

# IOT时代下硬件及单片机工程师转型之路

## 第1讲： IOT时代行业新态势

主讲人：朱有鹏

# 自我介绍

互联网课程品牌《朱老师物联网大讲堂》创始人。精通U-Boot、linux kernel移植及驱动程序开发;精通C、C++、Java、C#等高级语言,熟悉ARM Cortex-A、Cortex-M3/M4等体系结构;熟悉三星平台S3C2440、S3C6410、S5PV210等处理器系列的linux、WinCE下的开发流程;授课风趣幽默,讲解条理清晰,对知识有自己独到见解,善于发散学生的思维。



# 今日议题

- 1、什么是物联网
- 2、物联网时代下的产品特征
- 3、物联网时代对开发者的三大要求

# 1、什么是物联网

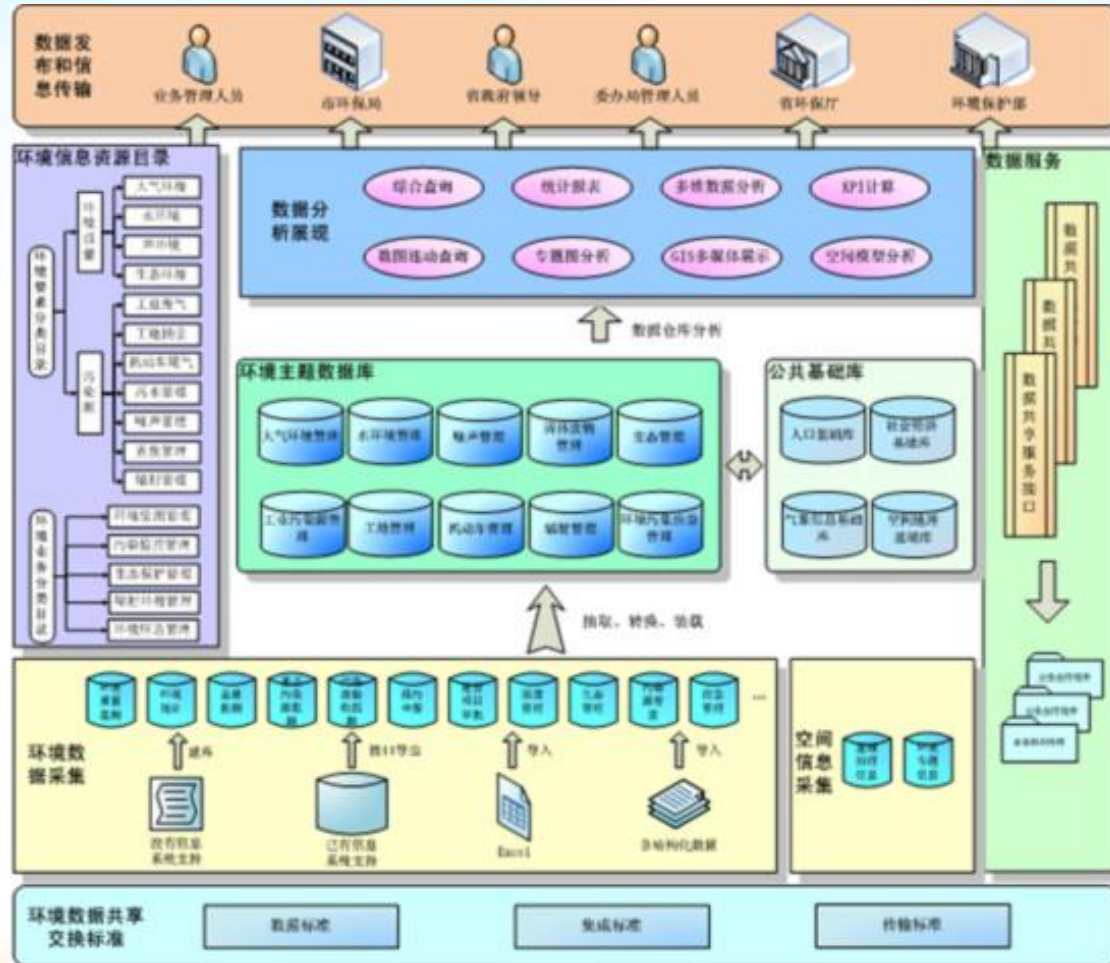
➤ 维基百科：物联网（Internet of Things，缩写IOT）是一个基于互联网、传统电信网等信息承载体，让所有能够被独立寻址的普通物理对象实现互联互通的网络。



# 案例1：智能电网行业解决方案的变迁



# 案例2：环境监测行业解决方案的新要求



# 案例3：注塑行业的工业4.0解决方案



## 2、物联网时代下的产品特征

### 特征1：要解决方案而不是单个产品

音响和智能家居系统的接入  
大中小型淘宝卖家的商业需求

### 特征2：联网化、数据化

wifi、zigbee、bluetooth、4G  
云计算、大数据分析

### 特征3：更快速迭代

PC行业、智能手机行业迭代、车载电子



# 3、物联网时代对开发者的三大要求

- 1、操作系统和协议栈变得更重要
- 2、开源社区更强大，gcc等使用更广泛
- 3、硬件渐趋标准化，产品的差异化在软件

# 1、操作系统和协议栈变得更重要

- 1、SoC集成度更高，配置更高，更适合跑操作系统。
- 2、硬件价格更优惠，正在快速免费化。
- 3、产品的差异化更多依赖软件体现，产品价值更多依靠软件附加功能来提高（典型如手机）。
- 4、产品市场周期缩短，开发周期缩短，快速甚至比性能等更重要。操作系统可以加快开发速度。
- 5、联网功能需要更多协议栈及中间件支持，操作系统更容易扩展得到这些支持。

## 2、开源社区更强大，gcc等使用更广泛

- 1、传统单片机开发大多借助Windows下IDE，如Keil、IAR等。而嵌入式开发更喜欢linux下gcc平台开发工具。
- 2、嵌入式操作系统竞争中WinCE全面失败，linux和Android成为时代宠儿。
- 3、开源软件应用越来越多，开源社区的开发习惯、编程风格、常用工具等正在成为主流。
- 4、案例

### 3、硬件渐趋标准化，产品的差异化在软件

- 1、硬件越来越模块化（传统电视机和智能电视机的对比）
- 2、硬件越来越标准化（智能手机、平板电脑、广告机、游戏机、智能电视的关系）
- 3、硬件厂商支持越来越多（厂商demo、SDK、技术支持服务）
- 4、实体产品设计、制造、生产配套越来越容易，跨行业硬件生产企业越来越多（众多手机厂商、小米做电视机）
- 5、软件功能差异化是唯一的出路

Thank you for your time !

拥抱变化、收获精彩！