Содержание

Сборка u-boot для модуля nms_uq7_bklt и платы PicoITX с Baikal SDK 3
Сборка образа Linux для модуля nms_uq7_bklt и платы PicoITX с помощью Buildroot 3
С помощью buildroot 3
Сборка линукса 3
Загрузка 4

Настоящая инструкция написана с использование ОС Ubuntu 20.04 LTS Для работы с SDK,на компьютере должены быть установлены пакеты **bison**, **flex**, **automake**.

Сборка u-boot для модуля nms_uq7_bklt и платы PicoITX с Baikal SDK

- Необходимо скачать SDK с официального сайта версии 5.6, распаковать архив и запустить файл baikal-mips-X.X-XXXXXXXX.run, в этот же каталог распакуется папка baikal
  - Распаковать архив

    u-boot.tar.gz

```
tar -xvf u-boot.tar.gz
```

    и поместить файл u-boot5.6.patch в каталог baikal/src/

  - Перейти в каталог baikal/src/ и выполнить команду

```
patch -s -p0 < u-boot5.6.patch
```

  - Вернутся в каталог выше и перейти в папку usr/scripts/

```
 cd ../usr/scripts
```

  - Выполнить сборку u-boot командой

```
build-boot-img.sh bfk3 -u
```

- Готовый u-boot будет в baikal/img/bfk3.u-boot.bin
- Так же в этой директории будет находиться ROM файл с U-boot и Baikal Embedded Linux: baikal/img/bfk3.rom

Сборка образа Linux для модуля nms_uq7_bklt и платы PicoITX с помощью Buildroot

С помощью buildroot

Сборка линукса

- Скачайте buildroot (рекомендуемая версия 2022.02) и распакуйте архив. Появится папка с buildroot
- В эту же папку скачайте и распакуйте дополнительный архив

  additional.tar.gz

  . Появится папка br2external_nms и конфигурационный файл nms_uq7_bklt.config

- Скопируйте nms_uq7_bklt.config в buildroot-xxxx.xx с именем .config

```
cp nms_uq7_bklt.config buildroot-xxxx.xx/.config
```

- перейдите в каталог buildroot и выполните make <code>cd buildroot-xxxx.xx

  make </code>

- Дождитесь сборки, это может занять продолжительное время.

Загрузка

Загрузка заключается в форматировании диска и копировании на него файлов системы.

- Вставьте накопитель в компьютер и узнайте его букву /dev/sd**X**
- Создайте необходимые разделы, в примере ниже будут созданы два раздела для ОС 10ГБ и для файлов пользователя весь оставшийся объем.<code>sudo fdisk /dev/sdX // Укажите букву вашего диска

o // очистить таблицу разделов n <enter> p <enter> 1 <enter> <enter> +10G <enter> // Создать 1 раздел от начала диска размером 10ГБ n <enter> p <enter> 2 <enter> <enter> <enter> // Создать 2 раздел после предыдущего до конца диска w // записать изменения </code>

- Отформатируйте **оба** раздела в fat <code>sudo mkfs.vfat /dev/sdX1

  sudo mkfs.vfat /dev/sdX2 </code>

- Примонтируйте 1 раздел, например в /mnt/db <code>mkdir -p /mnt/db

  sudo mount /dev/sdX1 /mnt/db</code>

- Скопируйте файлы системы на диск (в папку /mnt/db)<code>

sudo cp output/target/boot/uImage.gz /mnt/db/uImage.gz sudo cp output/target/boot/uImage.gz /mnt/db/bfk3.uImage sudo cp output/images/rootfs.cpio.uboot /mnt/db/uInitrd sudo cp output/images/rootfs.cpio.uboot /mnt/db/uInitramfs sudo cp output/target/boot/baikal_t1_pico_itx.dtb /mnt/db/baikal_t1_pico_itx.dtb sudo cp output/target/boot/baikal_t1_pico_itx.dtb /mnt/db/bfk3.dtb sudo umount /mnt/db sync </code>