

ChipScope

一、概述

1、ChipScope用于测试下载到FPGA中的信号

2、ChipScope有四个组件

3、ChipScope的使用流程

两种方式：

- (1) 插入 ICON、ILA 或 ATC2 核到综合后的网表文件中
- (2) 先生成 ICON、ILA 或 AT2,...

1、ChipScopePro核的基本介绍

- ◆ ICON 核：
- ◆ ILA 核：提供**触发和跟踪**功能，根据用户设置触发条件捕获数据，然后在 ICON 的控制下，通过边界扫描将数据传到 PC 上。
- ◆ VIO 和（虚拟输入输出核）：
- ◆ ATC2 核：

2、ChipScope核的生成流程

(1)

- ◆ 插入 ICON 核
- ◆ 插入 ILA 核

(2) 使用核插入器

- ◆ RPM 用于配置是否将单个的和资源进行相对布局。
- ◆ 在全局时钟资源不紧张时，尽量使用全局时钟以保证时钟偏移最小化。

- ◆ 在满足触发条件的情况下，应尽量减少触发条件的判断单元的个数。

经验总结：

- 1、不需要重新综合；
- 2、合理选择时钟和位宽， 时钟太慢等待时间长，时钟太快信号变得慢也不合适；
- 3、注意到列表中的信号名字，已经综合器优化的 net 现象。
- 4、运用 match 查看指定的信号。

下午

练习 1：使用 chipscope 测试按键抖动。

练习 2：板间通信：在两个板子间传递梁祝音乐。