

# 2022.2.27 seL4test编译并运行到raspi3

安装好qemu并且配置好[在linux上构建seL4程序所需环境](#)后

开始编译运行seL4test，目标平台Raspberry Pi 3-b [官网教程Getting seL4 onto your Raspberry Pi 3](#)

```
repo init -u https://github.com/seL4/sel4test-manifest.git
repo sync
mkdir cbuilder
cd cbuilder
../init-build.sh -DPLATFORM=rpi3 -DAARCH64=1 -DSIMULATION=1
ninja
```

对init-build.sh运行参数稍作修改（-DAARCH64=1编译成支持64位，-DSIMULATION=1生成simulate脚本）

[有关运行init-build.sh的参数](#)

ninja编译完以后有两个东西是有用的：

1. image文件夹下生成的内核映像
2. simulate

simulate是sel自动生成的用于产生qemu命令的py脚本，运行以后可以直接调用qemu跑image中的内核

```
cy@cy-ubuntu20:~/sel4test/build-rpi$ ./simulate
./simulate: qemu-system-aarch64 -machine raspi3 -nographic -serial null -serial
mon:stdio -m size=1024M -kernel images/sel4test-driver-image-arm-bcm2837 qemu-
system-aarch64: unsupported machine type
Use -machine help to list supported machines
```

运行生成的simulate会有点问题，把-machine raspi3改成-machine raspi3b就好了

然后就可以直接运行命令 `qemu-system-aarch64 -machine raspi3b -m size=1024M -kernel images/sel4test-driver-image-arm-bcm2837 -serial null -serial mon:stdio`

1. -kernel xx指定内核映像文件，直接引导，不需要像模拟真机那样放到磁盘中再通过bootloader引导
2. 其中-serial为将虚拟串行端口重定向到主机字符设备，树莓派3b共两个串口，第一个串口暂时用不着重定向为无效设备 `-serial null`，第二个串口重定向到本机的标准输入输出 `-serial mon:stdio`，以上两个参数顺序不能调换，如改成 `-serial mon:stdio -serial null` 就是把没用的1号串口重定向给stdio了，而把实际要用的2号串口当做无效设备了，亲测，不信你试试

可以看官方文档详细了解 [qemu运行命令官方文档](#)