

Xilinx 新增更低成本 FPGA, Memec 率先推出 开发工具套件

Xilinx Spartan-3E Goes for Lower Cost and Memec Introduces First Development Kit



赛灵思董事会主席、总裁兼首席执行官
Wim Roelandts

赛灵思公司(Xilinx)近日宣布推出 Spartan-3E FPGA系列,该公司称其为第四个采用先进的90nm 制造工艺技术生产的系列产品。据介绍, Spartan-3E 系列的器件密度范围为10万到160万系统门,单位逻辑单元的成本达到更低水平。

近年来,消费类电子产品已经成为产业增长的一个主要驱动力,激烈的竞争和人们对消费类电子产品更高性能的追求使此类产品中半导体含量和芯片性能在逐年提高,不断演化的技术和标准也使产品的生命周期进一步缩短。据称赛灵思公司的目标是通过推出 Spartan-3E,进一步将 FPGA 产品渗透到大批量消费类电子产品市场,为设计工程师提供两种互补的低成本 FPGA 系列产品,即以降低单位 I/O 成本为目标并针对以 I/O 为核心的设计而

优化的Spartan-3系列,和以降低单位逻辑单元成本为目标并针对以逻辑为中心的设计而优化的 Spartan-3E 系列。据称这种互补的产品设计方法使工程师可以挑选到性能和价位组合最适合特定应用的一代 Spartan-3 FPGA 产品。

赛灵思董事会主席、总裁兼首席执行官 Wim Roelandts 先生在由 Globalperss 举办的 Electroncis Summit 2005 上表示,“通过新发布 Spartan-3E,赛灵思公司将继续推动低成本FPGA进一步在大批量消费主流市场的应用,通过三代 Spartan 系列产品,我们积累了丰富的消费市场经验。因此赛灵思特别能理解消费市场强调的产品特色和个性化的重要性。Spartan-3E 同时结合了强大的平台FPGA功能和令人难以置信的超低价位,因此将会有更多的设计人员能够享受可编程能力所带来的益处。”

据介绍, Spartan-3E 系列 FPGA 适合于最新一代数字消费产品(如平板电视)的价格、性能和功能要求。市场分析人士认为,数字广播领域的一个明显特点是标准繁多,而标准也在不停演变之中。为实现从模拟到数字广播方式的转变,过去几年时间里 OEM 厂商在设计数字电视机以及广播设备时大多转向采用可编程逻辑产品。FPGA 可以重新编程,这对于仍在制定标准

过程中的行业是极为有益的。随着标准的发展,系统可以轻松地升级,而无需更换整个设备。Spartan-3E 器件专门针对消费类电子产品应用而包括一系列特色功能,包括支持 18 种通用 I/O 标准,支持 PCI 64/66、PCI-X 100、RSDS 和 mini-LVDS,以及普通 DDR 存储接口。这些内建的平台特性减少了对其它分立器件的需求,从而可降低总体系统成本并简化设计。Spartan-3E 系列还通过支持采用串行(SPI)和字节宽并行闪存进行器件配置以及 Xilinx Platform Flash 解决方案来降低系统成本。由于许多大批量系统中已经包含了有数兆位未用容量的闪存,FPGA 配置存储器可以不用增加任何额外成本。

为降低芯片的成本,该公司的策略是通过以超低价位提供范围广泛的平台级特性。例如, Spartan-3E 系列能够以标准产品价格实现微处理器、微控制器和数字信号处理器功能,包括实际成本为0.48美元的32位MicroBlaze 嵌入式处理器、不到0.10美元的8位PicoBlaze 嵌入式处理器以及不到1美元/GMAC/s的DSP性价比。该公司介绍说,第一批客户购买的10万系统门 Spartan XC3S100E 器件的售价低于2.00美元。在设计工具方面,该公司同时发布了 ISE (集成软件环境) 7.1i 工具提供对 Spartan-3E 系列的全面支持。ISE 7.1i

独特的集成度、高速度以及易用性可以帮助设计人员解决所面临的最紧迫的一些挑战,集成了主要功耗分析、分层设计、仿真和调试等功能,同时支持目前应用越来越多的基于Linux的设计环境。

在第三方支持方面,半导体分销商科汇(Memec)已经率先推出 Spartan-3E LC 开发工具套件。其演示板提供用于通用原型设计的低成本平台所需的基本接口和支持功能,据称非常适合评估 Xilinx 新推出的、成本极低廉的 Spartan-3E系列FPGA的各种配置选项。

科汇推出的该电路板首次使用了144条引脚薄型四方扁平封装的10万门 Xilinx Spartan-3E 器件(XC3S100E-4TQ144)。整套工具包括Spartan-3E演示

板和电源、用户指南以及参考设计,并提供 Xilinx ISE WebPACK 或 BaseX 软件以及价格低廉的JTAG 下载电缆作为选项。此外,电路板还支持多种配置选项,包括基于SPI的Flash 存储器、并行Flash 存储器、PlatformFlash 和 JTAG 下载。

此外,开发工具套件还带有512Kx8 SRAM,既可用于MicroBlaze,也适合通用开发。通过标准0.1英寸连接器(header)输入的28路用户I/O也支持 Memec System ACE 模块。演示板上的USB-到-UART 接口能以1Mbps速度连接计算机的USB端口,电路板上的用户LED、开关和7段LED显示都为电路板增添了更多的功能。此开发工具套件可以用于通用原型设计、配置原型机、开发 MicroBlaze 软处理器和接口校验。



科汇技术营销总监 Jim Beneke 说, Xilinx Spartan-3E系列FPGA无论是在大批量应用所需的低廉价格方面,还是在高要求应用所需的先进特性方面,都为设计师提供了目前最理想的选择。科汇创建 Spartan-3E 开发工具套件,旨在帮助设计师尽快研究和利用这些优势,迅速高效地满足产品上市时间的要求。(麦新)