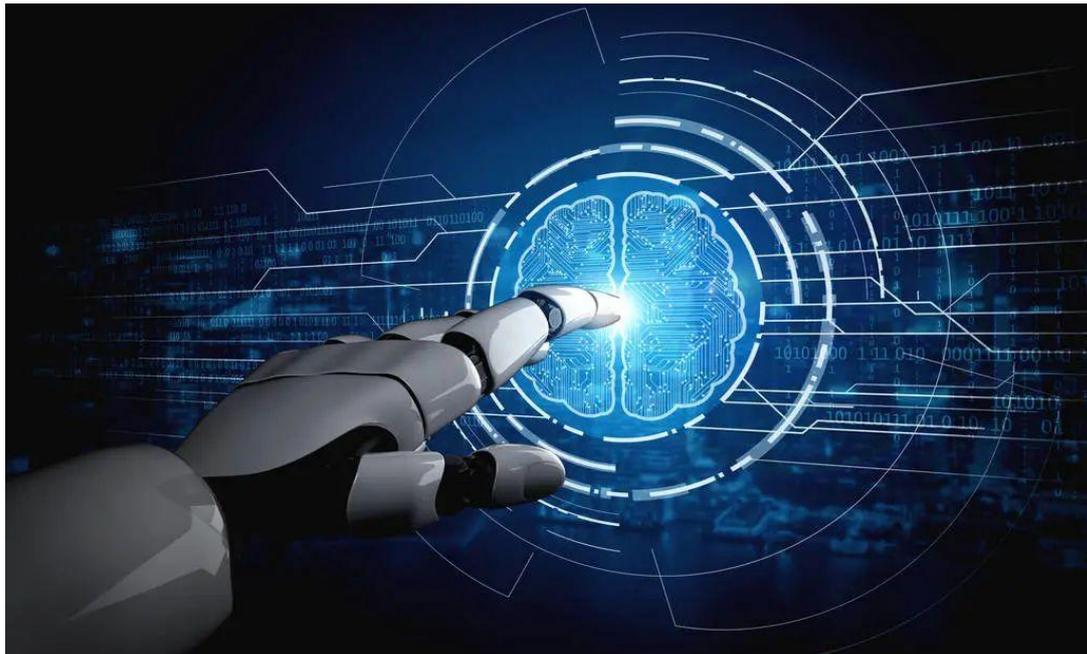


## 附：公益培训课程内容说明

### 01 鸿蒙系统是什么

鸿蒙系统是华为推出的国内首款面向万物互联的全场景分布式操作系统。从 2019 以来，华为在鸿蒙生态上已经投入了 500 多亿元人民币，和全球开发者、合作伙伴一起打造万物智联的操作系统以及生态体系。2021 年，鸿蒙智联已有超过 1800 家硬件合作伙伴、4000 款生态设备，生态设备发货量超 1 亿台；搭载鸿蒙系统的华为设备数量超过 2.2 亿。



### 02 鸿蒙的行业前景

鸿蒙系统的生态可以概括为 1+8+N，实现万物互联。1+8+N 战略的核心是 1，即智能手机；8 是指 PC、平板、智慧屏、音箱、眼镜、手表、车机、耳机；N 是摄像头、扫地机、智能秤等外围智能硬件，涵盖移动办公、智能家居、运动健康、影音娱乐、智慧出行五大场景模式。

鸿蒙的发展前景非常广阔，它未来面向的是万物互联的全场景智慧生活，可赋能 5G、IOT(物联网)、工业互联网等领域。鸿蒙系统+智慧屏、鸿蒙系统+智能座舱、鸿蒙系统+智能家居等生态场景已在高速发展中。

对于企业来说，加速数字化转型、培养新创技术人才是顺应时代潮流的趋势，数字商业的终极竞争，归根到底就是操作系统的竞争，鸿蒙技术人才需求正以前所未有的速度向我们奔赴而来！

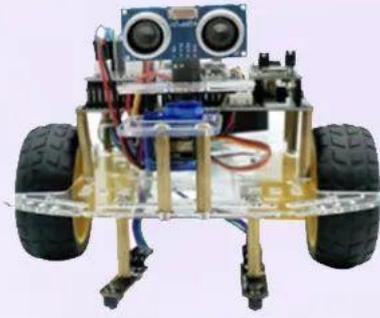
### 03 课程内容

**鸿蒙系统应用（终端设备）9天课程表**

天数	日期	内容摘要	内容
第一天	8月13日	产线报警系统的功能实现	1. STM32开发环境搭建；2. STM32项目创建；3. STM32的系列分类及命名规则；4. STM32F4的特性及应用领域；5. STM32的开发模式；6. GPIO的功能特性及接口函数；7. 蜂鸣器的分类及控制；8. 按键输入检测
第二天	8月14日	基于UART的报警查询控制系统	1. 中断的基本概念；2. STM32中断优先级的分类；3. STM32F407的外部中断；4. 串行通信和并行通信；5. 串行通信的分类；6. STM32的通信接口；7. STM32串口通信过程及通信协议；8. 串口数据收发；9. 外部中断功能实现
第三天	8月20日	基于看门狗的LED控制系统功能实现	1. STM32看门狗的概念及用途；2. 独立看门狗的主要功能及特点；3. 独立看门狗的超时时间计算；4. 窗口看门狗工作原理；5. 窗口看门狗的超时时间计算；6. 独立看门狗与窗口看门狗的区别；7. 独立看门狗的“喂狗”实现；8. 窗口看门的初始化及“喂狗”实现
第四天	8月21日	自动化产线产品长度检测显示系统功能实现	1. STM32F4通用定时器介绍；2. STM32通用定时器功能；3. STM32定时器的分类及差异；4. 定时器计数模式；5. PWM工作原理；6. 输入捕获的作用及工作原理；7. TFTLCD显示屏特点；8. STM32的FSMC接口支持；9. 定时器中断服务程序实现输入捕获；10. PWM呼吸灯控制；11. LCD屏幕显示
第五天	8月27日	基于硬件随机数的LED显示模式切换功能实现	1. RTC的基本介绍；2. RTC的工作原理；3. RTC时钟源介绍；4. STM32F4随机数发生器介绍；5. STM32F4随机数发生器工作原理；6. STM32F4随机数发生器操作步骤；7. 基于RTC的时间显示；8. 硬件随机数功能实现；9. 硬件随机数的典型应用
第六天	8月28日	温度数据采集显示控制系统的功能实现	1. ADC的概念及特点；2. ADC的技术参数；3. STM32F4xx系列的ADC介绍；4. 内部温度传感器介绍；5. 内部温度传感器操作过程；6. 基于ADC的电压数据采集及显示；7. 内部温度数据采集；8. 内部温度和外部通道同时获取及显示
第七天	9月3日	基于EEPROM的LED显示模式高线保存功能实现	1. IIC的基本概念；2. IIC数据传输的信号类型；3. IIC的主要特点；4. 传输速度的四种模式；5. STM32F4xx系列的IIC介绍；6. IIC的主要功能及四种工作模式；7. EEPROM介绍及应用；8. EEPROM的数据存储与读取
第八天	9月4日	基于FLASH的LED显示模式高线保存功能实现	1. SPI的概念及四条通信线；2. SPI的主要特点；3. SPI的四种工作方式；4. SPI和I2S的主要特性；5. W25Q128的特点；6. STM32CubeMx中SPI功能的配置；7. 基于SPI的FLASH数据读取；
		基于485通信的温度采集控制系统功能实现	1. 串口的基本概念；2. 常见串行通信接口的标准；3. RS485总线接口的电气特性；4. RS485的特点；5. SP3485收发器；6. STM32CubeMx中RS485功能的配置；7. RS485的数据输出；8. RS485的主从机实现
		基于CAN通信的温度上报系统功能实现	1. CAN的概念及特性；2. CAN总线的电平；3. CAN的通信机制；4. CAN协议的帧格式；5. CAN接口的硬件原理图分析；6. STM32CubeMx中CAN功能的配置；7. CAN的初始化配置；8. CAN接口的数据收发
第九天	9月17日	基于HarmonyOS的温度采集和LED显示系统	1. HarmonyOS概述；2. HarmonyOS技术架构；3. HarmonyOS技术特性；4. 系统安全；5. VSCode代码编辑器介绍；6. HiSpark Pegasus智能家居套件简介；7. Ubuntu虚拟机环境搭建；8. HarmonyOS编译环境搭建；9. HarmonyOS源码下载及编译；10. Samba服务配置；11. Windows开发环境搭建；12. HarmonyOS项目创建；13. 基于HarmonyOS的IO控制；14. 基于HarmonyOS的应用功能实现

鸿蒙系统应用（移动软件）9天课程表			
天数	日期	内容摘要	内容
第一天	8月27日	超市购物系统	1. 环境安装配置；2. 注释；3. 标识符和关键字；4. 常量与变量；5. 运算符；6. 选择结构语句；7. 循环结构语；8. 数组的使用
		模拟物流运输程序应用、模拟新浪微博用户注册	1. 面向对象概念；2. 封装、继承；3. final关键字；4. 抽象类和接口；5. 多态的特性和使用；6. 内部类以及匿名内部类；7. 包的原理和使用；8. 常用API；9. 集合；
第二天	8月28日	模拟文件管理器、模拟记事本	1. 字节流；2. 字符流；3. 标准输入输出流；4. ObjectInputStream 和 ObjectOutputStream 流；5. File 类；6. 字符编码
第三天	9月3日	模拟窗口买票程序、模拟银行存款程序	1. 进程和线程区别；2. Runnable和Thread使用；3. 线程状态；4. 线程间通信；
		聊天室程序、文件上传程序	1. 网络通信协议；2. UDP通信；3. TCP通信
第四天	9月4日	网上书城-首页页面设计	1. 开发工具安装；2. html结构解读；3. 常见标签使用；4. css常用引入方式；5. css常用属性
		网上书城-注册页面设计	1. js常用引入方式；2. js函数使用
第五天	9月17日	网上书城-用户注册登录功能、网上书城-购物车模块	1. js中操作DOM；2. js数组使用
		网上书城-图书信息展示、网上书城-图书信息查询	1. JS面向对象编程；
第六天	9月18日	家庭理财通-项目环境搭建、家庭理财通-页面设计	1. HarmonyOS概述；2. HarmonyOS特性说明；3. HarmonyOS开发环境搭建
		家庭理财通-用户注册功能、家庭理财通-用户登录、家庭理财通-主页面	1. HarmonyOS项目结构说明；2. XML方式实现页面布局；3. 编程方式实现页面布局；4. 实现第一个案例并进行页面跳转
第七天	8月24日	家庭理财通-新增支出、家庭理财通-新增收入、家庭理财通-支出统计、家庭理财通-收入统计	1. UI框架-常用组件开发；2. UI框架-常用布局开发
第八天	9月25日	项目环境搭建、权限声明、权限申请	1. HarmonyOS项目环境搭建；2. HarmonyOS项目结构说明；3. config.json文件中声明权限；4. MainAbility.java文件中申请权限
		UI设计	1. 根据需求编写好主页面和记账页面；2. 编写日期选择确认页面；3. 编写时间选择页面
第九天	10月15日	页面功能实现	1. 开发所需工具类(DateUtils/DBUtils/DeviceUtils)；2. 实现主页面点击跳转至记账页面；3. 实现记账页面DatePicker和TimePicker默认获取当前日期时间
		实现主页面与记账页面数据共享、应用流转	1. 通过数据库实现记账页面的数据正确记录 2. 通过分布式数据服务实现应用流转并保证数据正确共享

配套学习设备



智能小车套件



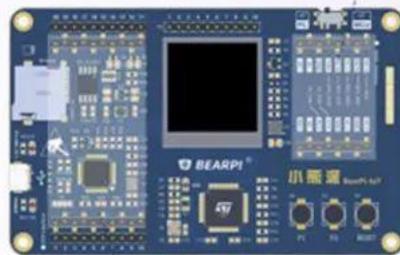
智能家居开发套件



开发板



通信扩展板



BearPi-IoT 开发板



案例扩展板

## 老师介绍

### 颜桂灵

鸿蒙&物联网&数通讲师



获得过广东省物联网大赛一等奖，广东省第十五届挑战杯一等奖，深圳市电子系统制作大赛二等奖，2019年“攀登计划”科技发明制作类立项（项目负责人）等奖项，参与过重庆物联网大赛标准制定；拥有3年教学经验，现主要负责华为物联网 HCIP、鸿蒙设备开发 HCIA、数通 IAIPIE 课程授课。在华为开源 openHarmonyOS 之后，积极参与开源社区贡献，积极推广 HarmonyOS。

所获证书：

HCIE-Routing&Switching ， HCIS- HCIE-Routing&Switching ， HCIP-Cloud Computin ， HCS-Pre-sales-IP, HCIE-security ， HCIS- HCIE- security

### 朱浩

鸿蒙&Android 讲师



三年移动应用开发经验，熟悉 Java 编程语言、HarmonyOS-Ability 框架、ArkUI 开发框架、原子化服务等技术。高质量交付过 1+X 移动应用开发、HCIA-HarmonyOS Application Developer 等课程。授课中非常注重学生的实际动手能力，教学目的明确，通俗易懂，能结合多种教学手段激发学生的思维与学习兴趣。

#### 04 学习鸿蒙您将获得

1. 紧跟技术潮流：了解鸿蒙技术发展趋势，学习到最新的鸿蒙技术知识，加速企业数字化转型，提升市场竞争力。
2. 拓宽职业道路：掌握鸿蒙技术核心知识和实践技能，在职业规划中将拥有更多可能，培养新创技术人才。
3. 提升就业竞争力：具备鸿蒙系统领域从业能力，提升就业竞争力，在华为生态圈中实现自我价值。

#### 05 未来可以从事什么岗位



### 关于培训

#### 01 开课安排

9 天终端设备班：8 月 13 日（7 月 27 日截止报名，先到先得）

9 天移动软件班：8 月 27 日（8 月 10 日截止报名，先到先得）

#### 02 授课形式

线下面授培训（理论+实操），35 人/班

#### 03 上课地址

深圳市南山区科技中三路 1 号海王银河科技大厦

#### 04 报名条件（满足任一条件即可）

- 深户或在本市正常缴交社会保险费，并在计算机技术/信息技术/软件技术/鸿蒙系统应用技术 1 年以上从业经历的劳动者（男 16-59 岁，女 16-54 岁）；
- 深圳市毕业 2 年内的“两后生”；
- 初次到深圳市求职的农村转移就业劳动者；
- 在深圳市登记的失业人员；

- 深圳市低保家庭成员；
- 在深圳市求职就业的广东省内及深圳市对口帮扶地区建档立卡贫困劳动力、贫困家庭子女。

### 05 结业证书

学员完成培训课程，达到 70%出勤率并通过结业考试，可获得培训合格证书一份，证书模版如下：



### 往期学员好评

挺好的，基础分析得挺清楚，结合实验实践动手操作，清晰易懂。

前面两天应该是熟悉基础。我复习复习，挺好的

😊😊大家都很好，我还是学习到了很多我没有关注过的信息的

😘不过我关注的，可能不止是当前的课程，而是我有没有可能成为老师😘我觉得老师在上面讲课，真的闪闪发光哎

节奏刚刚好



学的还可以，老师教学质量很高😊😊

可以的，学到了很多，受益匪浅

各位老师辛苦了

😊😊谢谢老师的教导，学得挺好的，今天讲的全听明白了

今天已完全成功搭建了环境 运行了代码。学习顺利。最后一个小时尝试重写以便灯闪烁程序，因为是复制的 keil 项目，发现配置丢失，无法调试，算是我个人问题。

时间合理，难度合理，很棒，加油







