

开发环境搭建

ZJUNIX

目录

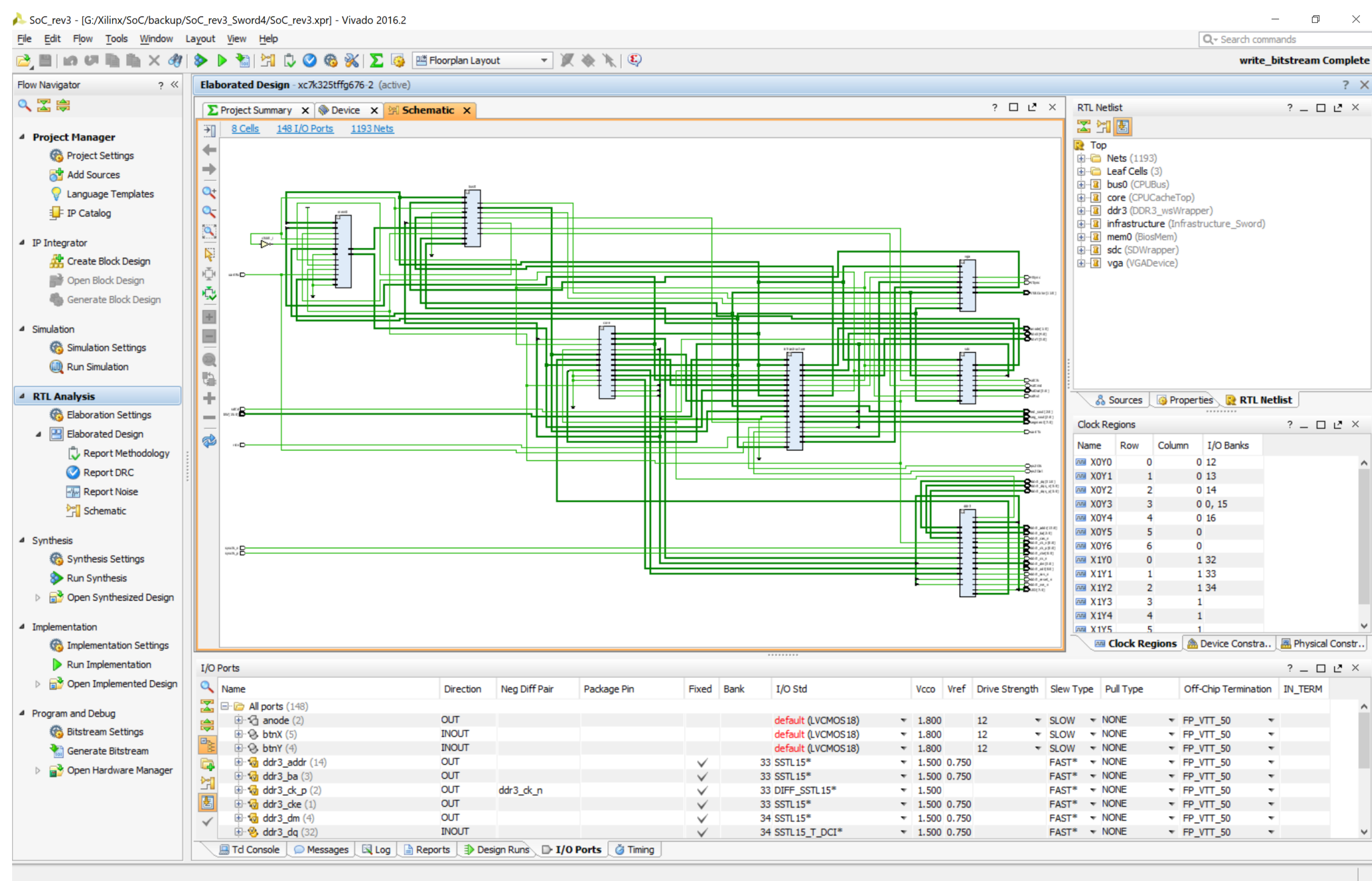
1. 硬件设计工具
2. 交叉编译工具
3. 平台相关工具

Vivado 2016.2

- Vivado是Xilinx公司生产的用于数字电路设计综合与分析的软件
- 是用于接替ISE的软件



Vivado 2016.2



- 我们使用Vivado 2016.2设计SoC硬件工程，并将其综合、下载至FPGA开发板

交叉编译工具

Imagination MIPS SDK V1.4

- 交叉编译操作系统源码
- 支持Linux、Windows平台
- 工具地址：
<https://community.imgtec.com/developers/mips/tools/codescape-mips-sdk/download-codescape-mips-sdk-essentials/>
- 安装方法：“参考ZJUNIX工具安装说明”文档



Windows平台

- MSYS工具套件
 - 安装MIPS-SDK时默认安装，需手动配置PATH环境变量
 - 提供**make**等工具

关于Mac平台

- 硬件设计与交叉编译工具没有Mac平台支持
- 需要安装虚拟机
 - Linux操作系统建议安装Ubuntu 16.04及以后

make工具编译内核代码

- make工具编译
 - Linux直接使用make命令
 - Windows下make程序在
C:\Program Files\Imagination
Technologies\Internals\msys
- 生成kernel.bin二进制内核文件

```
Building ZJUNIX kernel
CC arch.c      -o arch.o
CC exc.c       -o exc.o
CC intr.c      -o intr.o
CC page.c      -o page.o
AS start.s     -o start.o
CC init.c      -o init.o
CC syscall.c   -o syscall.o
CC ps2.c       -o ps2.o
CC sd.c        -o sd.o
CC vga.c       -o vga.o
CC fat.c       -o fat.o
CC dir.c       -o dir.o
CC usr.c       -o usr.o
CC utils.c     -o utils.o
CC debug.c     -o debug.o
CC fscache.c   -o fscache.o
CC pc.c        -o pc.o
CC time.c      -o time.o
CC bootmm.c    -o bootmm.o
CC buddy.c     -o buddy.o
CC slub.c      -o slub.o
CC lock.c      -o lock.o
CC exec.c      -o exec.o
CC ls.c        -o ls.o
CC myvi.c      -o myvi.o
CC ps.c        -o ps.o
CC utils.c     -o utils.o
CC log.c       -o log.o
CC assert.c    -o assert.o
LD -Map kernel.map -o kernel.elf
OC -S -O binary kernel.elf kernel.bin
Target kernel.bin build finished.
Installing kernel to e:
Install finished
```


安装内核、启动内核

1. `kernel.bin` 文件复制到**TF卡**
2. TF卡插入SWORD 板
3. 使用Reset 按钮重启SWORD板， 载入操作系统内核



THANK YOU