

浅析嵌入式和通用 DSP 之间的差别

中国的3G 和智能手机，以及便携性数码产品对嵌入式 DSP 的需求在这几年内呈现爆炸性的增长。此外，一些新型应用，如 MPEG4和 H. 264产品中的视频和语音处理、保安监视和指纹识别系统、工业变频器、DSP、视频会议系统、专业音响等，对嵌入式 DSP 的需求也越来越大。市场变化快的特点，促进了嵌入式 DSP 技术的发展。

DSP 在内的多内核嵌入结构是提高整体数据处理能力的一个有效方案。如何更高速、高效地协调各个内核之间的工作成为这项工作的核心，与此相关的嵌入式软件的性能成为制约因素之一。能最优化地体现整个处理器架构的性能是工程师们在选择合适的数据处理器时需要重点考虑的问题。

下面比较一下嵌入式和通用 DSP 之间的差别：

1. 通用 DSP 的制造商主要是 Agere、ADI、Motorola 和 TI 四大厂商；而嵌入式 DSP 的供应商超过100家，产品种类繁多；
2. 通用 DSP 主要完成高速数据处理的功能；而嵌入式 DSP 则更多地与 ASIC、ASSP、FPGA、MCU 等共处一体；
3. 目前，通用 DSP 的应用更集中在通信领域；而嵌入式 DSP 是消费类电子产品的主要选择；
4. 嵌入式 DSP 由于应用的要求，具备相对较低的功耗。
5. 通用 DSP 的发展趋势是更高的计算速度，已有1GHz 时钟的 DSP 问世，而且越来越关注整体性能的优化；而嵌入式 DSP 更面向特定的应用；
6. 通用 DSP 的软件具有更强的可维护性和再利用性，具备业界更广泛的第三方 DSP 开发网络支持。