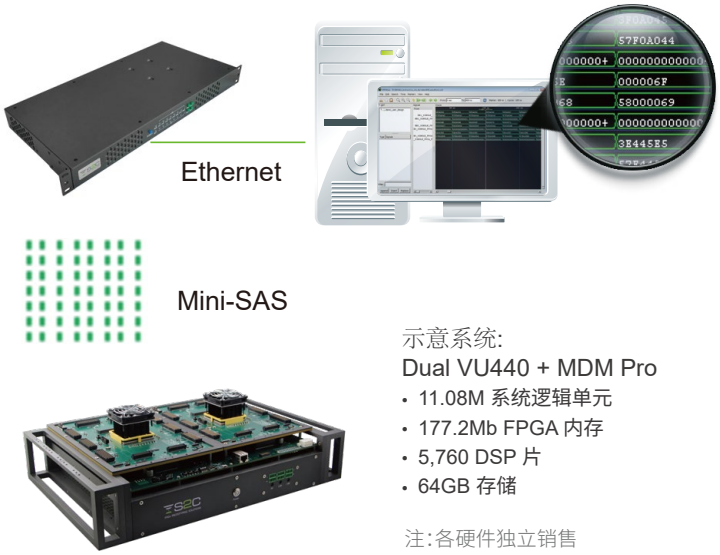
Prodigy Multi-Debug Module Pro
芯神瞳深度调试套件

Prodigy MDM Pro 是一种新型原型验证深度跟踪调试解决方案，支持用户进行多颗 FPGA 的并行调试。Prodigy MDM Pro 深度调试软件的编译功能内嵌于 Prodigy Player Pro - CompileTime，以进行设计探针的插入与编译，运行调试软件 Prodigy Player Pro - DebugTime 主要用于触发条件的设定，通过连接独立的 Prodigy MDM Pro 硬件模块完成板级调试。

Prodigy MDM Pro 硬件模块可存储多达 64GB 的波形数据，并通过千兆以太网数据通道实现海量数据与上位机PC的高速传输。Prodigy MDM Pro 不仅可以连续不断地抓取和存储波形, 而且几乎不消耗用户的 FPGA 内部存储资源。

重点摘要

- 支持同时调试最多 8 颗 FPGA，每颗 FPGA 可追踪最多 2K 的探针信号
- 采样频率最高可达 125MHz
- 支持触发状态机语言，便于复杂逻辑触发与调试
- 存储高达 64GB 的外部波形数据



示意系统:
Dual VU440 + MDM Pro
- 11.08M 系统逻辑单元
- 177.2Mb FPGA 内存
- 5,760 DSP 片
- 64GB 存储

注:各硬件独立销售

功能

Prodigy MDM Pro 深度调试软件的编译功能内嵌于 Prodigy Player Pro - CompileTime，以进行设计探针的插入与编译。该深度调试套件的功能包括:

基于 RTL 级的探针信号插入

- 图形化的界面使用户在标记或上传内部信号到外部的 MDM Pro 硬件变得容易，同时也便于进行触发条件和信号跟踪的设定。
- 每颗 FPGA 可追踪多达 2K 的探针信号，无需重新编译

集成的板级调试设置

- 在单一的调试窗口下设置多颗 FPGA 的触发和追踪信号
- 保护用户感兴趣的 FPGA 内部探针以免综合过程中被优化
- 探针信号会根据设计分割的结果自动分配到多颗 FPGA 内

© 2025 思尔芯保留所有权利。S2C、Prototype Ready IP、ProtoBridge、Prodigy、芯神瞳是思尔芯的商标。

功能

触发条件规格

基础触发

用户可以很容易地设置触发事件和组合事件

- 触发事件支持:==, !=, 上升沿, 下降沿和双边沿
- 组合事件支持:&, |, ()和计数
- 最多支持 8 个触发模块嵌套,每个模块可进行比较、排序、发生次数计算以及组合操作

高级触发

- 支持高达 8 个触发比较器
- 状态机触发 - 支持 8 种状态
- 支持单向、双向和三向条件转移指令
- 支持四个 8 位的内置计数器,用于事件、运行计时器等
- 支持四个内置标签,用于监测触发状态机的执行状况

64GB 存储深度

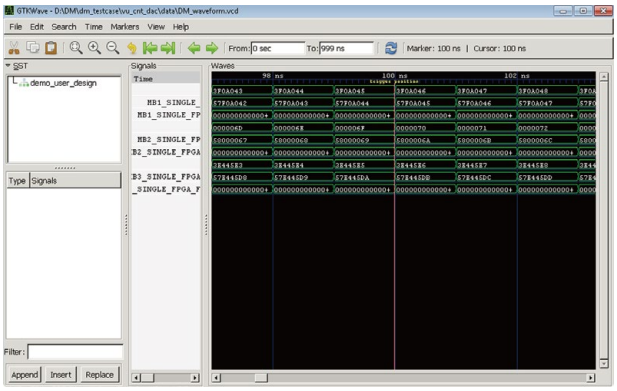
- 通过外部板载的 DDR4 插槽支持存储 64GB 的波形数据,几乎无需占用用户 FPGA 的内部存储资源
- 通过高速的千兆以太网传输捕获的波形数据至上位机PC进行分析
- 同步地捕获和存储波形数据

多 FPGA 的并行调试

- 支持通过单一调试窗口同时调试多颗 FPGA
- 通过高速收发器传输触发和追踪来自于多颗 FPGA 内部的数据至 MDM Pro 硬件
- 用 FSDB/FST 格式编写分析用的样本数据

集成的原型编译流程

Prodigy MDM Pro 通过与 Prodigy Player Pro - CompileTime, Prodigy Player Pro - DebugTime 协同工作, 以完成设计探针插入、触发条件设定等工作, 并完成板级调试。



在单一调试窗口中并行调试多颗 FPGA

© 2025 思尔芯保留所有权利。S2C、Prototype Ready IP、ProtoBridge、Prodigy、芯神瞳是思尔芯的商标。