

串口调试程序说明

Uart 例程实现了上位机发送数据到 FPGA 板子上,通过 LED 显示发送的数据,同时 FPGA 板读取 8 位端口上的数据,把数据通过串口发送给计算机。

调试时管脚配置如下:

```
set_location_assignment PIN_43 -to TxD
set_location_assignment PIN_44 -to RxD
set_location_assignment PIN_129 -to in_clk_50mhz
set_location_assignment PIN_5 -to GPout[0]
set_location_assignment PIN_8 -to GPout[1]
set_location_assignment PIN_11 -to GPout[2]
set_location_assignment PIN_13 -to GPout[3]
set_location_assignment PIN_185 -to GPout[4]
set_location_assignment PIN_188 -to GPout[5]
set_location_assignment PIN_191 -to GPout[6]
set_location_assignment PIN_193 -to GPout[7]
set_location_assignment PIN_4 -to GPin[0]
set_location_assignment PIN_208 -to GPin[1]
set_location_assignment PIN_205 -to GPin[2]
set_location_assignment PIN_199 -to GPin[3]
set_location_assignment PIN_171 -to GPin[4]
set_location_assignment PIN_175 -to GPin[5]
set_location_assignment PIN_179 -to GPin[6]
set_location_assignment PIN_181 -to GPin[7]
```

LED D2,D3,D4,D5 显示上位机发送的低 4 位数据。

测试时请先下载 FPGA 程序,然后连接上串口数据线,按一下 S1 CONFIG 键,然后打开上位机串口调试助手,配置成 115200, 8, NONE, 1。然后发送数据,查看 LED 的数据是否正确。把 GPIN 对应的管脚接相应的电平,这个电平在上位机发送数据到板子上后会被读取,然后在串口调试助手接收窗口上显示。

在程序中可以修改发送数据文件中的 parameter RegisterInputData = 0;

1 或者 0 来选择发送方式。具体问题可以从下面语句中看出。

```
reg [7:0] TxD_dataReg;
always @(posedge clk) if(TxD_ready & TxD_start) TxD_dataReg <= TxD_data;
wire [7:0] TxD_dataD = RegisterInputData ? TxD_dataReg : TxD_data;
```







