

鸿蒙应用开发概述

一、HarmonyOS概述

1.1 HarmonyOS概念

华为鸿蒙HarmonyOS系统是面向万物互联的全场景（国产）分布式操作系统,支持手机、平板、智能穿戴、智慧屏等多种终端设备运行,提供应用开发、设备开发的一站式服务的平台。

官网: <https://developer.huawei.com/consumer/cn/>

关键事件:

- 2023-8-29 华为上架Mate60, 麒麟9000s芯片
- 2023-9-25华为发布HarmonyOS Next开发预览版, 鸿蒙原生应用, 全面启动, 与Android分割。

软件和硬件上实现独立自主。

1.2 操作系统发展历程

- 第一代操作系统



- 第二代操作系统



Windows



OS X



Linux

- 第三代操作系统



iOS



ANDROID

安卓

鸿蒙与安卓都是基于Linux开发，安卓是基于宏内核结构设计，而鸿蒙是基于微内核结构设计。鸿蒙系统使用C和C++编写，不需要虚拟机这一中间过程（过渡时期需要AOSP），因此运行效率更高。



ANDROID

iOS

iOS和鸿蒙都是致力于万物互联的操作系统，iOS底层是基于Unix的，并且是闭源的，鸿蒙是基于Linux的，是开源的。



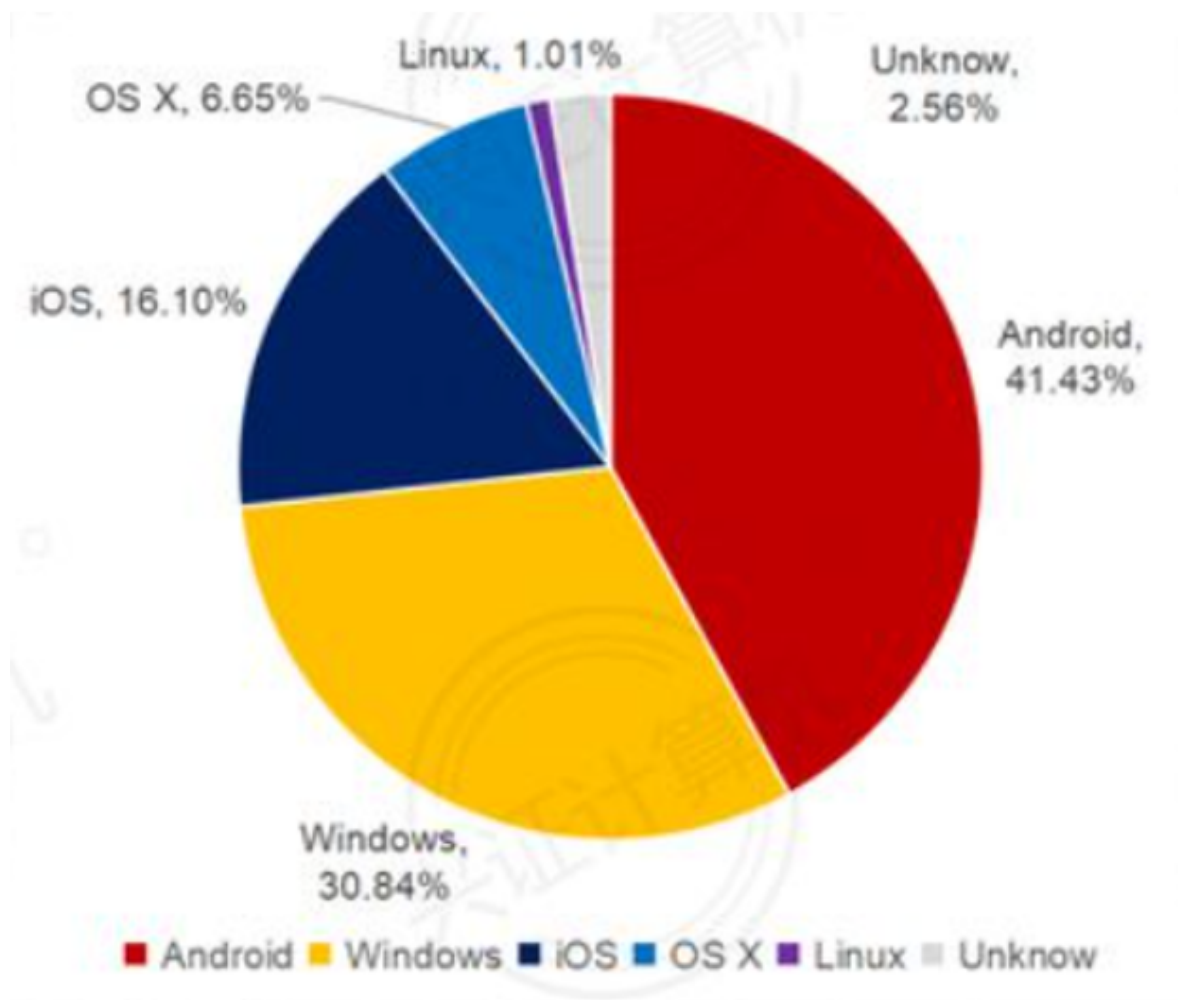
iOS

- 第四代操作系统



Fuchsia

Fuchsia是由Google自主开发的基于Zircon微内核的开源系统，它可以运行在手机、电脑、智能家电等硬件产品上。谷歌公司对Fuchsia的预期发展是让它取代Android 和 Chrome OS，统一两者成为一个操作系统。



1.3 鸿蒙生态应用开发



1.4 版本说明

目前大众使用最新版本HarmonyOS4.0，后续推出NEXT版本
4.0版本和NEXT版本在语言和开发范式上高度一致，掌握4.0后可以轻松过渡到NEXT版本

二、鸿蒙生态应用开发白皮书

详见《鸿蒙生态应用开发白皮书V2.0.pdf》

三、鸿蒙开发与传统开发的关系

3.1 鸿蒙开发与Android和iOS的区别

平台	语言	工具	应用市场
Android	原生：Java/Kotlin、混合：uni-app、fluter	Android Studio、HBuilderX	各大厂商应用市场、第三方应用市场
iOS	原生：Object-C/Swift、混合：uni-app、fluter	X-Code、HBuilderX	AppStore
HarmonyOS	ArkTS+ArkUI+HarmonyOS服务能力	DevEco Studio	AppGallery Connect

3.2 鸿蒙开发与前端开发的关系

3.2.1 前端开发技术栈

- Web基础（HTML、CSS、JavaScript）
- JS高阶、TS、Ajax
- 框架：Vue、React、小程序、uniapp
- 全栈：Node、Express、MySQL
- DevOps：前端微服务、CI/CD、Linux、容器技术)

3.2.2 HarmonyOS应用开发技术栈

- TS
- ArkTS
- ArkUI
- HarmonyOS服务能力

3.3 前置知识

