# 逍遥君FPGA随笔

## 目录

1. 前言-关于FPGA的一些感悟
2. FPGA流水灯
3. FPGA 之RAM

2.1单口RAM

2.2伪双口RAM

2.3 双口RAM

1. FPGA之跨时钟域设计
   1. 打拍设计
   2. 握手
   3. 乒乓操作
   4. 同步FIFO
   5. 异步FIFO
2. FPGA之通信协议
   1. USART
   2. IIC
   3. SPI
   4. USB2.0
   5. USB3.0
   6. PCIE协议
   7. MIPI协议初探
   8. 以太网PHY-802.3完整
   9. MDIO协议
   10. MII/RMII协议
   11. Serdes接口
3. 高速ADC采集量化

6.1 ADC采集量化

1. FPGA显示
   1. HDMI接口
   2. DP接口
   3. RGB显示
   4. 单目摄像头-OV5640
   5. 双目摄像头
2. FPGA计算及加速
   1. 傅里叶变换
   2. FFT快速傅里叶变换
3. FPGA 数字滤波器
   1. FIR滤波器
   2. IIR滤波器
4. ARM CPU运行
   1. AHB总线
   2. APB总线
   3. AXI总线
   4. Cotex-M0
   5. Cotex-M3
5. RISC-V CPU设计的经验
   1. E203蜂鸟
   2. 香山RISC-V
   3. MIcroblaze
6. GPU设计一些浅谈
7. OpenWIFI
8. Chisel运用在FPGA设计中
9. Vivado一些技巧