

XMOS I/O 软件仿真

1. XMOS I/O 特点综述

XMOS 多核处理器 I/O 具有许多传统的微处理器 I/O 不能满足的需求:

- 1.低延迟性: XMOS I/O 响应速度为传统 I/O 响应速度的 100 倍以上;
- 2.可配置外设功能: XMOS I/O 可通过种类丰富的 IP 库资源进行设计配置任意位置的灵活应用;
- 3.相比 FPGA 处理器, XMOS I/O 完全通过 C、XC、C++开发, 开发更简单。

2. 下载例程

- 1.打开 XMOS composer 编辑器, 打开 community
- 2.在 Software Example 下拉列表中找到 StartKIT\Examples\LED scan example 例程, 双击或者拖拽到 project Explorer 中如图 1;
- 3.打开工程中 src 文件夹中 maic.XC 文件如图 2。

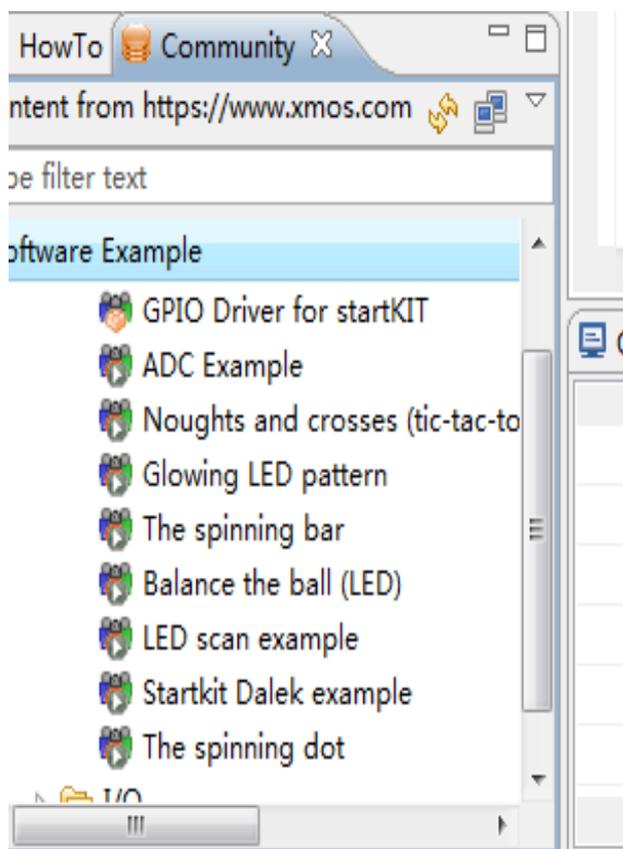
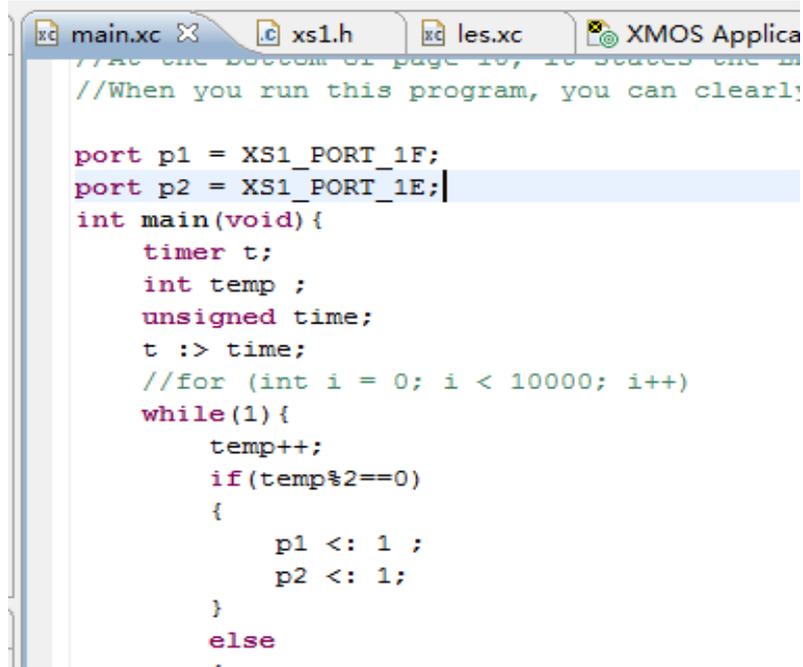


图 1



```
main.xc xs1.h les.xc XMOS Applica
//At the bottom of page 10, it states the in
//When you run this program, you can clear!

port p1 = XS1_PORT_1F;
port p2 = XS1_PORT_1E;
int main(void) {
    timer t;
    int temp ;
    unsigned time;
    t :> time;
    //for (int i = 0; i < 10000; i++)
    while(1){
        temp++;
        if(temp%2==0)
        {
            p1 <: 1 ;
            p2 <: 1;
        }
        else
        ,
```

图 2

3. 环境配置

1. 在 RUN 下拉列表中打开 Run Configurations,如图 3 所示。
2. 在 Main 主目录下
 - 1>.在 xCORE Application 中选择新建 app_scanning_leds debug;
 - 2>.Project 选择 app_scanning_leds;
 - 3>.C/C++ Application 选择 bin\Debug\Blink_Debug.xe 文件路径;
 - 4>.在 Device options 中选择 simulator。

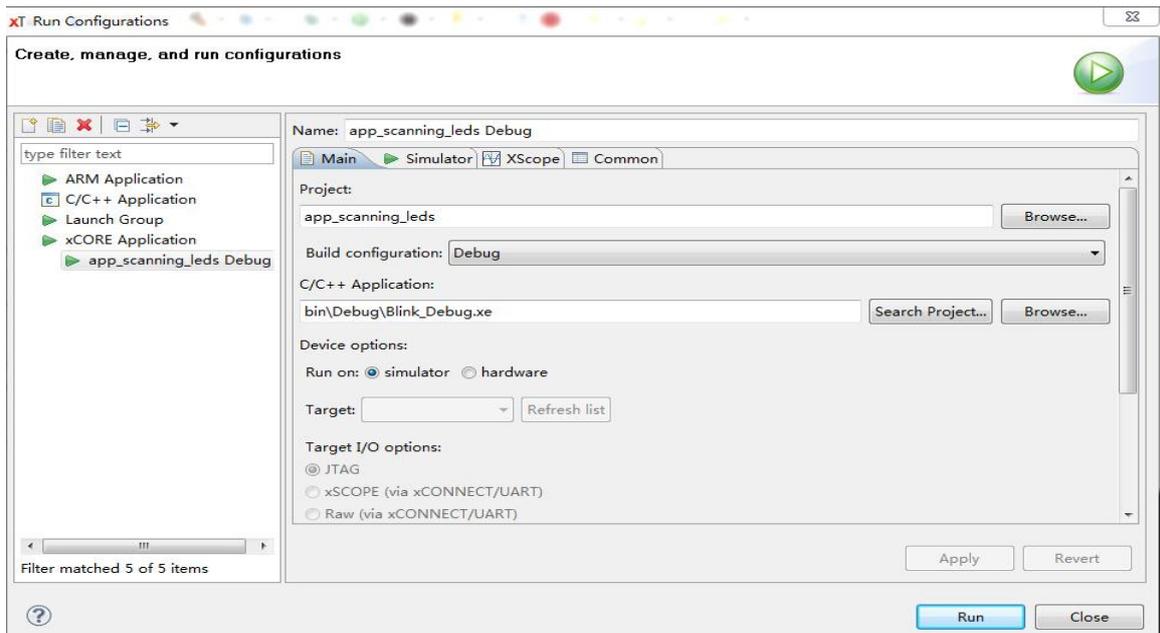


图 3

3. 选择 Ports

- 1>.如图 4 所示在 Simulator 主目录下 General 下不选，在 Tracing 下勾选 Disabled;
- 2>.在 Plugins 下选择 signal Tracing 中勾选 Enable signal Tracing，勾选 pin;
- 3>.点击 Add 添加 Tile，勾选 Ports;
- 4>.点击 Apply，点击 Run，如果出现 Save Source 选择 yes，如图 5 所示。

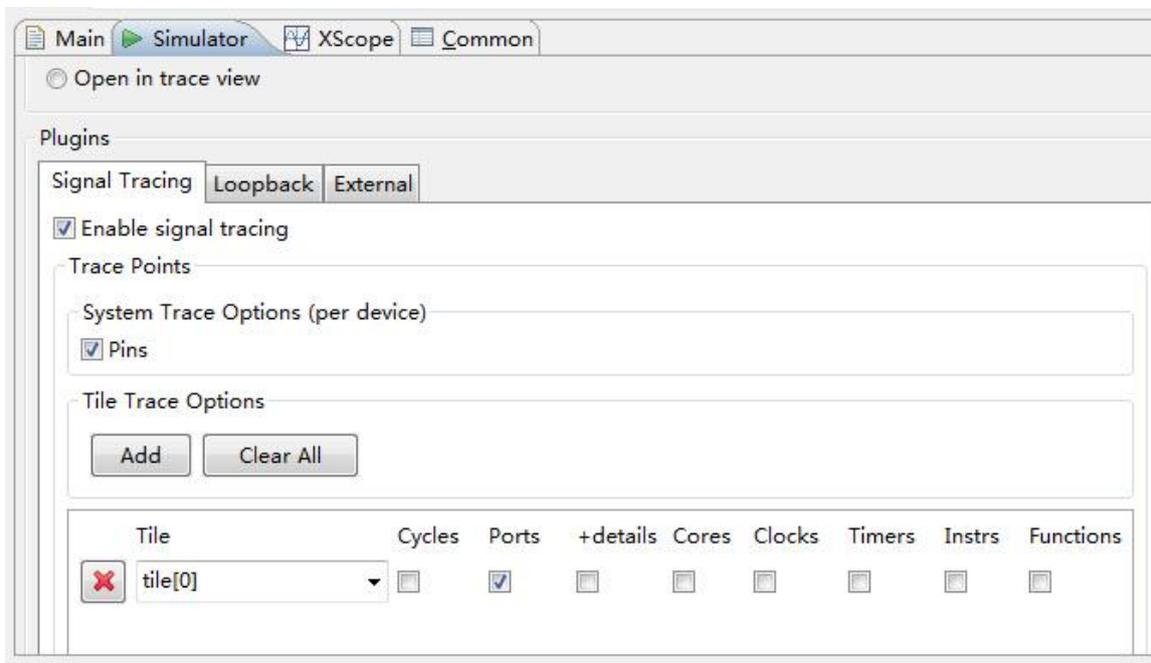


图 4

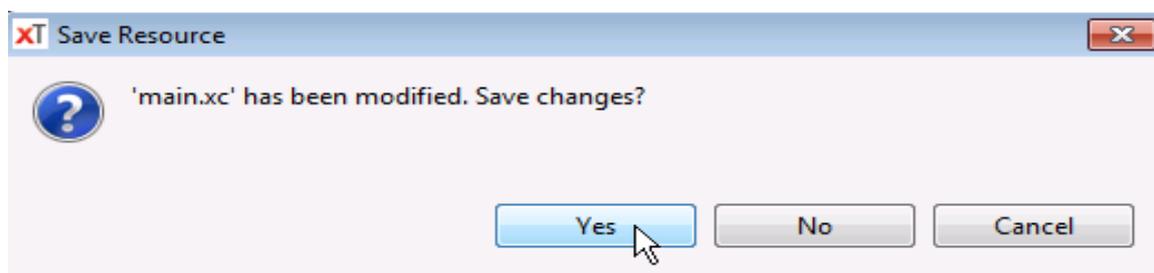


图 5

4. 显示波形

- 1.调试没有错误的情况下，Tools 下拉列表中选择 Waveform Analyzer\open waveform analyzer, 出现如图 6 所示波形显示图;
- 2.在左上方选 I/O 进行对应 I/O 波形显示，如果没有出现可选目录，则添加文件 app_scanning_leds_vcd,就会出现图 7 所示;
- 3.选择好对应 I/O，然后调整时间坐标大小，就会出现如图 8 所示波形.

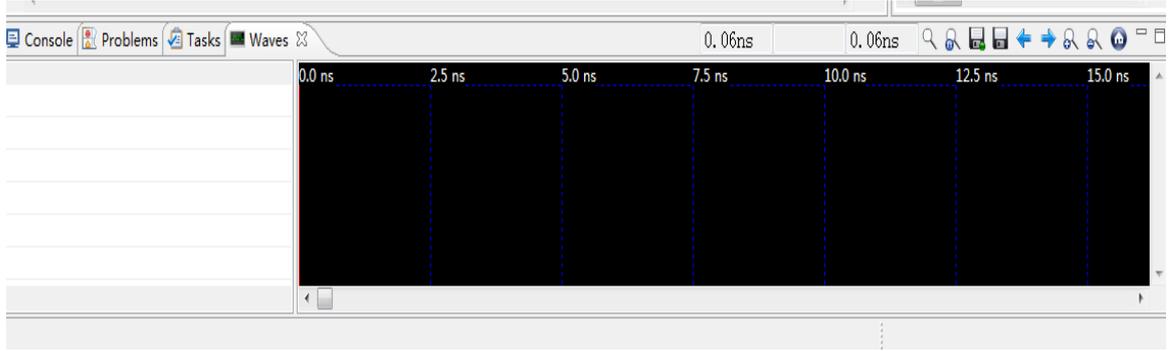


图 6



图 7

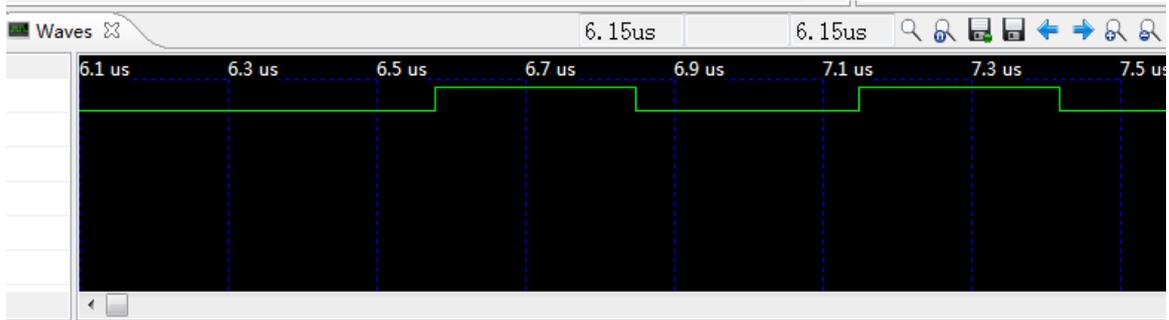


图 8

XMOS 特許一級代理商

茂晶有限公司

國內服務據點：

深圳：Tel: 86-755-8828 5788-1207 Email: Shenzhen@gfei.com.hk

北京：Tel: 86-10-5126 6624 Email: Beijing@gfei.com.hk

上海：Tel: 86-21-54453155 Email: Shanghai@gfei.com.hk

武漢：Tel: 86-27-8730 6822, 8784 0783 Email: Wuhan@gfei.com.hk

青島：Tel: 86-532-8573 1420 Email: Qingdao@gfei.com.hk

成都：Tel: 86-028-85548390 Email: Chengdu@gfei.com.hk

廈門：Tel: 86-0592-5302668 Email: Xiamen@gfei.com.hk

海外服務據點：

香港：Tel: 852-3741 0662-2293 Email: Hongkong@gfei.com.hk

台灣：Tel: 886-2-89132200 Email: Service@gfei.com.hk

技術支援：

深圳：Tel: 86-755-8828 5788-1207 Email: royl@gfei.com.hk

上海：Tel: 86-21-54453155

北京：Tel: 86-10-5126 6624 Email: jackl@gfei.com.hk