

嵌入式系统领域应用

Embedded System Field Applications



计算机科学与技术学院 2250758 林继申

2024 年 9 月 8 日

智能家居



- 随着嵌入式系统在物联网领域的广泛应用，智能家居控制系统逐渐成为现代生活的重要组成部分。该系统通过智能化的方式管理住宅内的家用电器、照明设备以及安全防范措施，为住户打造一个舒适、安全、节能且科技感十足的生活环境。智能家居控制系统不仅能自动感知住宅空间和家电设备的状态，还可以根据用户需求智能调整环境，提供个性化的服务。
- 它是将微处理器、传感器技术、网络通信技术引入家电设备后形成的家电产品，具有自动感知住宅空间状态和家电自身状态、家电服务状态，能够自动控制及接收住宅用户在住宅内或远程的控制指令。

智慧医疗

- 通过打造健康档案区域医疗信息平台，利用最先进的物联网技术，实现患者与医务人员、医疗机构、医疗设备之间的互动，逐步达到信息化。嵌入式技术未来智慧医疗的核心，其实质是通过将传感器技术、RFID技术、无线通信技术、数据处理技术、网络技术、视频检测识别技术、GPS技术等综合应用于整个医疗管理体系中进行信息交换和通讯，以实现智能化识别、定位、追踪、监控和管理的一种网络技术，从而建立起实时、准确、高效的医疗控制和管理系统。
- 在不久的将来医疗行业将融入更多人工智慧、传感技术等高科技，使医疗服务走向真正意义的智能化，推动医疗事业的繁荣发展。



工业自动化



- 工业4.0作为国家战略，已经在逐步地推进，未来应用自动化技术实现工业生产和管理是一大趋势，而嵌入式系统就是其中的关键技术之一。
- 在工业自动化里面需要各种智能测量仪表、数控装置、可编程控制器、控制机、分布式控制系统、现场总线仪表及控制系统、工业机器人、机电一体化机械设备、汽车电子设备等，它们将广泛采用微处理器/控制器芯片级、标准总线的模板级及系统嵌入式系统。