

Get started for RK3568

1 Описание

Все нижеописанные операции проводились на системе

```
Linux 6.2.0-33-generic #33~22.04.1-Ubuntu SMP PREEMPT_DYNAMIC x86_64 GNU/Linux
```

Установка необходимых зависимостей

```
$ sudo apt-get update
$ sudo apt-get install gcc-aarch64-linux-gnu git
```

Репозитории DIASOM

По ссылке

- <https://github.com/MacroGroup>

расположено 2 репозитория :

- bsp
 - Скрипты для сборки образов
- buildroot
 - Исходники для сборки образа

2 Сборка

Автосборка

- Склонировать проект:

```
$ git clone \https://github.com/MacroGroup/bsp
```
- Перейти в папку:

```
$ cd bsp
```
- Запустить скрипт сборки:

```
$ ./ds-rk3568-evb.sh
```

amssymb
- После успешной сборки каталог `/bsp/output/ds-rk3568-evb` будет заполнен:

```
~/bsp/output/ds-rk3568-evb
|- build
|- host
|- images
|  |- barebox-diasom-rk3568-evb.img
|  |- ds-rk3568-evb-sdcard.img
|  |- fastboot
|  |- Image.gz
|  |- rk-usb-loader
|  |- rootfs.ext2
|  |- rootfs.ext4
|  |- usb-upload-boot.sh
|  |- usb-upload-emmc.sh
|- staging
|- target
```

- Для загрузки образа на SD:

```
$ dd if=~/.bsp/output/ds-rk3568-evb/images/ds-rk3568-evb-sdcard.img \
of=/dev/sdX bs=8M
```

- Для загрузки образа на eMMC с помощью USB:
Перейти в папку

```
$ cd ~/.bsp/output/ds-rk3568-evb/images
```

- Выполнить загрузку образа barebox на eMMC с помощью скрипта

```
$ ./usb-upload-boot.sh
```

- Выполнить загрузку образа на eMMC с помощью скрипта

```
$ ./usb-upload-emmc.sh
```

Сборка Buildroot

- Склонировать проект:

```
$ git clone https://github.com/MacroGroup/buildroot
```

- Перейти в папку:

```
$ cd buildroot
```

- Перелючиться на необходимую ветку

```
./buildroot$ git checkout macro
```

- Выполнить конфигурацию платы

```
./buildroot$ make diasom_rk3568-evb_defconfig
```

- Запустить сборку:

```
./buildroot$ make
```

- После успешной сборки каталог `/buildroot/output` будет заполнен:

```
~/buildroot/output
|- build
|- host
|- images
|   |- barebox-diasom-rk3568-evb.img
|   |- ds-rk3568-evb-sdcard.img
|   |- Image.gz
|   |- rootfs.ext2
|   |- rootfs.ext4
|   |- usb-upload-boot.sh
|   |- usb-upload-emmc.sh
|- staging
|- target
```

- Для загрузки образа на SD:

```
$ dd if=~/.buildroot/output/ds-rk3568-evb-sdcard.img of=/dev/sdX bs=8M
```

Сборка Barebox

- Склонировать проект:

```
$ git clone https://gitlab.macrogroun.ru/diasom/barebox
```

- Перейти в папку:

```
$ cd barebox
```

- Перелючиться на необходимую ветку

```
./barebox$ git checkout macro
```

- Установить переменную среды

```
./barebox$ export CROSS_COMPILE=aarch64-linux-gnu-
```

- Выполнить конфигурацию платы

```
./barebox$ make ARCH=arm64 diasom_rk3568_evb_defconfig
```

- Запустить сборку:

```
./buildroot$ make ARCH=arm64
```

- После успешной сборки образ будет расположен

```
~/barebox/images/barebox-diasom-rk3568-evb.img
```

Device tree binary будет расположен

```
~/barebox/arch/arm/dts/rk3568-diasom-evb.dtb
```

Сборка Kernel

- Склонировать проект:

```
$ git clone https://gitlab.macrogroun.ru/diasom/linux
```

- Перейти в папку:

```
$ cd linux
```

- Перелючиться на необходимую ветку

```
./linux$ git checkout macro
```

- Выполнить конфигурацию платы

```
./linux$ make ARCH=arm64 diasom_rk3568_evb_defconfig
```

- Запустить сборку:

```
./linux$ make ARCH=arm64
```

- После успешной сборки образ будет расположен

```
~/linux/arch/arm64/boot/Image.gz
```

Device tree binary используется из сборки barebox