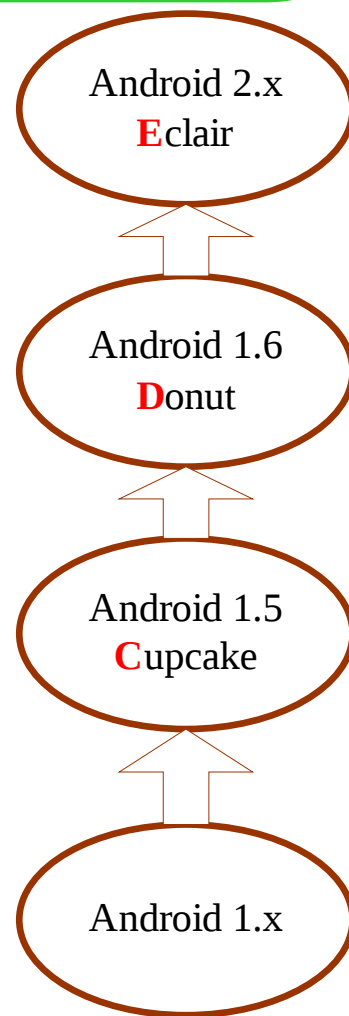
Android 技术上的优势:

- ❑ 全开放智能手机平台
- ❑ 多硬件平台的支持
- ❑ 使用众多的标准化技术
- ❑ 核心技术完整，统一
- ❑ 完善的 **SDK** 和文档
- ❑ 完善的辅助开发工具

# 第一部分 基础知识

Android 技术上的优势:

- ❑ 全开放**智能手机**平台
- ❑ 多硬件平台的支持
- ❑ 使用众多的标准化技术
- ❑ 核心技术完整，统一
- ❑ 完善的 **SDK** 和文档
- ❑ 完善的辅助开发工具

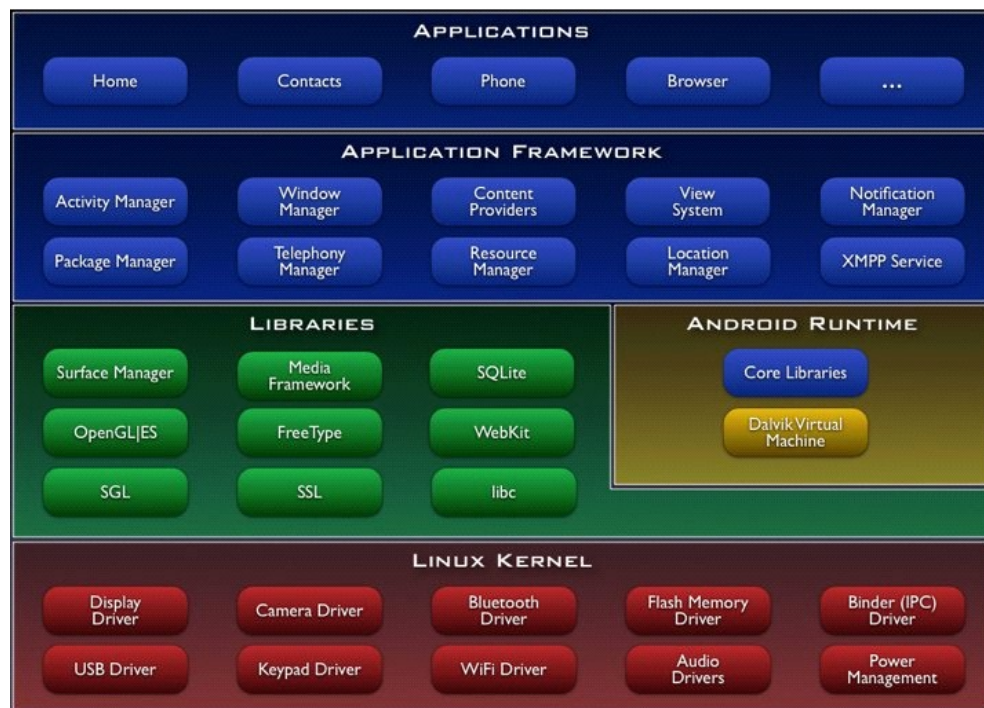


## 第二部分 Android 的开发工作

Android 的开发分成三种类型：

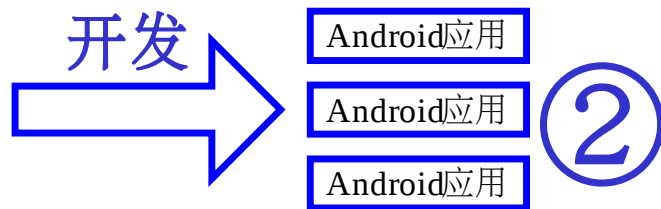
1. 移植开发手机系统
2. 应用程序开发
3. Android 系统开发

## 第二部分 Android 的开发工作



硬件系统

应用程序  
开发

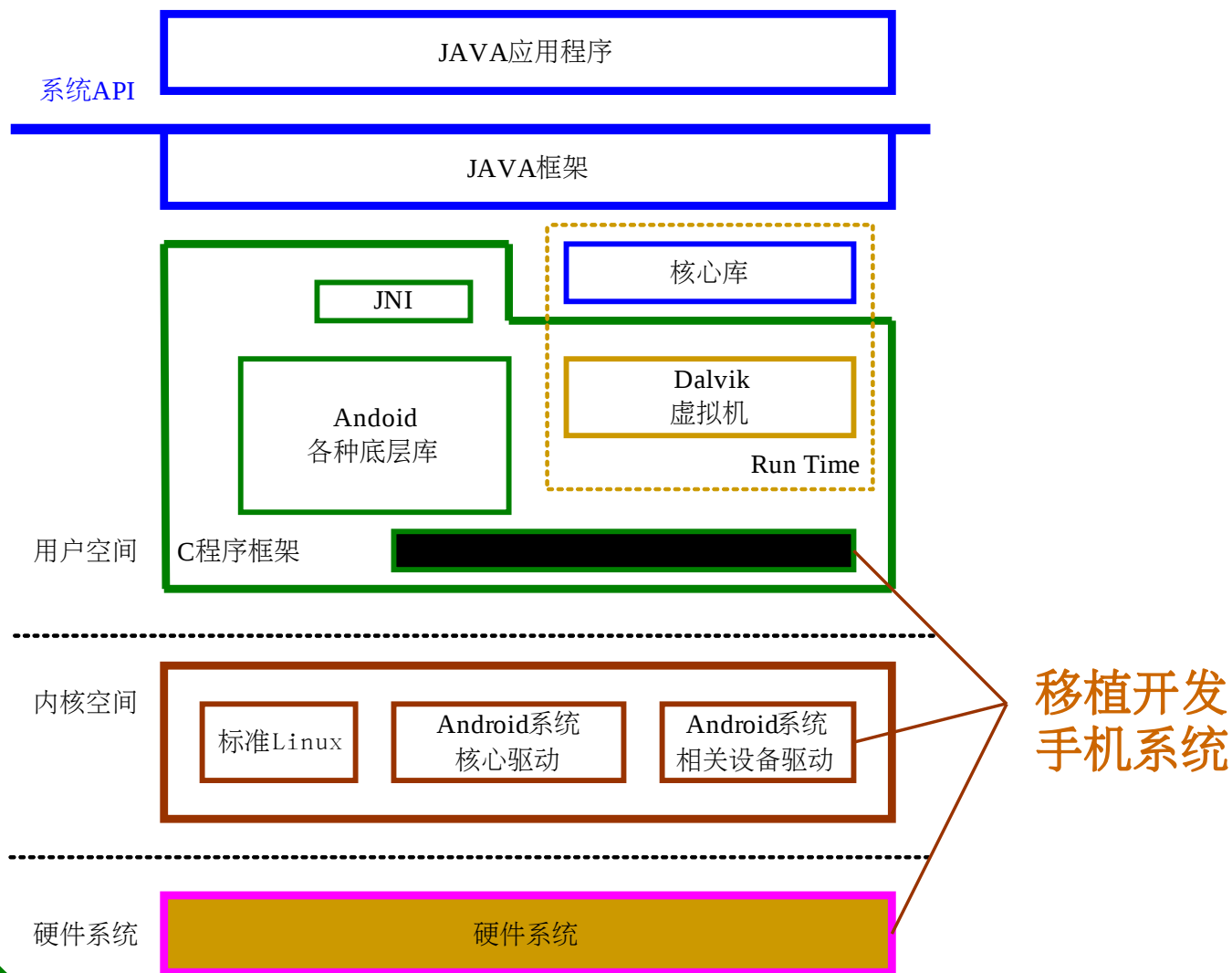


移植开发  
手机系统

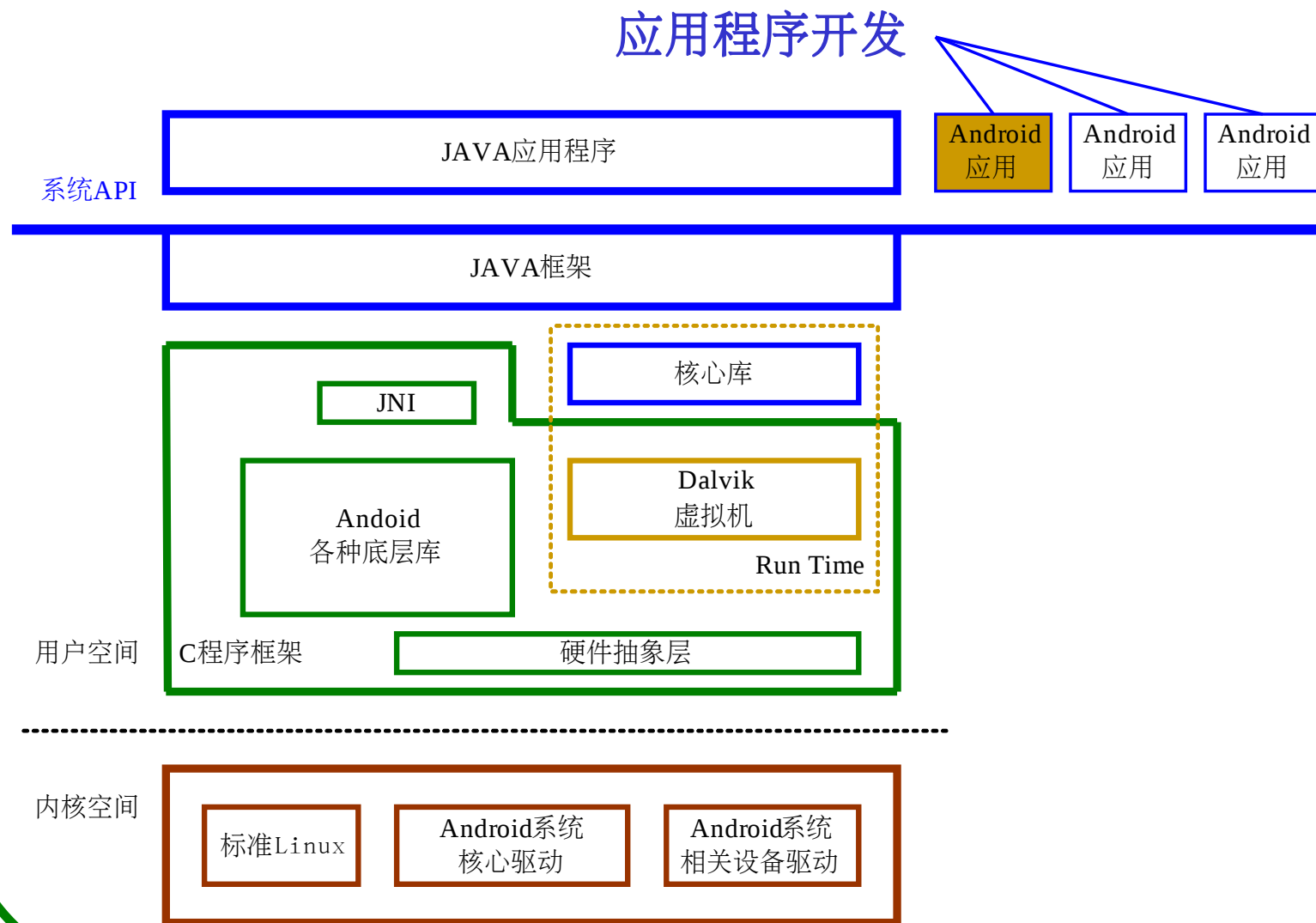


1

## 第二部分 Android 的开发工作

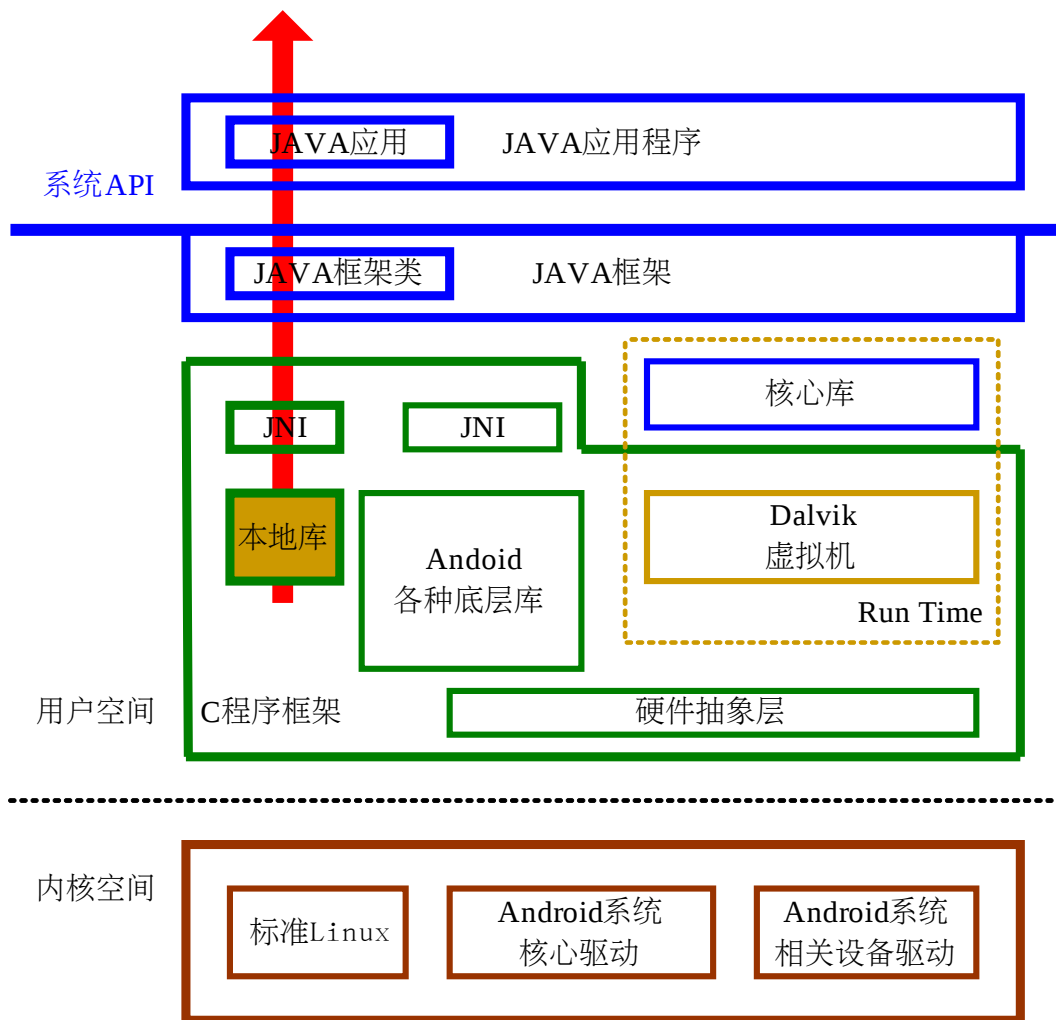


## 第二部分 Android 的开发工作



## 第二部分 Android 的开发工作

### Android 系统开发：



### 第三部分 Android 的 SDK 与源代码

两种形式的 **Android** 开发:

- ❑ **Android 的 SDK**  
( **Linux** 和 **Windows** 两种环境)
- ❑ **Android 的完全源代码**  
(完全源代码, **Linux** 中开发)



## 第三部分 Android 的 SDK 与源代码

Android 的 SDK 以二进制的形式提供，  
用于应用开发 **JAVA 应用程序**。

不同版本的 Android 的 SDK：

- ❑ android-sdk-linux\_x86-1.0
- ❑ android-sdk-windows\_x86-1.0
- ❑ android-sdk-linux\_x86-1.5\_r2
- ❑ android-sdk-windows\_x86-1.5\_r2
- ❑ android-sdk-linux\_x86-1.6\_r1
- ❑ android-sdk-windows\_x86-1.6\_

ANDROID

developers

<http://developer.android.com/>



## 第三部分 Android 的 SDK 与源代码

基于源代码 **Android** 的开发在获取所有源代码的基础上进行，可以开发应用程序，进行系统移植，或开发系统本身。

**Android** 的源代码可以从其 **git** 的源代码仓库中获得：

**android.git.kernel.org**

android  
open source project

<http://source.android.com/>



## 第三部分 Android 的 SDK 与源代码

Android 的知识结构（SDK 方面）：

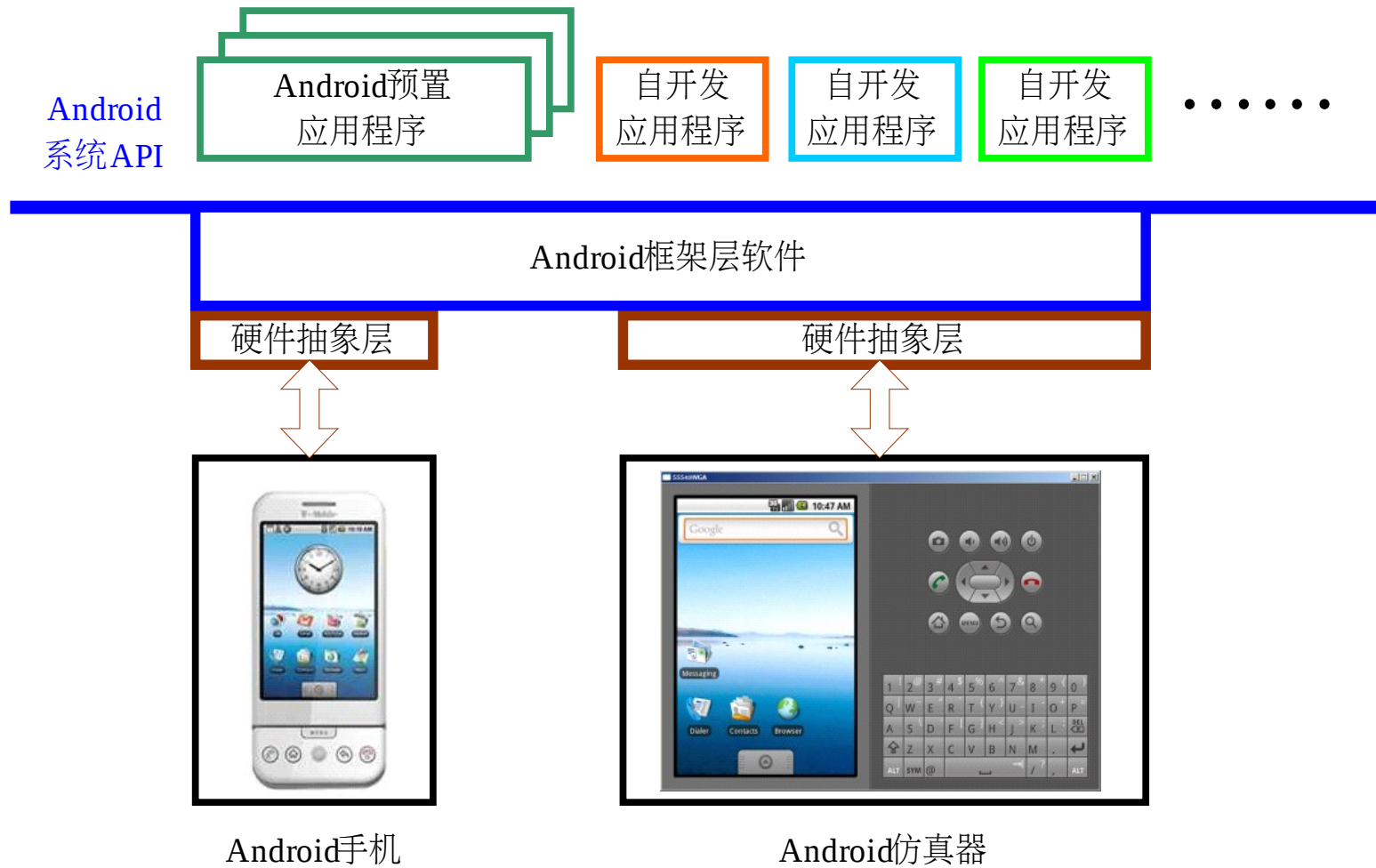
- JAVA 语言知识
- 应用程序架构
- GUI 设计基础知识
- 各种视图的使用
- 2D/3D 图形 API
- 应用程序的设计思想

## 第三部分 Android 的 SDK 与源代码

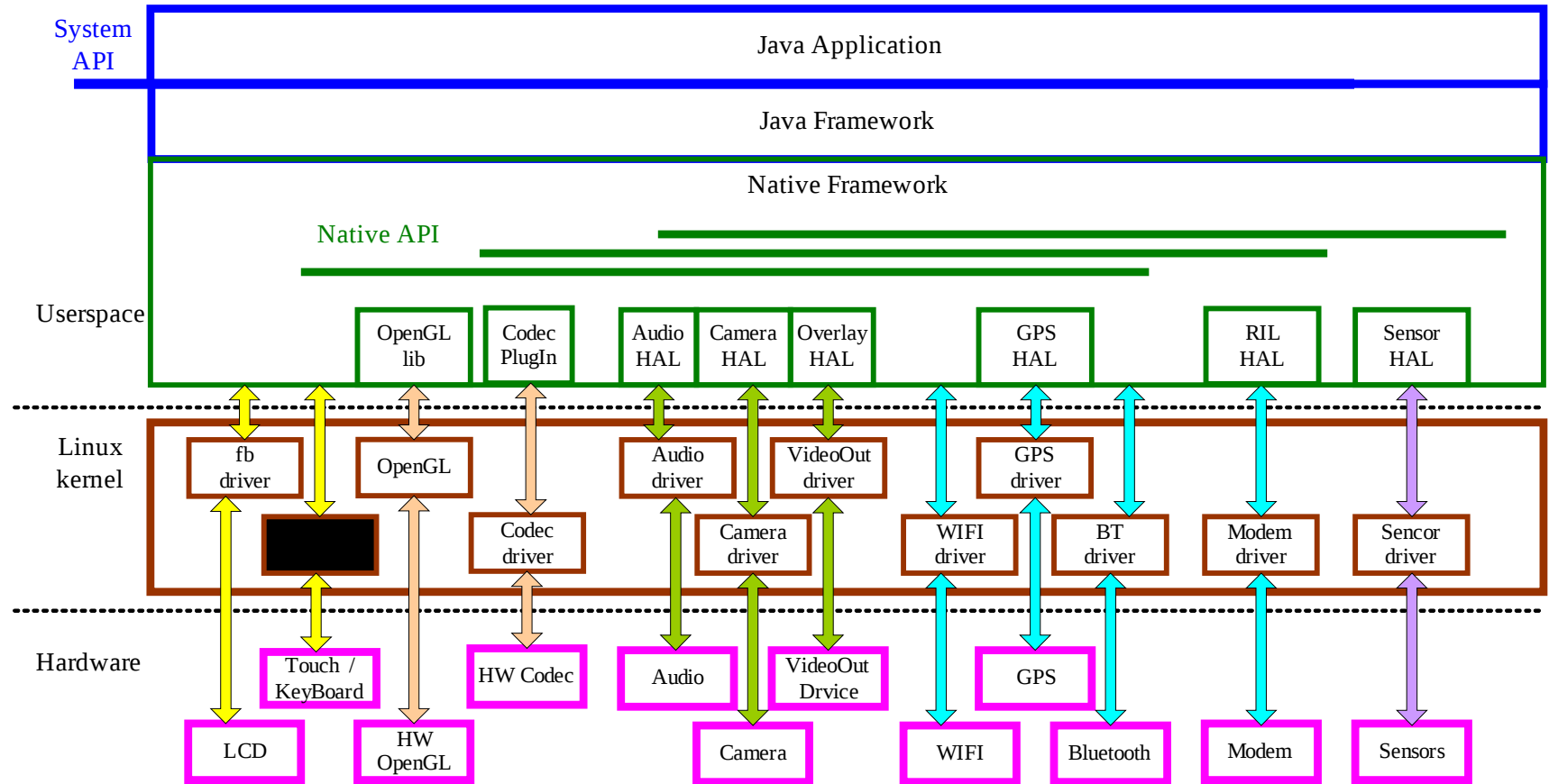
Android 的知识结构（源代码方面）：

- ❑ Linux 操作系统知识
- ❑ Linux 内核知识（C 语言）
- ❑ Linux 驱动程序知识（C 语言）
- ❑ Android 底层库（C 语言、C++）
- ❑ Dalvik 虚拟机（C++、JAVA）
- ❑ Android GUI 系统（C++、JAVA）
- ❑ 音频、视频和多媒体（C 语言、C++、JAVA）
- ❑ 电话部分的（C 语言、C++、JAVA）
- ❑ 连接部分（C 语言、C++、JAVA）
- ❑ 传感器部分（C 语言、C++、JAVA）

# Android 的应用开发



# Android 的移植





谢谢！