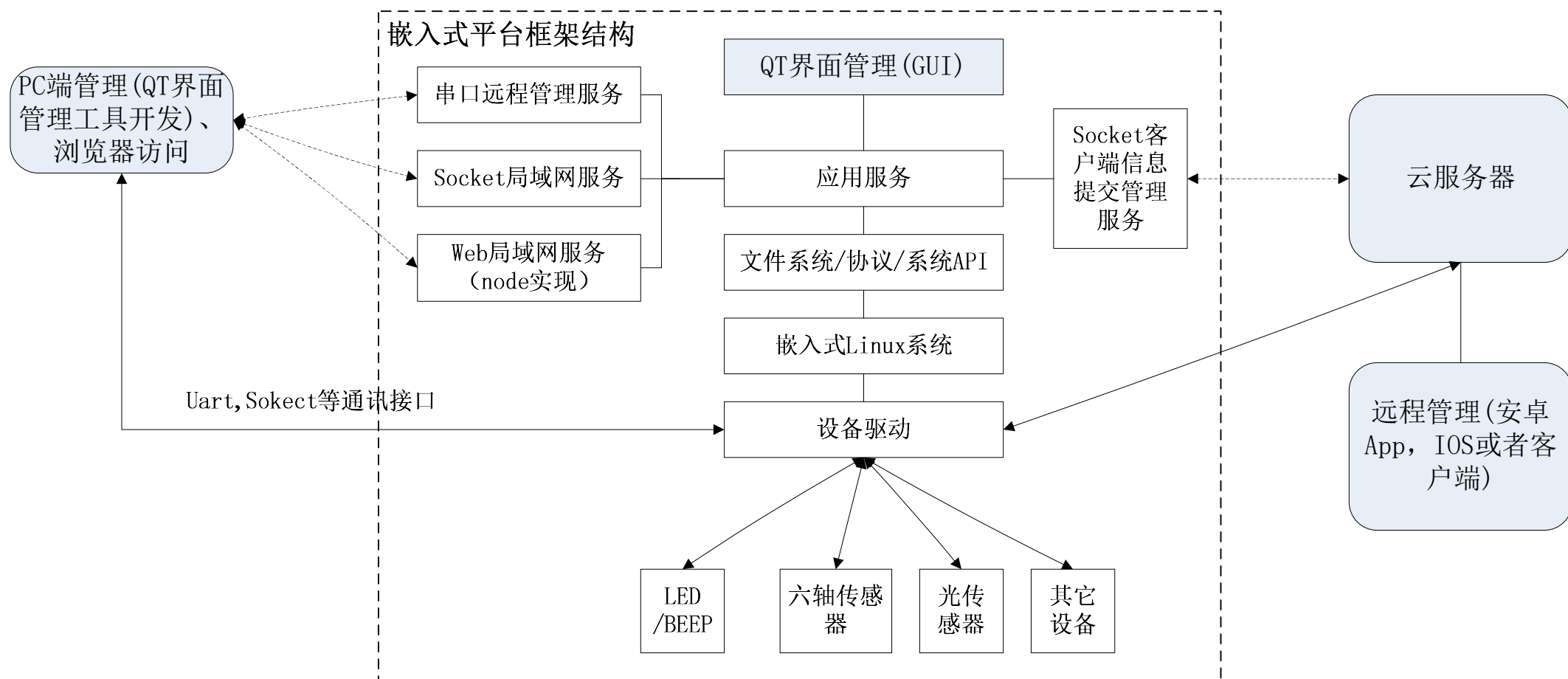


综合性嵌入式应用管理项目



1. 本项目包含目前嵌入式产品软件开发的各方面，涉及底层驱动GPIO，I2C，SPI，LCD，Uart等的开发和调试，内核的移植，多线程和多进程，自定义协议通讯，socket通讯(客户端和服务端)，http协议，node服务端开发，QT上位机开发，嵌入式QT界面开发，云服务器端开发，远端的APP开发等。
2. 考虑到涉及知识点的繁杂程度，将整个项目的设计分解成以下工作：
 - (1). 嵌入式Linux驱动开发(GPIO，I2C，SPI，Uart)等 - 目标，熟悉IMX6u11的芯片资料文档，了解设备树和驱动开发流程(完成)
 - (2). 嵌入式平台构建 - 目标uboot，kernel，dtb和filesystem的裁剪，编译，下载和调试应用的功能实现
 - (3). 和硬件接口解耦的自定义协议和数据管理的实现
 - (4). 基于自定义协议的Uart和Socket的嵌入式下位机应用开发
 - (5). 基于自定义协议的Uart和Socket的上位机应用开发(考虑到技术栈问题，同步使用QT开发)
 - (6). node在嵌入式平台的移植和应用，管理服务器开发，web界面开发
 - (7). 支持QT环境的系统平台构建，QT应用开发
 - (8). 基于MQTT的嵌入式客户端开发，支持服务器应用管理