



Marvell 单芯片解决方案应对 WLAN 挑战

随着 WLAN 功能日渐增多的整合进消费电子产品,对高度整合型、提供主处理器上完整的 WLAN 协议卸载功能的小型 WLAN 解决方案的需求也越来越大。现有解决方案往往依靠主机系统提供大量 WLAN 处理功能。虽然这可能适合拥有高速处理速度的解决方案,但诸如无绳电话等产品却不具备这样的内在功能。Marvell 宽带家庭产品部总经理 Kishore Manghnani 表示:“一套完整的主机卸载解决方案是确保高性能并降低未来升级需求的总预计成本的最佳途径。”

该公司近期宣布推出可将 WLAN 嵌入数字无绳电话、语音 IP 电话、视频电话以及其他消费电子产品的硅解决方案。Marvell 88W8385 是首个通过提供嵌入式 CPU 和片上存储器,面向这些消费平台提供完备的 802.11a/g/b WLAN 处理功能的芯片,通过提供获取 802.11a/g/b WLAN 功能的直接路径,该芯片显著降低了对于消费电子企业和服务供应商的复杂性。

新型 Marvell 88W8385 是全球首个成功将 CPU 和

大量片上存储器功能嵌入单一芯片进行完整的主机卸载处理的设备。通过 Marvell 领先的整合技术,使小模块芯片制造成为可能,并拥有最少量的外部组件和成本。而且这些模块在被整合进诸如数字无绳电话以及视频电话以提供 Wi-Fi 语音传输功能之前,还可进行预先测试和优化,从而使性能最大化。同时,88W8385 还支持高速的安全数字输入/输出(SDIO)、串行外设接口(SPI)以及其他串行接口等。

此外,目前为了减轻主 CPU 的压力,一些公司研制了从主 CPU 中移走所有 WLAN 处理(包括 TCP/IP 处理)的模块。Marvell 公司为此开发出的一款具备能从主 CPU 卸载 TCP/IP 处理功能的 802.11a/g 芯片 88W8388,则将这种功能扩展到芯片级。该芯片基于 ARM9E 处理器而开发,在同一片芯片内融合了射频前端、媒体访控制器(MAC)和基带处理,目前已经投入批量生产。(峰)

(接上页)该收发器基于极性调制架构,发射通道不再需要隔离装置或外部滤波元件,可实现 GSM/GPRS/EDGE 850/900/1800/1900 语音和高性能数据传输应用。借助一根 3 线总线,可完全控制 SMARTi PM。将其与英飞凌 S-GOLD2(PMB 8876)基带芯片和 SM-POWER-3(PMB 6821)电源管理芯片进行组合,可实现一个低成本效率的袖珍型解决方案—紧凑式 3 芯片 EDGE 系统。而且,当前采用英飞凌 SMARTi SD 和 SD2 收发器的产品可轻松升级至 EDGE 功能。

此外,SMARTi PM 还支持从 1 到 12 级的 GPRS/EDGE 数据业务,可实现快速数据传输和四频应用。借助这个易于使用、具备高可制造性的单芯片解决方案,手机制造商可快速地将多种基于同一芯片平台的产品推向市场。

单芯片方案打造高集成手机

相比 SMARTi PM 芯片,E-GOLDradio 更是提供了一揽子解决方案,该芯片集成了一个四频无线收发器和一个基带处理器,可实现基带和射频功能,所占板上

面积不足 4cm²。由于英飞凌公司成功地解决了在一颗芯片上紧密集成基带芯片和射频芯片所遇到的最具挑战性的问题,如串扰衰减等,该单芯片可支持 GPRS 12 级传送速度。

此外,E-GOLDradio 还大大减少了诸如电容器和分立式元件等外接组件,从而使材料成本降低了约 30%。而在双芯片解决方案中,则必须利用这些组件来为手机中的射频芯片和基带芯片提供通信。由于该芯片可支持大量功能,而不需要如数码相机、双色显示屏、和弦铃声和 MP3 播放器等其他辅助芯片,所以特别适用于成本驱动型中、低端手机。

基于 E-GOLDradio,英飞凌公司推出了全球集成化程度最高的手机平台。全新 BP3 平台包含设计手机所需的全部硬件和软件组件,如电源管理、滤波器、功率放大器、内存、GSM/GPRS 协议栈、应用框架(APOXI)和参考人机界面,应用等。

据悉,首批 E-GOLDradio 样品已经出货,计划将于 2005 年末开始批量生产。■