

应用指南

如需了解我们的FPGA如何实现大量应用，我们建议您参阅下列应用指南



XAPP469: 显示器的扩频时钟接收

www.xilinx.com/support/documentation/application_notes/xapp469.pdf

平板和视频播放器之类的显示应用通常采用高速、低压差分信号(LVDS)接口来传输视频数据。为了解决电磁兼容性(EMC)问题，设计者可以利用扩频时钟技术来降低这些信号所产生的辐射能的影响。设计者将扩频时钟用作LVDS信号的发射源时，辐射能就会在整个频率范围内发散开来，从而有效地降低了任意频率下的峰值能量。

在本应用指南中，Jim Tatsukawa证明了扩频时钟可以驱动Spartan®-3E和Spartan-3A延伸系列器件的LVDS接口，而不会对系统性能产生不良影响。Tatsukawa阐明了如何估计数字时钟管理器(DCM)的最大扩频时钟调制频率，并介绍了用于评价扩频时钟对典型LVDS通信通路的影响的简易测试设置。

注：本应用指南只适用于Spartan-3E和Spartan-3A延伸系列器件。

XAPP1117: PowerPC 440处理器嵌入式平台的软件调试技巧

www.xilinx.com/support/documentation/application_notes/xapp1117.pdf

在本应用指南中，Brian Hill讨论了如何利用赛灵思微处理器调试器(XMD)和GNU软件调试器(GDB)来消除软件缺陷。

Hill介绍了如何利用XMD来将可执行文件下载到系统上、控制这些带有断点的应用程序的运行和检查或修改存储器与CPU寄存器。他还介绍了如何使用GDB的符号软件调试器和CMD。这样做可以简化单独使用XMD通常难于完成的任务。

本应用指南阐述了如何利用GDB来在本地(通过在与GDB本身相同的机器和操作系统上运行的本地进程)调试软件，以便连接到在XMD内运行的GDB分支线(亦即GDB服务器)上。在用户连接到目标处理器上之后，XMD会自动启动GDB服务器。

为了有效地利用本应用指南，请动手操作包含Virtex®-5 FXT和PowerPC®(PPC)440处理器核的ML507开发板(www.xilinx.com/products/boards/ml507/reference_designs.htm)。

本应用指南包含Hill故意设置了软件缺陷的设计实现。Hill会介绍如何找到和消除这些缺陷，而且还会列出最适于这项工作的工具。

XAPP1052: Xilinx PCI Express增强型端点模块核的总线主DMA参考设计

www.xilinx.com/support/documentation/application_notes/xapp1052.pdf

在本应用指南中，Jake Wiltgen介绍了如何利用包含了集成式PCI Express® 模块的Virtex®-5 FPGA为PCI Express增强型端点模块封装核设计和实现总线主直接存储器存取(DMA)设计。总线主DMA(BMD)设计可以将数据写入主存储器或从主存储器中读取数据。通过在您的应用中使用它，您的设计可以实现更高的吞吐量和性能，同时还能降低总CPU利用率。

该BMD参考设计提供了DMA内核模式驱动器，包括Avnet提供的源代码和Windows 32位软件应用程序。应用指南还包含驱动器和应用程序的安装说明。

如需赛灵思的其它应用指南，敬请登录网站：www.xilinx.com/support/documentation/application_notes.htm。