



面向未来的物联网操作系统



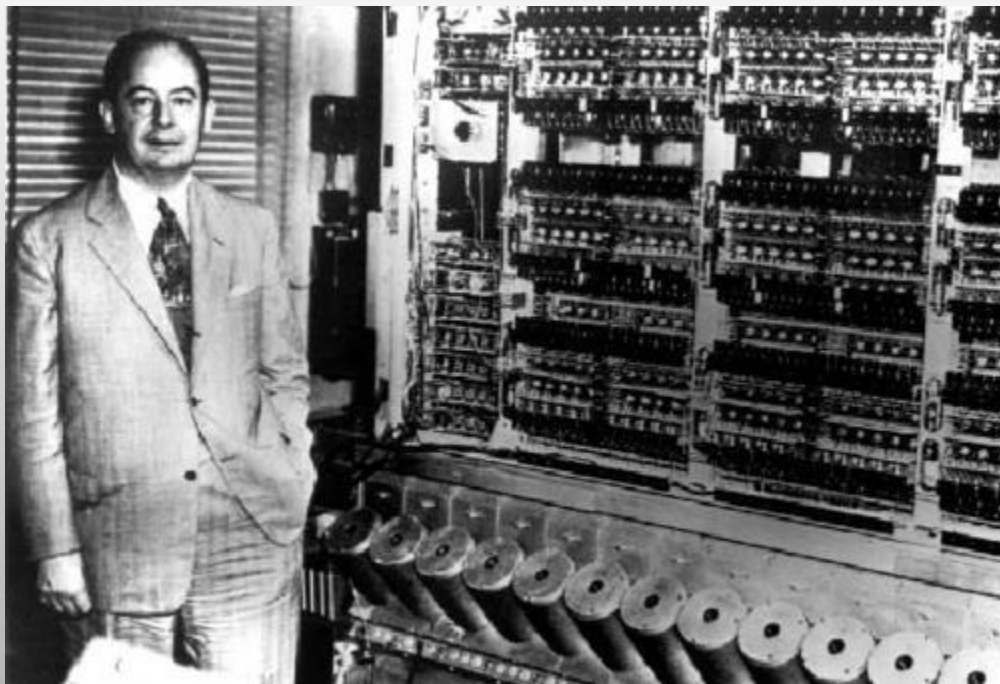
“古老” 的话题

谁在引领计算机技术进步

操作系统?

硬件?

▶▶▶ 操作系统的诞生



手工操作
批处理
多道批处理

调度和管理计算资源

使计算机运行更高效

使编程更便捷

▶▶▶ 互联网时代



▶▶▶ 物联网时代



硬件早已网络化

操作系统却被禁锢在单芯片内部

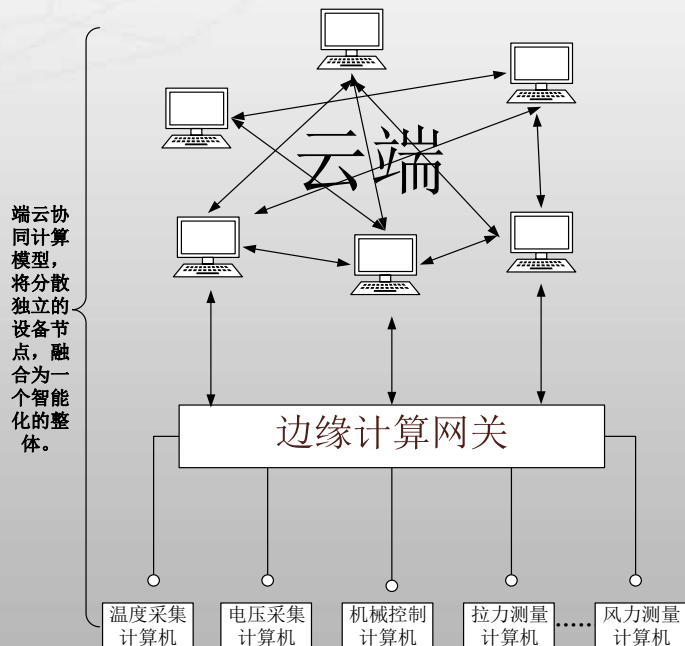
**硬件组织形式已经发生巨变，而
操作系统仍然故步自封**

网联时代的核心困惑

科学问题：

- 1、传统互联网中，数据集中在后台处理。
- 2、边缘计算的兴起，部分数据处理有下放到边缘侧。
- 3、无论是后台还是边缘侧处理，都不能自由、灵活调度网络中的全部计算资源。导致网络中计算机算力浪费，功耗增加。
- 4、我们需要一种全新的调度和开发模式。



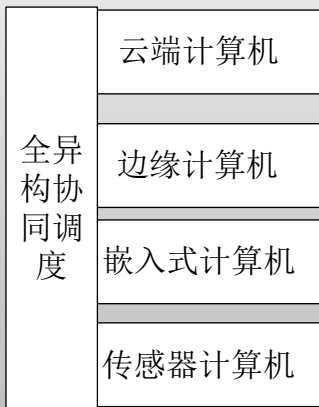


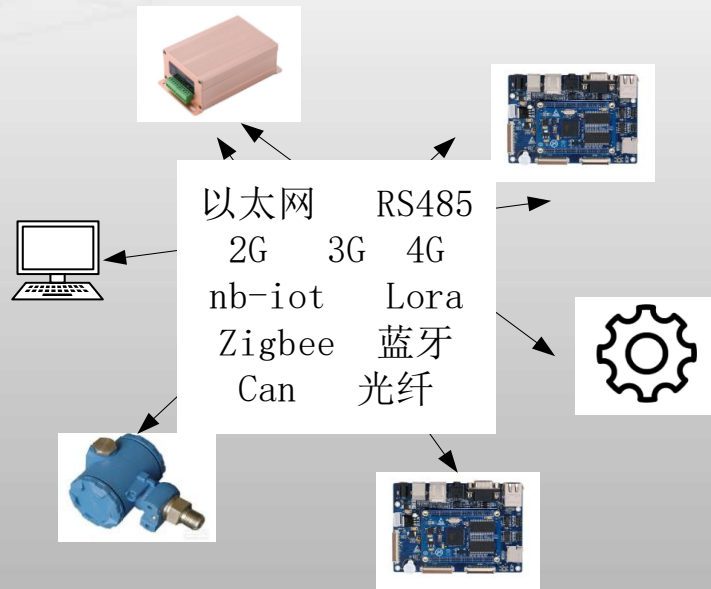
AIOT的需求:

AIOT体系由端到云分布着许多物理上异构、运行上独立的分散设备，需要设计协同计算模型，将它们融合为一个智能化的整体。



面向未来的物联网操作系统是跨计算机的、全网协同计算的异构网络操作系统，是实现异构全网协同计算的基础设施。



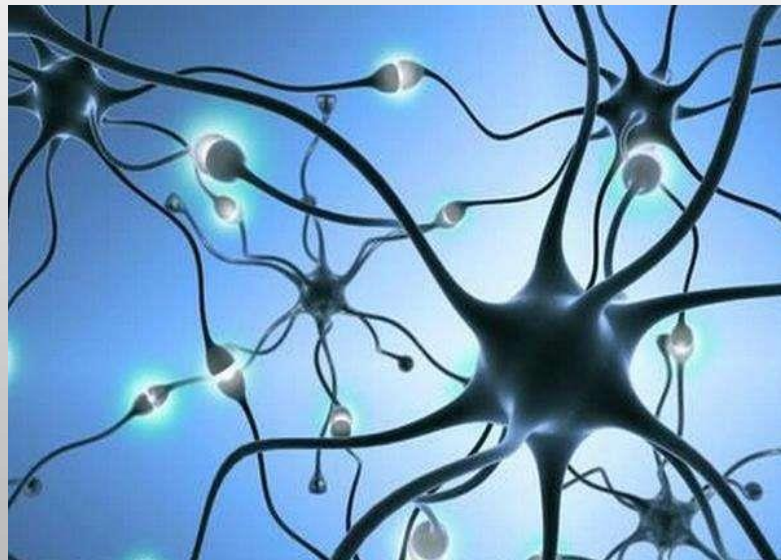


协同调度操作系统:

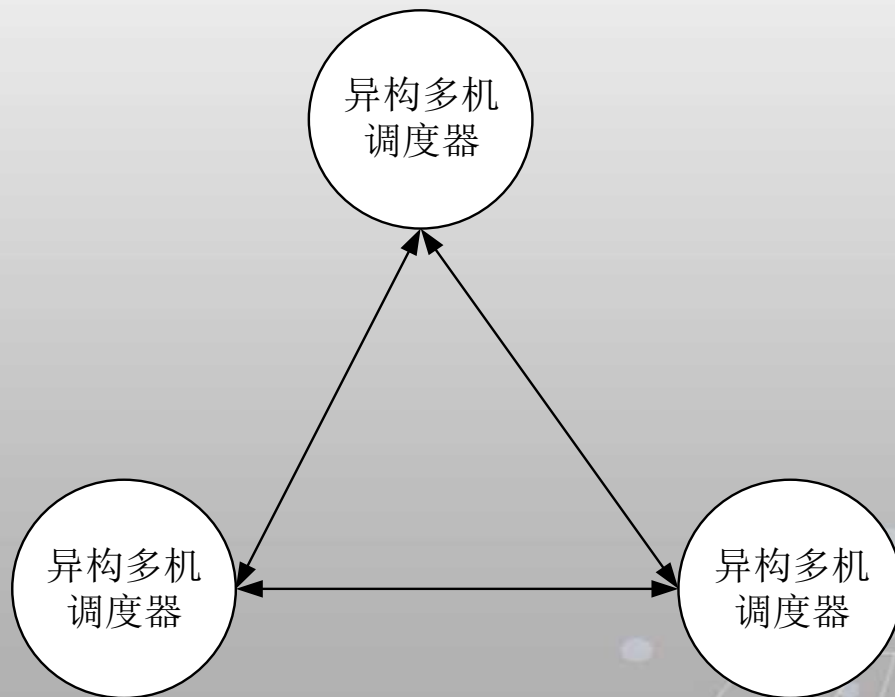
AIOT是复杂且不确定的应用场景，它由多种通信方式、多种架构的CPU组成。全异构协同调度，与各节点CPU算力、功耗等约束条件相关，与CPU架构、通信手段无关。

科学问题：

- 1、神经网络是人工智能的核心技术，神经网络亦不能局限于单芯片内部，应该由广泛分布于异构网络中的计算机组成。
- 2、传统孤岛式单机调度、单机开发模式，与神经网络的协同响应之间存在天然的矛盾。
- 3、面向未来的物联网操作系统，统一定义神经事件的发生、传递、处理、响应过程。



异构多机调度器



全网异构协同开发的集成开发环境

AIOT网络中的所有CPU均在同一个界面开发，避免重复劳动，对全网CPU统一调度，优化CPU算力分配，优化功耗分配。实现一张网、一个操作系统、一次开发、全网部署。



让中国的自主操作系统（DJYOS）走向全球。
世界操作系统关键创新中，有一个来自中国。



谢谢观看

深圳市秦简计算机系统有限公司
深圳市创联时代科技有限公司
www.djyos.com