

## Hi3516EV200 DEMO 板开发环境搭建

准备工作：搭建环境前请仔细阅读《Hi3516EV200/Hi3516EV300/

Hi3518EV300Huawei LiteOS SDK 安装及升级使用说明》、《Hi35xx Huawei LiteOS 开发环境用户指南》及《Huawei LiteOS 开发指南》；安装并配置好 minicom、tftp 和 nfs。

### 1. 搭建 Huawei LiteOS 的 Linux 开发环境

Linux 服务器主要用于编译 Huawei LiteOS 代码，根据软件版本的不同,arm-himix100-linux 与 arm-hisiv500-linux 为发布包提供的编译工具链,用于编译、链接、处理和调试跨平台体系结构的程序代码。下面以 arm-himix100-linux 工具链为例简述安装步骤,arm-hisiv500-linux 工具链同理。

解压工具链，安装交叉编译器需要有 sudo 权限或者 root 权限。解压 tar -xzf arm-himix100-linux.tgz,运行

```
chmod +x arm-himix100-linux.install
```

然后运行

```
./arm-himix100-linux.install
```

执行 source /etc/profile,安装交叉编译器的脚本配置的环境变量就可以生效了,或者请重新登陆也可。

### 2. 软件包安装

执行:sudo apt-get install make libc6:i386 lib32z1 lib32stdc++6 zlib1g-dev libncurses5-dev

```
ncurses-term libncursesw5-dev g++ u-boot-tools:i386 texinfo texlive gawk libssl-dev openssl bc
```

安装 gperf 工具,以解决 eudev-3.2.7 工具编译问题。

```
tar -xzf gperf-3.1.tar.gz
```

```
cd gperf-3.1
```

```
./configure
```

```
make install
```

mtd-utils2.0.2 依赖以下几个库,以 ubuntu 为例,安装方式请参考下面命令:

```
sudo apt-get install zlib1g-dev liblz2-dev uuid-dev pkg-config
```

```
export PKG_CONFIG_PATH="$PKG_CONFIG_PATH:/usr/lib/x86_64-linux-  
gnu/pkgconfig"
```

mtd-utils2.0.2 依赖于 automake1.15.1 版本,请参考如下方式安装 automake1.15.1 版本:

```
sudo apt-get autoremove automake
```

```
wget ftp://ftp.gnu.org/gnu/automake/automake-1.15.1.tar.gz
```

编译安装 automake1.15.1

```
tar zxvf automake-1.15.1.tar.gz
```

```
cd automake-1.15.1/
```

```
./configure
```

```
make
```

```
make install
```

### 3. 编译编译 osdrv

cd 到 osdrv, 执行 make all (要编译通过)

### 4. 烧写 uboot、kernel、fs

如果您拿到的单板没有 uboot 或者没有网口,就需要使用 HiTool 工具进行烧写。

HiTool 工具位置放在 Hi3516E V200\*\*\*/01.software/pc/HiTool,使用说明请参见

ReleaseDoc\zh\01.software\pc\HiTool 下的《HiBurn 工具使用指南》

如果您拿到的单板中已经有 uboot,可以按照以下步骤使用网口烧写

uboot、kernel

及 rootfs 到 Flash 中。

## 步骤 1. 配置 tftp 服务器

将 package/boot 下的相关文件,以及 mpp/sample 程序生成的 bin 文件拷贝到 tftp 服务器目录下。

## 步骤 2. 参数配置

单板上电后,敲任意键进入 u-boot。 设置 serverip(即 tftp 服务器的 ip)、 ipaddr(单板 ip)

```
setenv serverip xx.xx.xx.xx
```

```
setenv ipaddr xx.xx.xx.xx
```

```
setenv netmask xx.xx.xx.xx
```

```
setenv gatewayip xx.xx.xx.xx
```

ping serverip,确保网络畅通

## 步骤 3. 烧写映像文件到 SPI NOR Flash。

烧写 u-boot

```
mw.b 0x42000000 0xff 0x80000
```

```
tftp 0x42000000 u-boot- hi35xx.bin
```

烧写内核

```
sf probe 0;sf erase 0x0 0x80000;sf write 0x42000000 0x0 0x80000
```

```
mw.b 0x42000000 0xff 0x700000
```

```
tftp 0x42000000 sample_XXX.bin
```

```
sf probe 0;
```

```
sf erase 0x100000 0x700000;
```

```
sf write 0x42000000 0x100000 0x700000
```

```
setenv bootcmd 'sf probe 0;sf read 0x40000000 0x100000 0x700000; go 0x40000000'
```

```
saveenv
```

## 步骤 4. 重启系统 reset

## 5. 开启 Huawei LiteOS 下的网络

```
ifconfig eth0 xx.xx.xx.xx netmask xx.xx.xx.xx;
```

```
ifconfig eth0 gateway xx.xx.xx.xx;
```

然后 ping 一下其他机器,确保网络将能正常工作。

## 6. 挂载 NFS 文件系统进行开发

mount IP:PATH /sharefs nfs, 然后就可以在/sharefs 目录下访问服务器上的文件, 并进行开发工作。