

1、需要先搭建交叉编译环境，即制作交叉编译工具链，这个过程比较复杂，所以我在这里使用别人做好的交叉编译工具链。 2018年8月27日15:03:37

2、X-boot 源码github地址：<https://github.com/xboot/xboot>

### 下载开发工具

- Eclipse集成开发环境 (已集成交叉工具链)
- 交叉工具链

### 编译源码

Makefile中有两个变量在编译时需要传递，一个是交叉工具链，另一个是具体的硬件平台

变量	说明
CROSS_COMPILE	指定交叉工具链
PLATFORM	指定硬件平台，由两部分组成， arch 及 mach

3、交叉编译工具链下载地址：（下面截图在上面的链接中）

因为我的硬件是：10块钱一个月的云服务器，因此下载下面三个文件：



4、安装教程编译环境，根据第二步 链接 里面的 教程，先解压三个文件。

`tar -xvf gcc-linaro-5.3.1-2016.05-x86_64_aarch64-elf.tar.xz`

`tar -xvf gcc-linaro-5.3.1-2016.05-x86_64_arm-eabi.tar.xz`

`tar -xvf gcc-linaro-5.3.1-2016.05-x86_64_arm-linux-gnueabi.tar.xz`

```
[root@VM_0_3_centos gcc]# ls
gcc-linaro-5.3.1-2016.05-x86_64_aarch64-elf      gcc-linaro-5.3.1-2016.05-x86_64_arm-eabi      gcc-linaro-5.3.1-2016.05-x86_64_arm-linux-gnueabi
gcc-linaro-5.3.1-2016.05-x86_64_aarch64-elf.tar.xz  gcc-linaro-5.3.1-2016.05-x86_64_arm-eabi.tar.xz  gcc-linaro-5.3.1-2016.05-x86_64_arm-linux-gnueabi.tar.xz
[root@VM_0_3_centos gcc]#
```

注：

第一个 是编译 raspberry 使用的

第三个 是编译V3S使用的

5、使用git命令下载x-boot源码，`git clone https://github.com/xboot/xboot.git`

## 6、编译 x-boot 源码，教程地址：

<https://github.com/xboot/xboot/blob/master/documents/xboot-system-development-guide-zh-CN.md>

- 全志V3S，荔枝派(lichee-pi zero)

```
make clean
make CROSS_COMPILE=/path/to/arm-linux-gnueabihf- PLATFORM=arm32-v3s
```

这个要修改，上面第四步解压的 交叉编译器的路径

具体操作是：

- 1、因为我用的是 V3S，因此 需要得到 第四步解压的第三个文件夹的路径，Linux下使用pwd即可：

```
[root@VM_0_3_centos gcc-linaro-5.3.1-2016.05-x86_64_arm-linux-gnueabihf]# pwd
/home/suozhang/lizhipai/x-boot/gcc/gcc-linaro-5.3.1-2016.05-x86_64_arm-linux-gnueabihf
[root@VM_0_3_centos gcc-linaro-5.3.1-2016.05-x86_64_arm-linux-gnueabihf]#
```

双击此处添加一个新的按钮。

- 2、我得到的路径是：

`/home/suozhang/lizhipai/x-boot/gcc/gcc-linaro-5.3.1-2016.05-x86_64_arm-linux-gnueabihf`

- 3、得到命令：注，上面一步得到的路径，需要加上/bin

`make CROSS_COMPILE=/home/suozhang/lizhipai/x-boot/gcc/gcc-linaro-5.3.1-2016.05-x86_64_arm-linux-gnueabihf/bin/arm-linux-gnueabihf-PLATFORM=arm32-v3s`

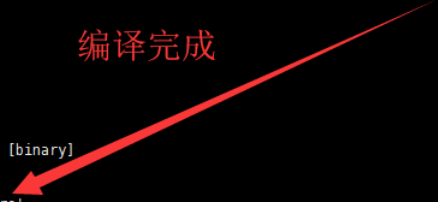
- 4、进入到 xboot 代码 根目录，用两条指令即可开始编译

```
[root@VM_0_3_centos xboot]# ^C
[root@VM_0_3_centos xboot]# ^C
[root@VM_0_3_centos xboot]# ^C
[root@VM_0_3_centos xboot]# ^C
[root@VM_0_3_centos xboot]# ^C
[root@VM_0_3_centos xboot]# ^C
[root@VM_0_3_centos xboot]# ^C
[root@VM_0_3_centos xboot]# ^C
[root@VM_0_3_centos xboot]# make clean
make[1]: sd12-config: Command not found
make[1]: Entering directory `/home/suozhang/lizhipai/x-boot/gcc/xboot/src'
make[1]: sd12-config: Command not found
Clean xboot complete.
make[1]: Leaving directory `/home/suozhang/lizhipai/x-boot/gcc/xboot/src'
[root@VM_0_3_centos xboot]# ^C
[root@VM_0_3_centos xboot]# ^C
[root@VM_0_3_centos xboot]# ^C
[root@VM_0_3_centos xboot]# ^C
[root@VM_0_3_centos xboot]# ^C
[root@VM_0_3_centos xboot]# ^C
[root@VM_0_3_centos xboot]# ^C
[root@VM_0_3_centos xboot]# make
make[1]: Entering directory `/home/suozhang/lizhipai/x-boot/gcc/xboot/src'
[AS] arch/arm32/lib/cpu/cache-v7.S
[AS] arch/arm32/lib/cpu/cache-v4.S
[AS] arch/arm32/lib/cpu/cache-v6.S
[AS] arch/arm32/lib/cpu/cache-v5.S
[AS] arch/arm32/lib/memset.S
[AS] arch/arm32/lib/memmove.S
[AS] arch/arm32/lib/setjmp.S
```

双击此处添加一个新的按钮。

```
[CC] external/chipmunk-7.0.2/src/cpConstraint.c
[CC] external/chipmunk-7.0.2/src/cpSpaceHash.c
[CC] external/chipmunk-7.0.2/src/cpShape.c
[CC] external/chipmunk-7.0.2/src/cpBody.c
[CC] external/chipmunk-7.0.2/src/cpMarch.c
[CC] external/chipmunk-7.0.2/src/cpDampedSpring.c
[CC] external/chipmunk-7.0.2/src/chipmunk.c
[CC] external/chipmunk-7.0.2/src/cpSpaceComponent.c
[CC] external/chipmunk-7.0.2/src/cpSpace.c
[CC] external/chipmunk-7.0.2/src/cpSimpleMotor.c
[CC] external/chipmunk-7.0.2/src/cpBBTree.c
[CC] external/chipmunk-7.0.2/src/cpRobust.c
[CC] external/chipmunk-7.0.2/src/cpArray.c
[CC] external/chipmunk-7.0.2/src/cpGearJoint.c
[CC] external/chipmunk-7.0.2/src/cpRotaryLimitJoint.c
[CC] external/chipmunk-7.0.2/src/cpHashSet.c
[CC] external/chipmunk-7.0.2/src/cpPivotJoint.c
[CC] external/chipmunk-7.0.2/src/cpGrooveJoint.c
[CC] external/chipmunk-7.0.2/src/cpSpatialIndex.c
[CC] external/chipmunk-7.0.2/src/cpSlideJoint.c
[CC] external/chipmunk-7.0.2/src/cpPolyShape.c
[CC] external/chipmunk-7.0.2/src/cpArbiter.c
[CC] external/chipmunk-7.0.2/src/cpSpaceStep.c
[CC] external/chipmunk-7.0.2/src/cpSweepID.c
[CC] external/chipmunk-7.0.2/src/cpPinJoint.c
[LD] Linking ../output/xboot
[OC] Objcopying ../output/xboot.bin
conv from '../output/xboot' [elf32-littlearm] to '../output/xboot.bin' [binary]
Make header information for brom booting
The bootloader head has been fixed, spl size is 7680 bytes.
make[1]: Leaving directory '/home/suozhang/lizhinai/x-boot/gcc/xboot/src'
[root@WM_0_3_centos xboot]#
```

编译完成



编译过程大概 2分钟左右！

