

HarmonyOS 开发者创新大赛

HarmonyOS 学习资源分享

一 起 创 造 无 限 可 能



主要内容

一、解答学习者的担心：手机/生态设备数量、应用数量

二、解答开发历程的8个困难与支持资源

三、近期开发者活动预告、参与的渠道和方式



一、解答学习者的担心

手机/生态设备数量、应用数量

2021年底搭载HarmonyOS智能硬件将超3亿台



横向：从智能家居扩展到全场景

覆盖7大场景核心智能设备，建立全场景鸿蒙精品设备圈
1年内华为鸿蒙设备规模达到2亿



纵向：从品牌厂家扩展到全产业链

联合芯片、模组、IDH、品牌厂家、服务商，快速打造鸿蒙生态产业链
1年内鸿蒙生态设备规模超过1亿

详见：5月18 日HarmonyOS Connect 伙伴峰会

全渠道全场景帮助伙伴卖好产品

60000+

华为自有零售/服务渠道

3

华为商城、华为天猫/京东官方旗舰店

15000+

三方12+垂直领域专业/行业渠道

华为商城6月上线全新HarmonyOS Connect专区



新品众测 超级新品日 新星计划 好物频道 臻品席位 诚招生态产品入驻

详见：5月18 日HarmonyOS Connect 伙伴峰会

OpenHarmony 2.0 即将发布，支持三方手机

华为贡献代码给开
放原子开源基金会

基金会联合伙伴
贡献代码后开源

基于OpenHarmony 2.0的产
品发布

目前已有300+应用创新合作伙伴



除了职业开发者，还有这些开发者在学习路上

9岁开发者
教你玩传感器接口编程

直播时间：5月22日 周六 19:00

9岁鸿蒙开发者：
——带你玩转物联网传感器
接口编程与读取

主讲老师
戈帅
7岁开始系统学C、HTML、CSS、
java语言及Arduino物联网开发
9岁跟进最新技术及框架
荣获多个华为证书(5G、鸿蒙、HMS)

主讲内容

- 1. 开源码项目下载
- 2. 应用子系统配置
- 3. 编译烧写
- 4. 终端测试
- 5. 源码讲解
- 6. 课后在线答疑

扫码立即报名直播

提前报名直播，可获得直播永久观看权限
联系助教还可领取课程讲义、学习资料

深圳大学大二学生
4个应用上架/2开源项目/组织25人自学

HarmonyOS技术社区

公开课

自学鸿蒙，当代大学生的进阶之路

活动时间：2021.05.21 19:55 - 2021.05.21 21:30

倒计时 05 天 01 时 42 分 37 秒

我要报名

[#2020 征文 - 手表 #深鸿会深大小组: HarmonyOS运动手表游戏合并](https://harmonyos.zhihuo.com/posts/2007)

[#2020 征文 - 手表 #深鸿会深大小组: HarmonyOS手表游戏—数字华容道](https://harmonyos.zhihuo.com/posts/2008)

[#2020 征文 - 手表 #深鸿会深大小组: HarmonyOS手表游戏——黑白翻棋](https://harmonyos.zhihuo.com/posts/2002)

[#2020 征文 - 手表 #深鸿会深大小组: HarmonyOS小游戏: 贪吃蛇](https://harmonyos.zhihuo.com/posts/1971)

深鸿会深大小组学习笔记: 第一周, 从零开发鸿蒙小游戏2048app (上)

深鸿会深大小组学习笔记: 第二周, 从零开发鸿蒙小游戏2048app (下)

[深大深鸿会] 利用DevEco Studio从零开发OpenHarmony小游戏——2048 (上)

[深大深鸿会] 利用DevEco Studio从零开发OpenHarmony小游戏——2048 (下)

HarmonyOS (鸿蒙) 运动手表—从零实现投骰子小游戏

从零开始使用华为DevEco Studio编写2048小游戏

【深鸿会—深大一小组学习笔记】从零开始使用华为DevEco Studio编写2048小游戏 (完整版)

同济大学大三学生
用QEMU模拟开发板

胡一凡-LiteOS模拟器作者-同济大三

你们动作好快哦

认识一下

1月22日晚上21:03

我现在是同济大学的cs本科生

只做了点小工作

1月22日晚上21:16

大几啊

cs什么意思

大三

计算机科学专业的意思

1月22日晚上21:25

浙大城院大四学生
贡献docker 4小时到4分钟简化环境搭建

Ragdoll-赵锐锋-鸿蒙提交docker

问一下，你在哪个公司，哪个地方

还是学生啦

兄弟有前途

我负责鸿蒙开源与生态运营

大佬啊

晚一点回你，现在去吃饭

行

兄弟，你大学几年级，什么学校

大四

浙大城院

凌晨2:03

凌晨2:09

主要内容

一、解答学习者的担心：手机/生态设备数量、应用数量

二、解答开发历程的8个困难与支持资源

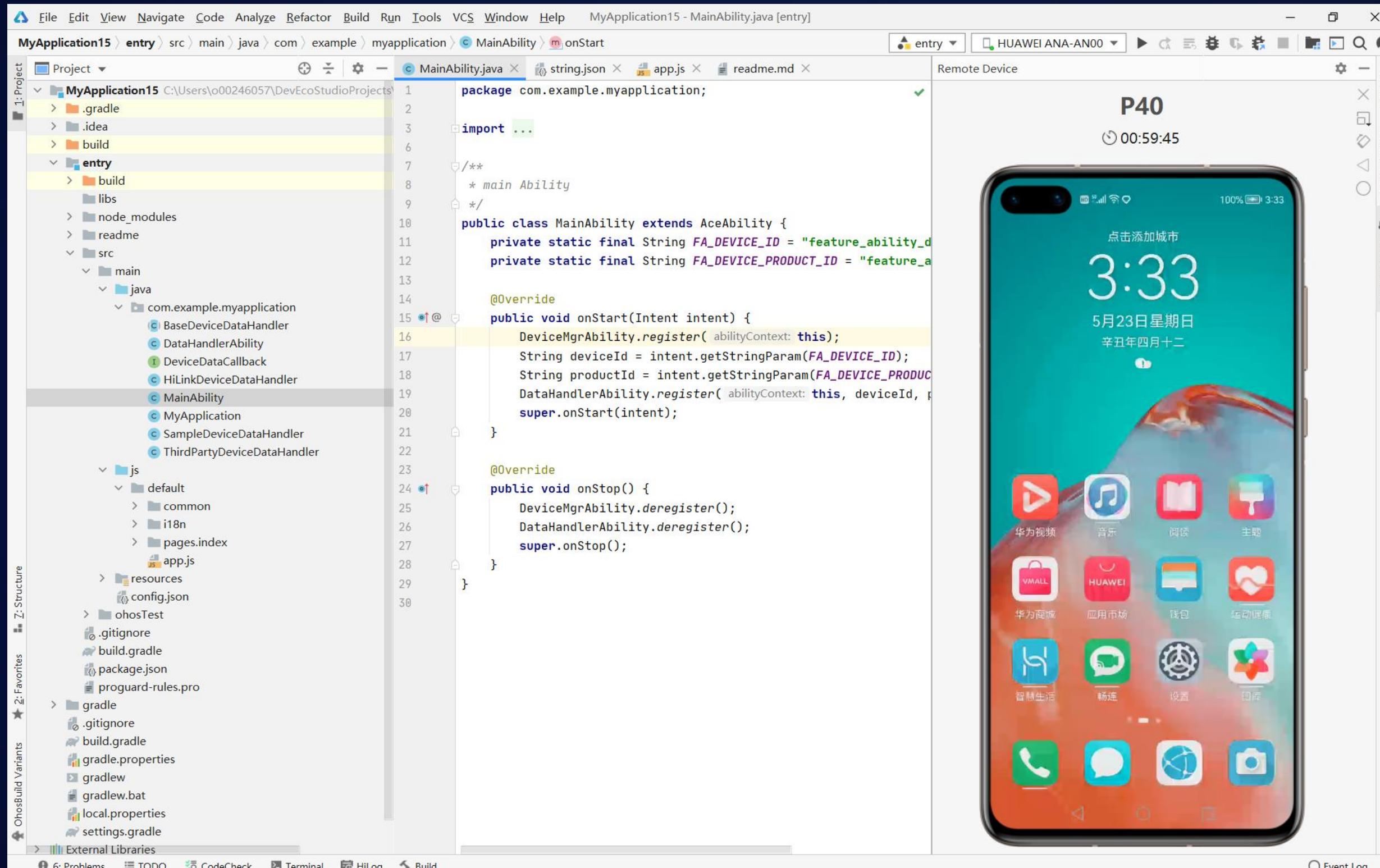
三、近期开发者活动预告、参与的渠道和方式



开发历程中8个困难

- 1. 先买设备才能学吗
- 2. 还没决定哪里可以先看看
- 3. 开发原理哪里学习
- 4. 有多少一步步操作教材
- 5. 第一个Hello World难吗
- 6. 已经有应用怎么办
- 7. 有多少本书
- 8. 生态内容哪里汇聚

先买设备才能学吗？不需要，用远程模拟器



在DevEco Studio IDE的Tool菜单→HDV Manager启动模拟器

支持5种设备

1. P40
2. TV
3. MatePad Pro
4. Car
5. Wearable

从官网在线体验迅速了解JS代码风格、跨设备联动



手机扫码，**在线体验**

* “To-Do List” Demo仅为示意。完整工程代码请点击[下载](#)，更多HarmonyOS特性体验请访问[Codelabs](#)、[下载IDE](#)。

JS CSS HML [Reset](#) [Run](#) 预览 全部

```
1 const BUTTON_STATE_IMAGE = ['/common/checkbutton.png', '/common/done.png'];
2 const TAG_STATE = ['show', 'hide'];
3 const TEXT_COLOR = ['text-default', 'text-gray'];
4 const EVENT_LEVEL = ['urgent', 'senior', 'middle', 'low'];
5 export default {
6   title: "任务列表",
7   taskList: [
8     {
9       id: 'id-1',
10      event: '购买礼物',
11      time: '10:30',
12      checkBtn: BUTTON_STATE[1],
13      color: TEXT_COLOR[1],
14      showTag: TAG_STATE[1],
15      tag: EVENT_LEVEL[1],
16    },
17    {
18      id: 'id-2',
19      event: '健身锻炼',
20      time: '15:30',
21      checkBtn: BUTTON_STATE[0],
22      color: TEXT_COLOR[0],
23      showTag: TAG_STATE[0],
24      tag: EVENT_LEVEL[0],
25    },
26    {
27      id: 'id-3',
28      event: '生日约会',
29      time: '19:30',
30      checkBtn: BUTTON_STATE[0],
31      color: TEXT_COLOR[0],
32      showTag: TAG_STATE[0],
33      tag: EVENT_LEVEL[2],
34    },
35  ],
36};
```

The screenshot shows the HarmonyOS IDE interface. On the left is the code editor with the JS tab selected, displaying the code for a 'To-Do List' application. The code defines constants for button states, text colors, and event levels, and then sets up a 'taskList' array with three items. Each item has properties like 'id', 'event', 'time', 'checkBtn', 'color', 'showTag', and 'tag'. On the right, there is a 'Preview' section showing three devices: a smartwatch, a smartphone, and a tablet, each displaying the '任务列表' (Task List) screen with the three tasks. A yellow circle highlights the 'I' character in the first line of the code. At the top, there is a note in Chinese: '* “To-Do List” Demo仅为示意。完整工程代码请点击[下载](#)，更多HarmonyOS特性体验请访问[Codelabs](#)、[下载IDE](#)。' Below the tabs are buttons for 'Reset' and 'Run', and a dropdown menu for '全部' (All). The preview area has a '全部' (All) dropdown at the top right.

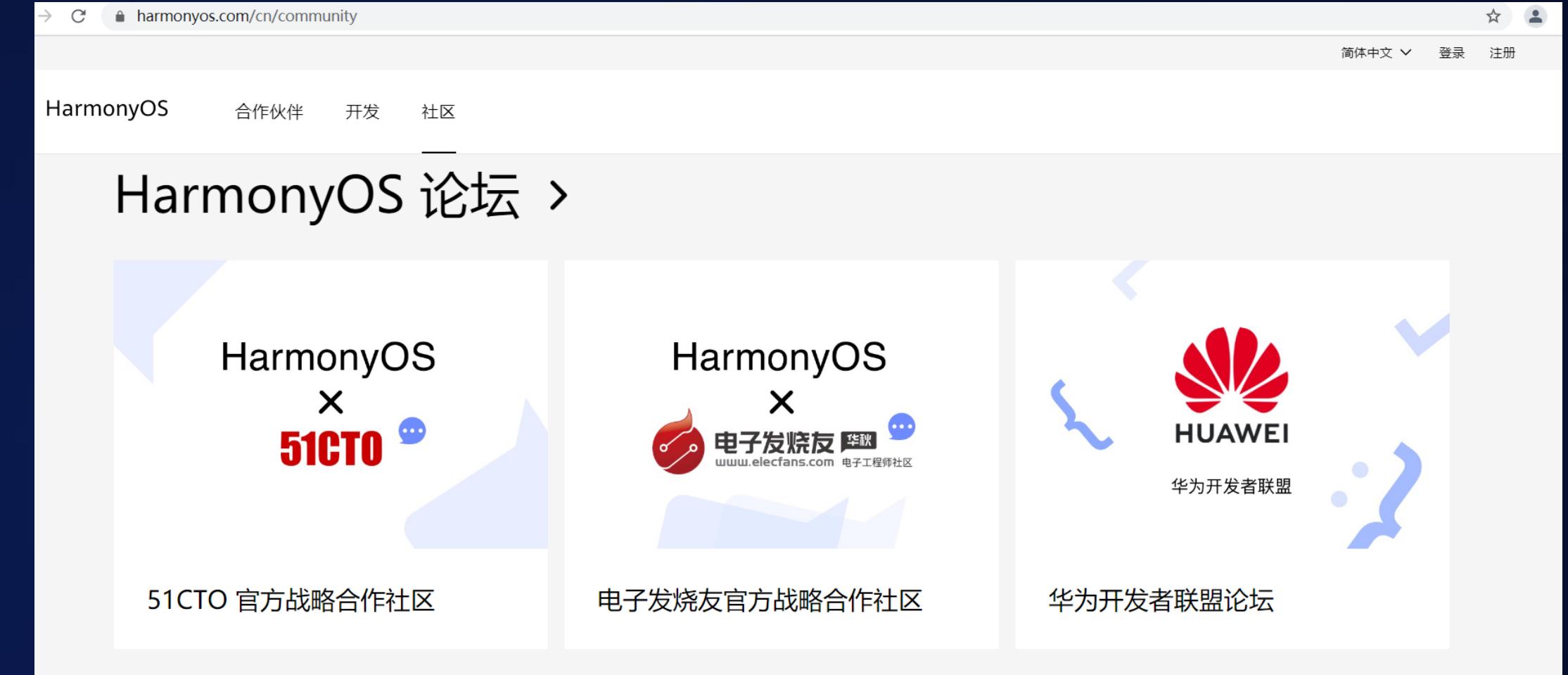
多个渠道了解开发原理



HarmonyOS开发者微信公众号



The screenshot shows a WeChat official account page for 'HarmonyOS开发者'. It features a post about the 'HarmonyOS Connect 品牌升级计划' and a 'Technology Interpretation' section (highlighted with a red circle) containing articles like '开发者说：HarmonyOS 的分布式技术，让小朋友爱上涂鸦' and 'HarmonyOS 进校园：全国大学生物联网设计竞赛（华为杯）巡回技术讲座'.

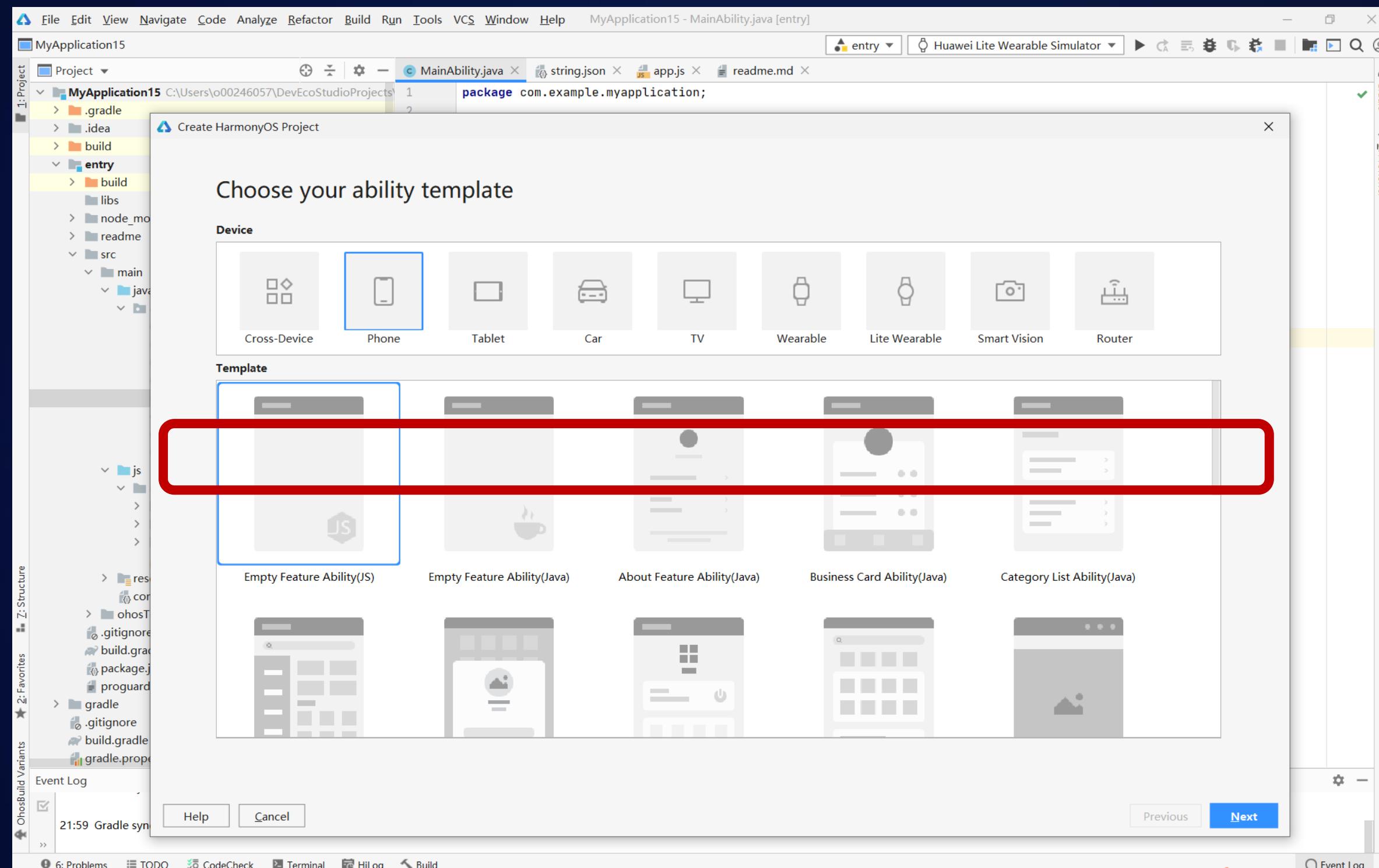


The screenshot shows the HarmonyOS forum website at harmonyos.com/cn/community. It highlights three strategic partnerships: 'HarmonyOS x 51CTO' (51CTO Official Strategic Cooperation Community), 'HarmonyOS x 电子发烧友 华秋' (Elecfans Official Strategic Cooperation Community), and 'Huawei Developers Alliance Forum'.

51CTO: 101门课程、39个专栏、353个极客视频、48次直播（可回看）

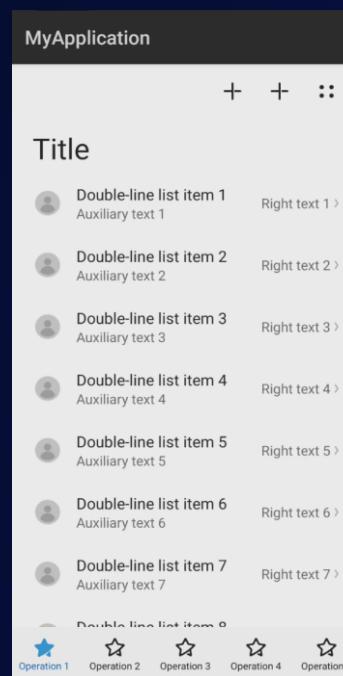
电子发烧友: 23门硬件开发课程、30次直播（可回看）、200份资料下载

首次开发可以不从Hello World开始，从30+个模板开始

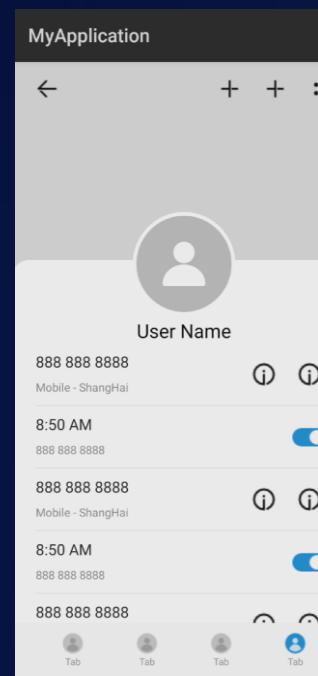


模板效果展示

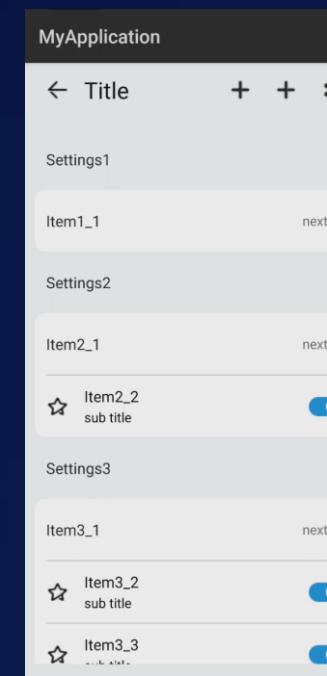
头像列表页



名片页



设置页



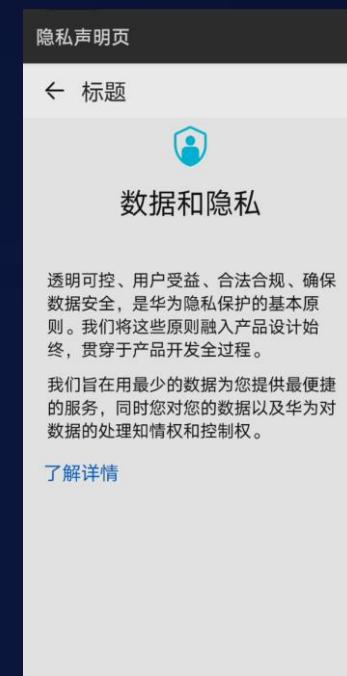
网格页



登录页



隐私页



帮助页



分类页



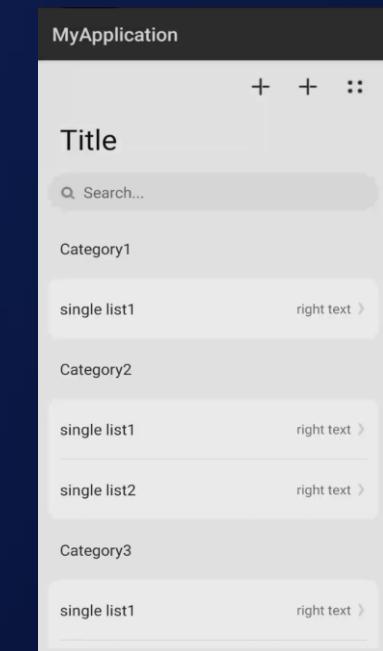
启动页



关于页



分组列表页

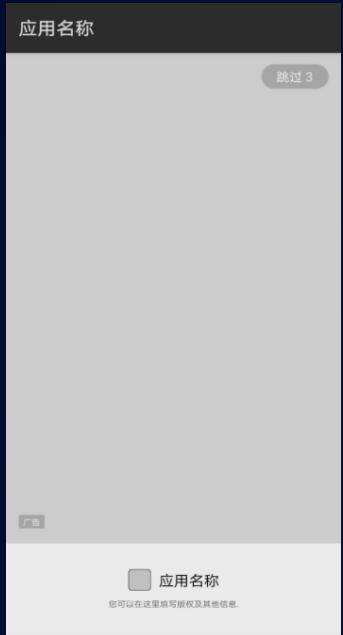


下拉刷新页



方便组合出基础应用

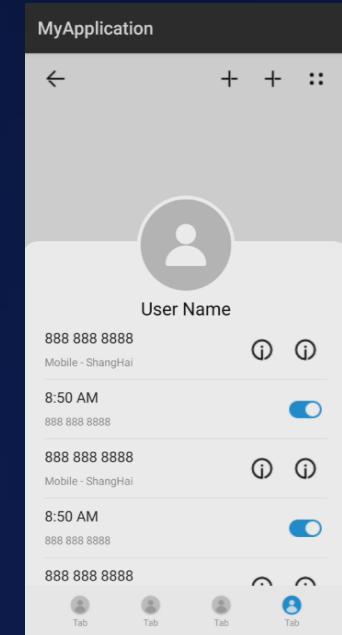
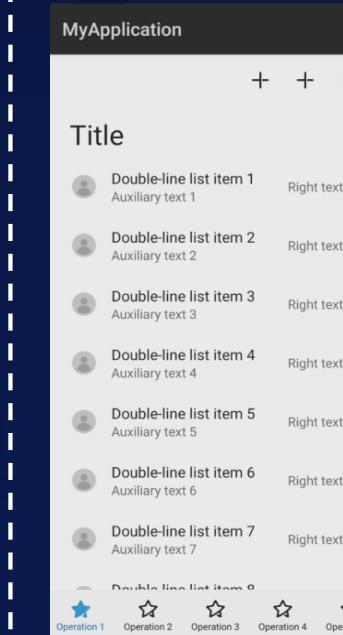
启动



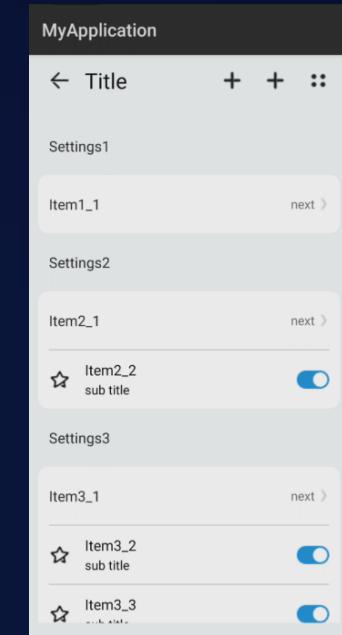
登录



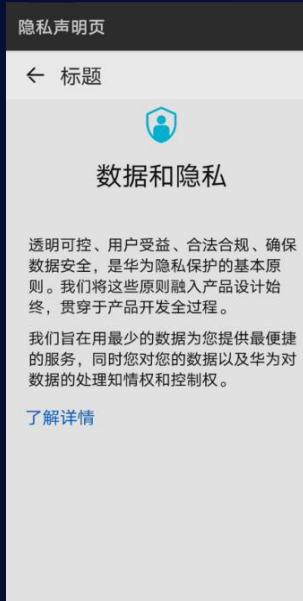
主体内容



设置



隐私



帮助



关于

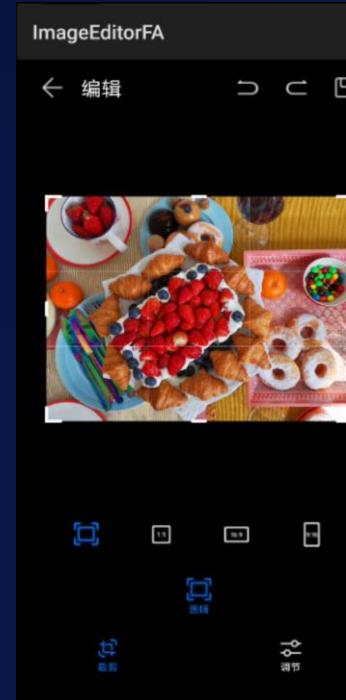


基础不代表功能简单



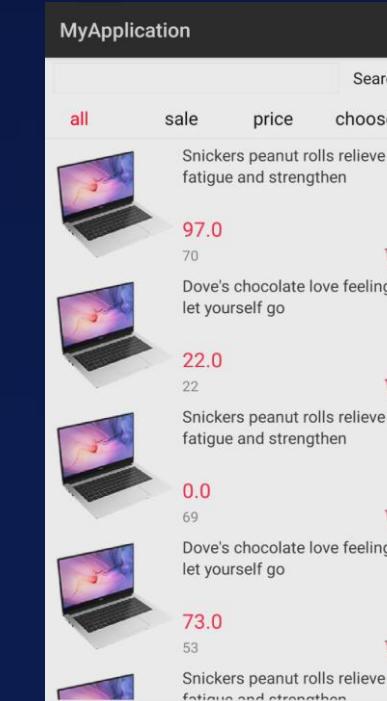
家居控制

- 丰富的家居控件
- 设备控制逻辑



图片编辑

- 系统图片处理能力
- 图像算法可拓展



购物场景

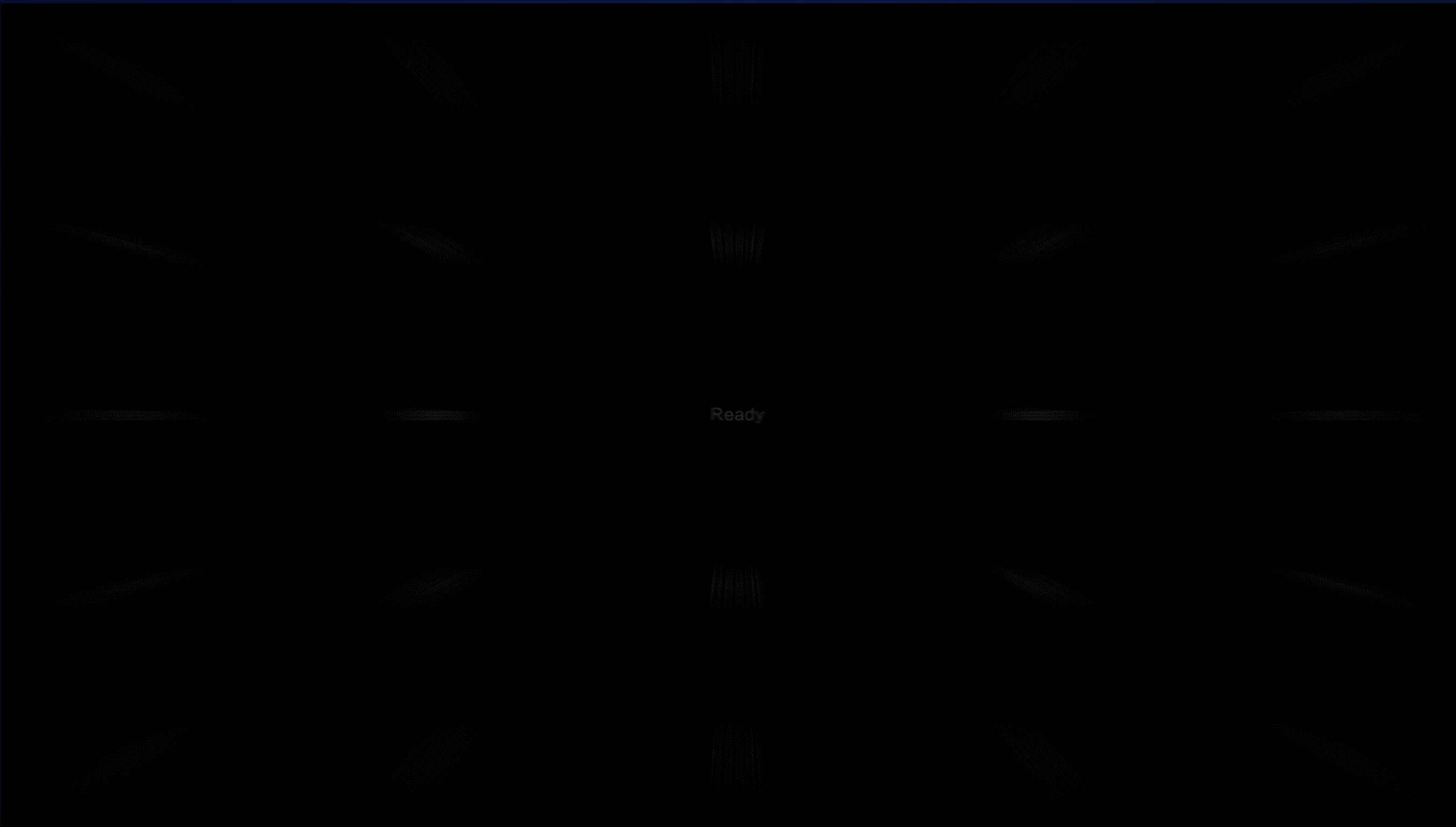
- 购物列表参考
- 跨设备商品分享



新闻场景

- 新闻列表参考
- 跨设备新闻分享

23个Codelabs场景区化教程，一步一步教你上手



23个Codelabs场景化教程，一步一步教你上手

场景化教程



扫 码 体 验
官 方 教 程

围绕新特性

分布式能力
AI能力
媒体能力
数据库能力
安全能力
UI框架
Java/JS编程
...

目前上线23个

亲子早教系统
AI语音播报系统
分布式语音照相机...

相比4月17日HarmonyOS技术日
新增8个完整应用样例

已有应用可通过更换组件库实现分布式支持，已有400+ 开源组件库可用

- 2021年内联合伙伴推出1000+组件，包含UI、动画图形、框架、安全、工具、网络、文件数据、多媒体、图片缓存和基础功能，共10类
- **三大特点：多设备形态可用、多端部署、性能优化。**
- 各社区均已有详细使用教程和样例，社区包括开源中国、51CTO、CSDN等

分类	子类	开源库个数
UI	基础控件	800
	自定义view	
动画图形类	动画	73
框架类	框架类	139
安全类	权限请求	18
	加解密	
工具类	注入注解	172
	公共库	
	传感器	
	事件总线	
	插件化	
	手势类	
	二维码	
	日志	
	其他	

分类	子类	开源库个数
网络类	网络请求	55
	json	
	上传下载	
	异步通信	
文件数据类	后台处理	15
	数据库	
	序列化	
	映射	
多媒体	音频	23
	视频	
	图片选择	
图片缓存	图片加载	9
	图片压缩	
	图片处理	
	基础功能	

已发行1本书籍，年内10+本

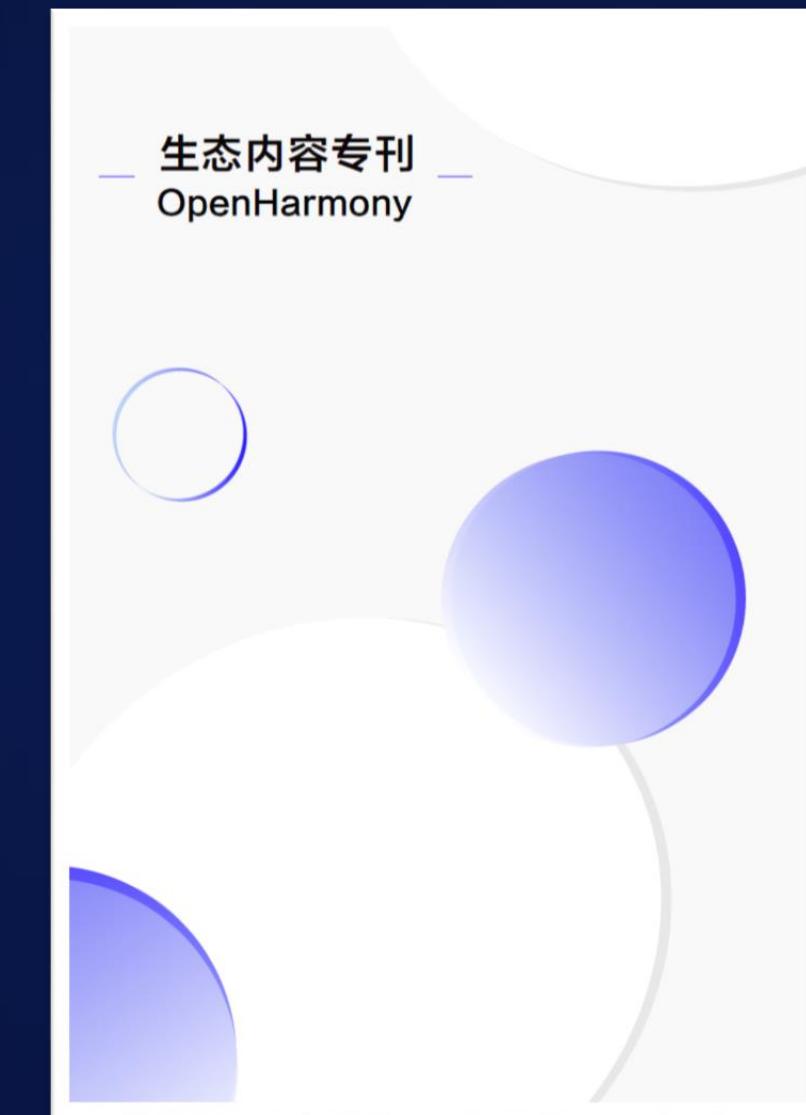
编号	书名	作者	状态	内容简介
1	《鸿蒙应用开发实战》	张荣超	已发行	书中手把手地、保姆级地、从零开始编写了一个完整的 HarmonyOS 实战项目。书中对每一行代码进行了讲解，采用边做边学的方式，在做中学，在学中做。按照书中的步骤一步步操作，保证看完书的最后一页，整个项目功能就全部实现了。
2	《HarmonyOS IoT 设备开发实战》	江苏润和软件股份有限公司	6月发行	业内第一本系统介绍鸿蒙南向设备开发的书籍，基于 HiSpark WiFi-IoT 智能家居套件，内容深入浅出，系统全面，代码实例翔实
3	《鸿蒙应用程序开发》	董昱	6月发行	鸿蒙应用程序开发基础及案例
4	《鸿蒙操作系统开发入门经典》	徐礼文	6月出版 书号：9787302582007	鸿蒙系统应用程序开发基础
5	《鸿蒙操作系统应用开发实践》	陈美汝 郑森文 武延军 吴敬征 著	6月出版，书号：9787302582014	系统全面讲解了鸿蒙操作系统下的应用开发所需基础知识，通过丰富案例实践提高应用能力



每月汇聚社区精选

开放原子开源基金会正在筹建
OpenHarmony教育兴趣组
已聚集236位共建伙伴

清华大学、北京大学等
16个共建伙伴已提交贡献



目前已有44页内容，每月刷新

各大活动免费发放

欢迎全国学校/学生邮寄订阅



内容贡献地址: <https://gitee.com/openatom-university/openharmony-oer/tree/feature>
<https://gitee.com/openharmony/docs/tree/master/zh-cn/resources>

《生态内容专刊》下载地址:

收录HarmonyOS官方开发者内容

设计理念与实践

HarmonyOS 设备开发 设计理念及实践

华为技术专家2020 HDC 大会官方解读

[HarmonyOS 理念和设计](#)
<https://developer.huawei.com/consumer/cn/training/detail/10160333077509026>
本视频详细讲述了 HarmonyOS 重新定位人 - 设备 - 场景的关系带来智能全场景体验的设计理念，以及 HarmonyOS 总体架构和分布式技术、分布式应用程框架等。

[从零开始开发一个 HarmonyOS 智能硬件](#)
<https://developer.huawei.com/consumer/cn/training/detail/10160333549907111>
本视频详细讲述了从零开发一个 HarmonyOS 智能硬件，包括 HarmonyOS 典型应用场景、如何开发、开发工具等，从开发者视角，了解如何开发一款 HarmonyOS 智能硬件。

[HarmonyOS 内核设计](#)
<https://developer.huawei.com/consumer/cn/training/detail/101603333688642112>
本视频详细讲述了 HarmonyOS 轻量内核的技术演进，通过增加多进程、系统调用、动态链接、全量 POSIX 库等特性，实现类 Linux 的开发体验、RTOS 的运行效果。

[开发一个 HarmonyOS 的驱动程序](#)
<https://developer.huawei.com/consumer/cn/training/detail/101603333814551036>
本视频详细讲述了 HarmonyOS 驱动平台的统一化平台底座、弹性化框架、组件化驱动模型、统一配置界面等架构特征，为驱动开发者提供高效率的驱动开发环境。

11 / 12

HarmonyOS 智能硬件应用程序开发

<https://developer.huawei.com/consumer/cn/training/detail/101603333958513028>
本视频详细讲解了 HarmonyOS 在 1+8+N 多设备场景下应用程序框架所面临的主要挑战和解决策略，如何通过统一的 IDE 和开发范式来构建多设备的应用，以及面向智能硬件如何通过 IDE 进行应用开发。

HarmonyOS 智能硬件开发 – UX 体验设计

<https://developer.huawei.com/consumer/cn/training/detail/101603334122074037>
本视频详细讲述了 HarmonyOS 以碰一碰为特征的近场设备连接和控制的交互体验，打破传统 IOT 连接控制步骤多等待长的体验壁垒，配合介绍轻量的应用框架规范和模板，打造 HarmonyOS 设备的体验竞争力。

HarmonyOS 硬件创新合作伙伴发展规划

<https://developer.huawei.com/consumer/cn/training/detail/101603334270107038>
本视频围绕详细介绍 HarmonyOS 的产业定位、生态建设进展，以及后续的硬件合作伙伴发展计划。

使用HPM定制HarmonyOS软件包

<https://developer.huawei.com/consumer/cn/training/detail/101603334579679029>
本视频详细介绍了 HPM (HarmonyOS Package Manager) 包管理器使用场景、关键特性和价值，并提供两个案例：使用 HPM 中的典型解决方案快速裁剪出一款新设备、贡献及分发软件包到 HPM 加速推广。

OpenHarmony 开源项目介绍

<https://developer.huawei.com/consumer/cn/training/detail/101603334677358039>
本专题主要讲述 OpenHarmony 开源项目具体内容介绍，学习资源及办法介绍，个人及企业参与开源的具体操作办法。

目前已有44页内容，每月刷新
各大活动免费发放

欢迎全国学校/学生邮寄订阅



内容贡献地址：<https://gitee.com/openatom-university/openharmony-oer/tree/feature>
<https://gitee.com/openharmony/docs/tree/master/zh-cn/resources>

《生态内容专刊》下载地址：

收录社区优质内容

网络课程

INSTRUCTOR PROFILE

讲师简介

张荣超
金牌讲师 | 20+年软件开发经验

开发者寄语

我的 HarmonyOS 课程和书籍都是项目导向，会从零开始、手把手地、保姆级地教大家编写 HarmonyOS 的实战项目，并对编写的每一行代码进行讲解。采用边做边学的方式，保证学习者看完某门视频或者读完某本书，就一定能够完成一个实战项目的全部功能。

擅长领域

Android、iOS、Java、Swift、Python、JavaScript、敏捷软件开发

背景介绍

曾就职于：HTC、联想、阿里巴巴
曾任职：资深软件开发工程师、项目经理、产品技术主管、首席金牌讲师
华为官方授予的首批HarmonyOS系统课程开发者
51CTO学院金牌讲师
500多万网络在线学员
在线知名课程《图解Python》的作者
Scrum联盟认证的敏捷项目管理专家

COURSES

课程资源

资源一：HarmonyOS App 项目实战（1）手表篇
网址：<https://edu.51cto.com/course/25054.html>
适合人群：对 HarmonyOS App 开发感兴趣的人群。
课程目标：边做边学，学完之后就可以做出一个完整的 HarmonyOS 手表上的 App。
课程简介：1. 使用 JavaScript 编程语言，对编写的每一行代码进行讲解，完成的实战项目可以运行在华为手表 Watch GT2 Pro 上。2. 支持运行在本地预览器，也可以运行在本地模拟器。

资源二：从零开发 HarmonyOS 小游戏 App
网址：<https://edu.51cto.com/course/25751.html>
适合人群：学生、开发者、对 HarmonyOS 感兴趣的人群。
课程目标：开发一款可以运行在 HarmonyOS 设备上的小游戏App。
课程简介：从零开始带领大家开发一款运行在 HarmonyOS 设备上的、曾经风靡全球的小游戏。在直播过程中完成一个小游戏 App 的主要功能。

资源三：教程文章
网址：<https://edu.51cto.com/course/26139.html>
内容简介：HarmonyOS 手表呼吸训练项目源代码下载
【直播资料】2048 游戏的项目源代码和课件下载
《从零开发 HarmonyOS 小游戏 App》直播答疑（包含新版 2048 游戏代码）

资源四：书籍
内容简介：本书详细地介绍了在 HarmonyOS 2.0 上开发一个呼吸训练 App 的全部工程。本书分为 3 章，内容涵盖了 HarmonyOS 操作系统的简单介绍、开发 HarmonyOS App 项目的准备工作，以及开发一个呼吸训练 App 的全过程。本书采用项目导向和任务导向的方式讲解，分成 36 个任务，每个任务都分成 3 部分—运行效果、实现思路、代码详解。

目前已有44页内容，每月刷新
各大活动免费发放

欢迎全国学校/学生邮寄订阅



内容贡献地址：<https://gitee.com/openatom-university/openharmony-oer/tree/feature>

《生态内容专刊》下载地址：<https://gitee.com/openharmony/docs/tree/master/zh-cn/resources>

主要内容

一、解答学习者的担心：手机/生态设备数量、应用数量

二、解答开发历程的8个困难与支持资源

三、近期开发者活动预告、参与的渠道和方式



近期开发者活动预告



周周有直播

- 详见各大开发者社区HarmonyOS专区
- CSDN、51CTO、电子发烧友、开源中国、InfoQ、Segmentfault

参与的渠道和方式

与华为的商业合作

HarmonyOS Connect合作伙伴专区：
<https://devicepartner.huawei.com/cn/>

学习与使用

HarmonyOS官网: <https://www.harmonyos.com>
华为开发者联盟: <https://developer.huawei.com/consumer/cn/>
51CTO 鸿蒙专区: <https://harmonyos.51cto.com>
电子发烧友 鸿蒙专区: <https://bbs.elecfans.com/harmonyos>
CSDN 鸿蒙专区: <https://bbs.csdn.net/forums/harmonyos>
开源中国鸿蒙专区: <https://www.oschina.net/group/harmonyos>
Segmentfault 鸿蒙专区:
<https://segmentfault.com/area/harmonyos>
InfoQ 鸿蒙专区: <https://www.infoq.cn/topic/HarmonyOS>

参与开源共建

开源项目官网:
<https://www.openatom.org/#/projectDetail/3a2f7ae4d45c4a5081574842f0cbc515>
开源代码仓库: <https://openharmony.gitee.com>
内容贡献地址: <https://gitee.com/openatom-university/openharmony-oer/tree/feature>
代码贡献 : 参考<https://gitee.com/openharmony/docs>
文档贡献: 参考<https://gitee.com/openharmony/docs>
反馈issue: <https://gitee.com/organizations/openharmony/issues>
邮箱订阅: dev@openharmony.io

《生态内容专刊》下载: <https://gitee.com/openharmony/docs/tree/master/zh-cn/resources>

Thanks



HarmonyOS应用开发在线体验



HarmonyOS开发者微信公众号

