

鸿蒙学习路线&计划

学习目标

- 基础目标
 - 了解鸿蒙系统的概念、组成、基本原理
 - 能利用 ArkTS、ArcUI 进行鸿蒙应用的开发
- 进阶目标
 - 理解鸿蒙系统的底层
 - 理解 ArkTS、ArcUI 的底层原理
- 挑战目标
 - 能基于对鸿蒙系统、ArkTS、ArcUI 的理解，形成前端未来的技术规划

人员分工

- 课程规划：庄梦秋
- 学习委员：待定
- 学习小组成员：庄梦秋、郭彩环、赵康、褚庆奥、王洋

学习机制

- 加入与退出制度
- 打卡制

学习计划

1. 第 1 - 2 周：鸿蒙系统与 ArkTS 基础

- 里程碑：
 - 了解鸿蒙系统的基本概念、发展历程和应用场景。
 - 熟悉鸿蒙开发环境的搭建，包括安装必要的软件和工具。

- 掌握 ArkTS 语法基础，如数据类型、变量、运算符、控制流等。

- 产出：

- 能够正确搭建鸿蒙开发环境，并成功运行一个简单的 ArkTS 示例程序，如 “Hello, World!”。
- 编写一些简单的 ArkTS 代码片段，展示对基础语法的理解和运用，例如实现基本的数学运算、条件判断、循环等功能。

2. 第 3 - 4 周：UI 设计与布局

- 里程碑：

- 学习鸿蒙系统的 UI 组件，如按钮、文本框、列表等。
- 掌握使用 ArkTS 进行界面设计的方法，包括布局的设置和样式的调整。
- 理解鸿蒙系统的响应式设计原理，能够实现适应不同屏幕尺寸的界面。

- 产出：

- 设计并实现几个具有不同布局和样式的简单界面，如登录界面、设置界面等，展示对 UI 组件和布局的掌握。
- 实现一个具有响应式设计的界面，在不同设备或屏幕尺寸下能够正确显示和布局。

3. 第 5 - 6 周：数据管理与网络通信

- 里程碑：

- 学习在鸿蒙应用中进行数据存储和管理的方法，包括文件操作、数据库使用等。
- 掌握 HTTP 请求和 JSON 解析，能够与远程服务器进行数据交互。
- 了解鸿蒙系统的网络通信机制，如网络连接、数据传输等。

- 产出：

- 开发一个具有简单数据存储功能的应用，例如实现本地数据的增删改查操作。
- 构建一个能够与模拟服务器进行数据交互的应用，展示 HTTP 请求和 JSON 解析的能力，如获取并显示服务器端的数据。

4. 第 7 - 8 周：设备能力和服务

- 里程碑：

- 探索鸿蒙系统的分布式特性，了解如何实现跨设备协同工作。
- 学习不同类型的设备服务，如传感器、蓝牙、定位等的使用。
- 掌握如何在鸿蒙应用中调用和管理设备的各种能力和服务。

- 产出：

- 设计一个简单的多设备协作应用，例如在手机和智能手表之间实现数据同步或交互操作，体现对分布式特性的理解和应用。

- 开发一个利用特定设备能力（如传感器）的应用，展示对设备服务的调用和处理能力。

5. 第 9 - 10 周：高级特性与最佳实践

里程碑：

- 深入学习鸿蒙系统的高级主题，如动画效果、多媒体处理等。
- 掌握性能优化的方法和技巧，提高应用的运行效率和响应速度。
- 学习调试和测试的工具与方法，能够有效地排查和解决应用中的问题。
- 了解鸿蒙开发的最佳实践，包括代码规范、架构设计等方面。

产出：

- 在一个应用中添加动画效果或多媒体元素，提升用户体验。
- 对一个已有的应用进行性能优化，展示优化前后的性能对比。
- 运用调试工具排查并解决一个应用中存在的问题。
- 遵循最佳实践原则，重构一个小型应用，使其代码结构更清晰、更易于维护。

6. 第 11 - 12 周：项目实战与发布

里程碑：

- 设计并实现一个完整的鸿蒙应用项目，综合运用所学的知识与技能。
- 对项目进行全面的测试和调试，确保功能的稳定性和可靠性。
- 学习将应用发布到华为应用市场的流程和规范。

产出：

- 完成一个具有一定功能和复杂度的鸿蒙应用，如一个小型的社交应用、工具类应用或游戏等。
- 提交应用到华为应用市场，并通过审核成功上架。

学习成果展示

技术分享

Demo App

参考资料

- 列举 xxx