

EB-SAM9G45 Andriod 使用手册



Revision History

Rev	Date	Description
1.0	2011-05-27	Initial version

目录

第一章 Linux源码的安装和编译	- 1 -
1.1 建立工作目录.....	- 1 -
1.2 安装交叉编译工具.....	- 1 -
1.3 安装AT91Bootstrap源码并编译	- 1 -
1.4 安装U-boot并编译	- 1 -
1.5 安装Linux源码并且编译	- 2 -
第二章 Andriod编译环境的搭建	- 3 -
2.1 安装环境.....	- 3 -
2.2 下载andriod官方源代码.....	- 3 -
2.3 安装补丁代码.....	- 3 -
第三章 Andriod文件系统的编译	- 4 -
3.1 配置和编译Andriod	- 4 -
3.2 制作jffs2 文件	- 4 -
第四章 Andriod系统的使用	- 5 -
4.1 SD card挂载.....	- 5 -
4.2 USB keyboard 的使用	- 8 -
4.3 音频的测试	- 8 -
4.4 以太网的测试.....	- 9 -
4.5 WiFi的测试	- 11 -

第一章 Linux源码的安装和编译

1.1 建立工作目录

```
#mkdir /home/Linux  
#cd /home/Linux
```

将光盘中 05-Linux_Source 和 07-Anriod_Source 文件夹复制到此/home/Linux 文件夹中.注意不要修改文件夹的名字。

1.2 安装交叉编译工具

```
# tar xvjf  
05-Linux_Source/Official_Code/CrossTool/arm-2007q1-10-arm-none-linux-gnueabi.tar.bz2 -C  
/usr/local
```

1.3 安装AT91Bootstrap源码并编译

安装

```
# unzip 05-Linux_Source/Official_Code/AT91Bootstrap/Bootstrap-v1.14.zip
```

编译

```
# cd Bootstrap-v1.14/board/at91sam9g45ekes/nandflash/  
# make clean  
# make CROSS_COMPILE=/usr/local/arm-2007q1/bin/arm-none-linux-gnueabi-  
# ls
```

您可以看见 nandflash_at91sam9g45ekes.bin，这就是我们要烧写的 AT91Bootstrap

1.4 安装U-boot并编译

安装

```
# tar xvjf 05-Linux_Source/Official_Code/U-boot/u-boot-1.3.4.tar.bz2 -C ./  
# cd u-boot-1.3.4/
```

编译

```
#make clean  
#make at91sam9g45ekes_nandflash_config  
#make CROSS_COMPILE=/usr/local/arm-2007q1/bin/arm-none-linux-gnueabi-  
# ls
```

您可以看见 u-boot.bin,这就是我们要烧写的 U-boot

1.5 安装Linux源码并且编译

安装

```
# tar xvjf 05-Linux_Source/Official_Code/linux_kernel_2.6.30/linux-2.6.30.tar.bz2 -C ./
# cd linux-2.6.30/
# patch -p1 < ../05-Linux_Source/Official_Code/linux_kernel_2.6.30/2.6.30-at91.patch.gz
# tar xvjf ../05-Linux_Source/Official_Code/linux_kernel_2.6.30/2.6.30-at91-exp.4.tar.gz -C ./
# for p in 2.6.30-at91-exp/*; do patch -p1 < $p;done
# patch -p1 < ../07-Anriod_Source/Embest_code/Kernel_patch/embest_andriod_all_patches.diff
```

配置文件(根据 LCD 尺寸大小选择文件)

LCD 类型	配置文件
LCD_4.3	embest_EM-SAM9G45_4.3LCD_Android
LCD_7.0	embest_EM-SAM9G45_7.0_LCD_Android
LCD_10.2	embest_EM-SAM9G45_10.2_LCD_Android

```
# cp arch/arm/configs/embest_EM-SAM9G45_4.3LCD_Android .config
```

编译

```
#make ARCH=arm menuconfig
# make uImage ARCH=arm
CROSS_COMPILE=/usr/local/arm-2007q1/bin/arm-none-linux-gnueabi-
```

第二章 Andriod编译环境的搭建

2.1 安装环境

详见: <http://source.android.com/source/initializing.html>

注意: 在选择安装 jdk 时选择 java6 的版本

2.2 下载andriod官方源代码

详见: <http://source.android.com/source/downloading.html>

注意: 我们提供的是 andriod-2.3.1_r1 版本的补丁, 所以在下载的版本时使用下面的命令

\$ repo init -u git://android.git.kernel.org/platform/manifest.git -b Android-2.3.1_r1

2.3 安装补丁代码

在步骤 2.2 中会创建一个工作目录文件夹, 我们假定创建的目录文件夹名称为 **Android-2.3.1_r1**

- 将 07-Android/Embest_code/Android_Patch/atmel.tar.bz2 拷贝在/Android-2.3.1_r1/device 目录下,并且执行下面两条命令

```
# cd Android-2.3.1_r1/device
# tar xvjf atmel.tar.bz2
```
- 将 07-Android/Embest_code/Generate_jffs2_image/Generate_jffs2_image.tar.bz2 拷贝在 /Android-2.3.1_r1 的目录下

第三章 Andriod文件系统的编译

3.1 配置和编译Andriod

```
#cd Android-2.3.1_r1(注意：这个文件夹也是在步骤 2.2 中创建的工作目录文件夹名)
#make clean
# source build/envsetup.sh
# partner_setup sam9g45
# choosecombo Device release sam9g45 eng
# make
```

3.2 制作jffs2 文件

```
#cd Android-2.3.1_r1
# tar xvjf Generate_jffs2_image.tar.bz2
# cd Generate_jffs2_image
# ./jffs2.sh -b sam9g45 -l 4.3 //此处指定 chip 的类型和 LCD 的大小
```

第四章 Andriod系统的使用

4.1 SD card挂载

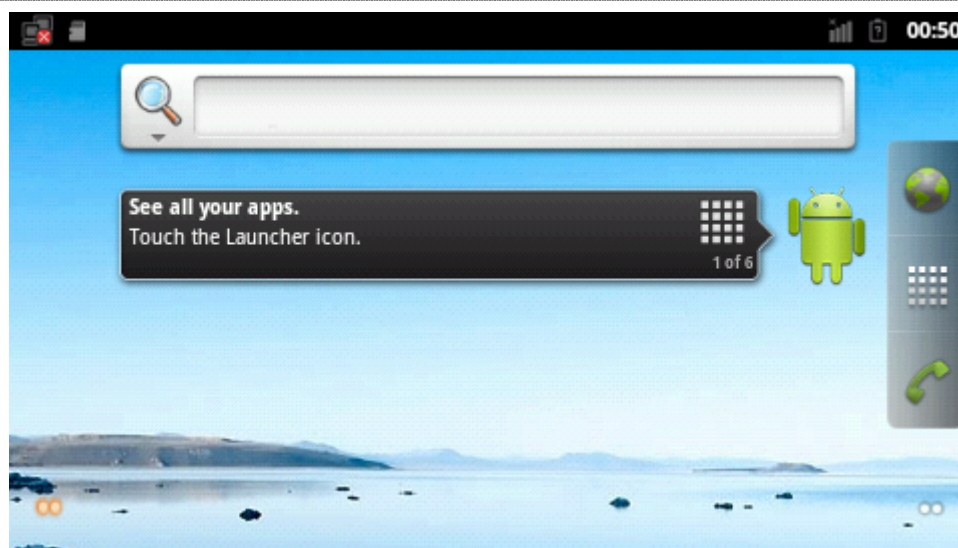
- 刚开始进入系统的界面




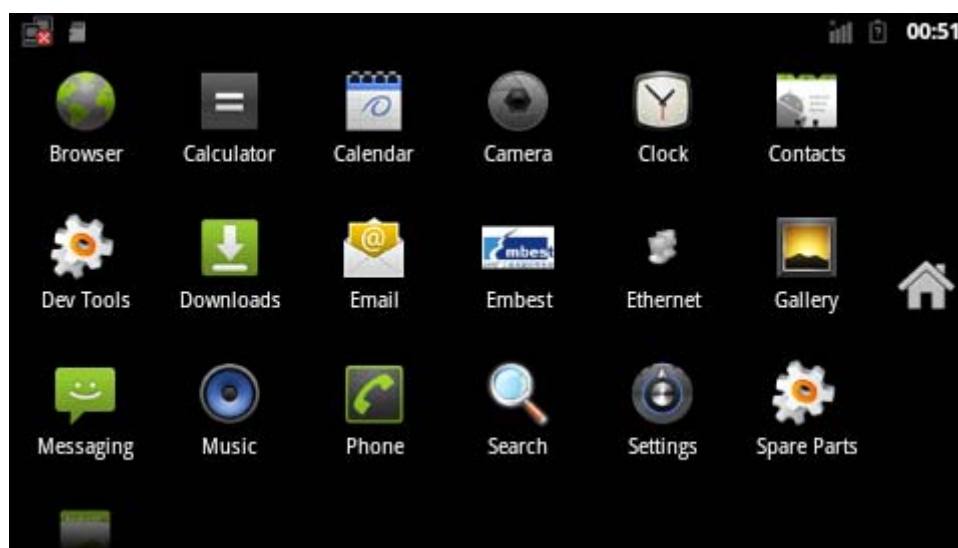
- 在 SD card 插入在插槽里面时，会出现如下显示界面



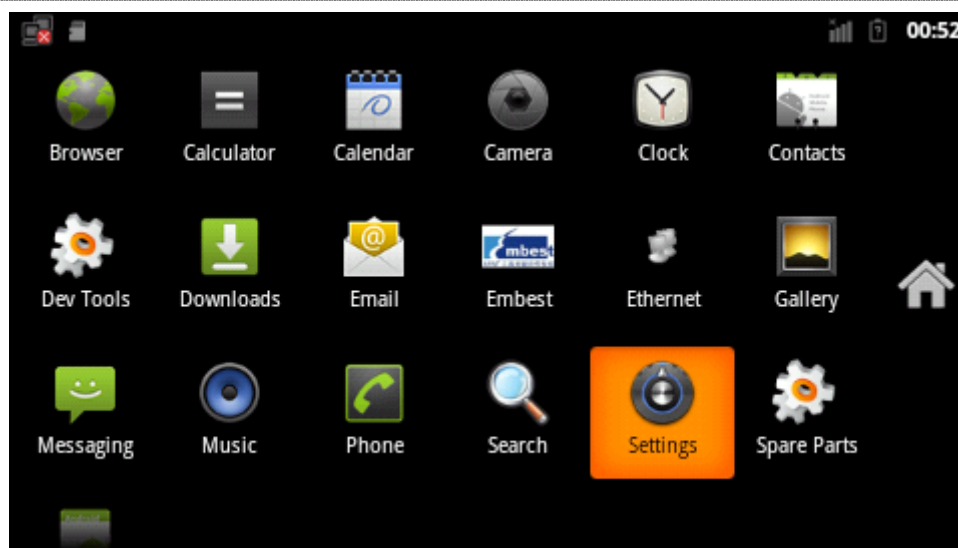
- 按下开发板的 user1 键，或者使用 usb 键盘上的 F1 键，都可以对系统进行解锁，解锁之后的显示界面为：



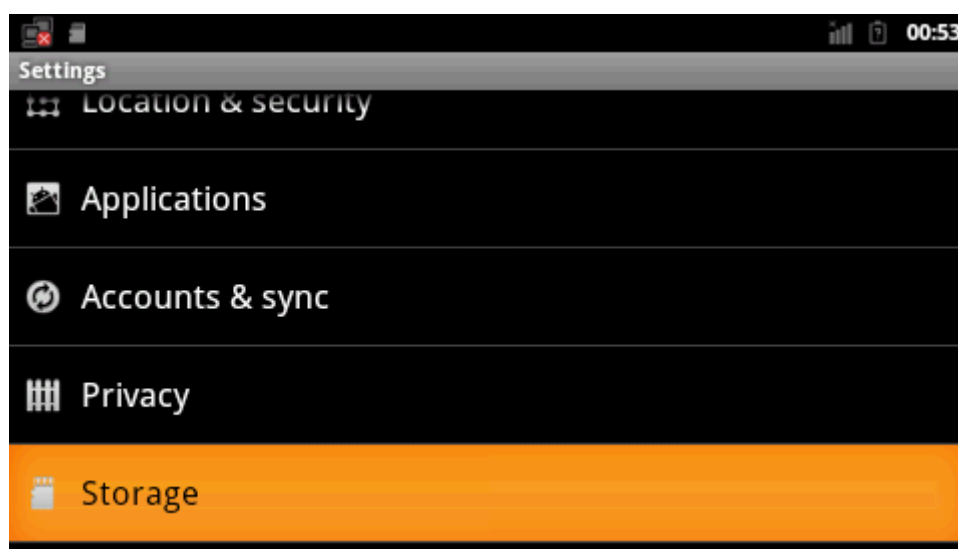
- 然后按下  标志，会进入窗口界面，如图所示



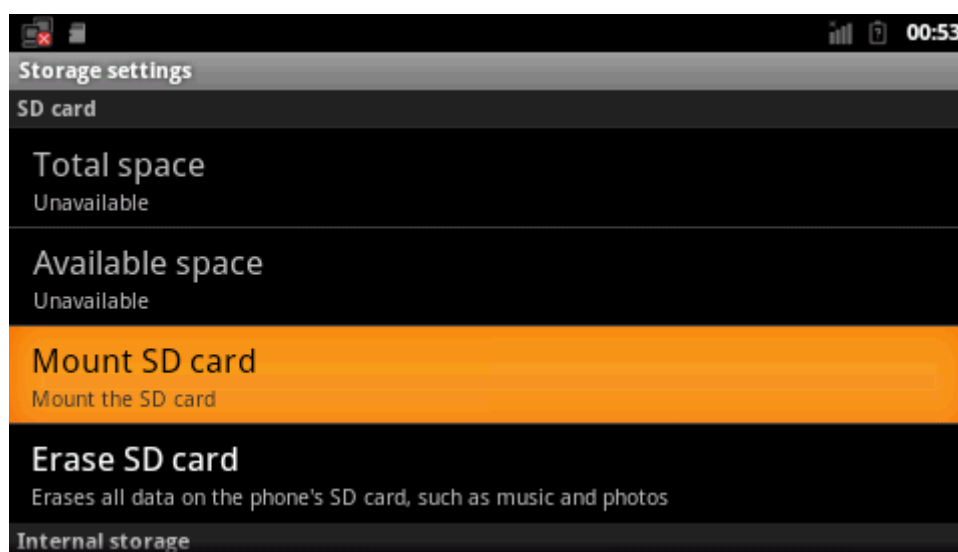
- 选择 “setting” 选项



- 进入之后，选择“Storage”选项



- 选择“mount SD card”



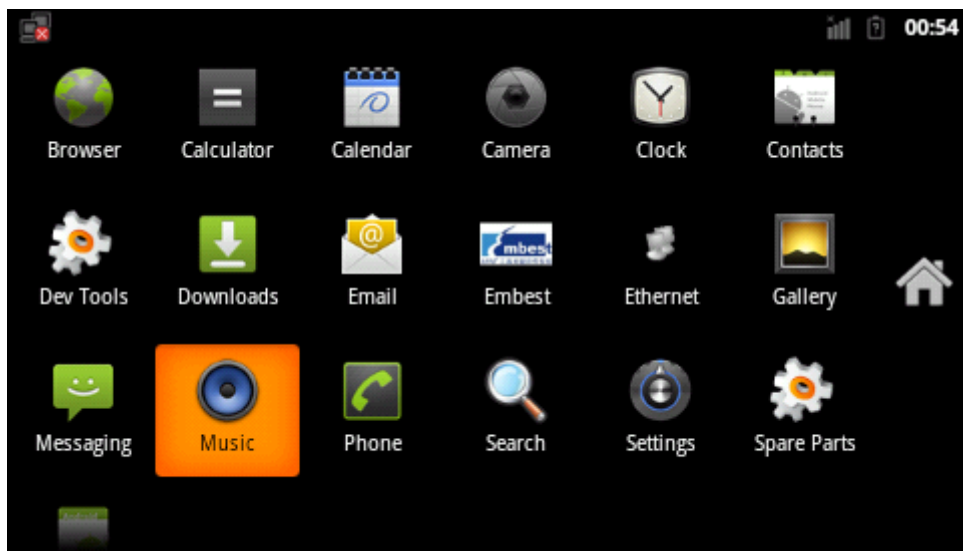
- 挂载成功之后，SD 卡就可以使用了，这里的 SD 卡相当于手机里面的手机卡

4.2 USB keyboard 的使用

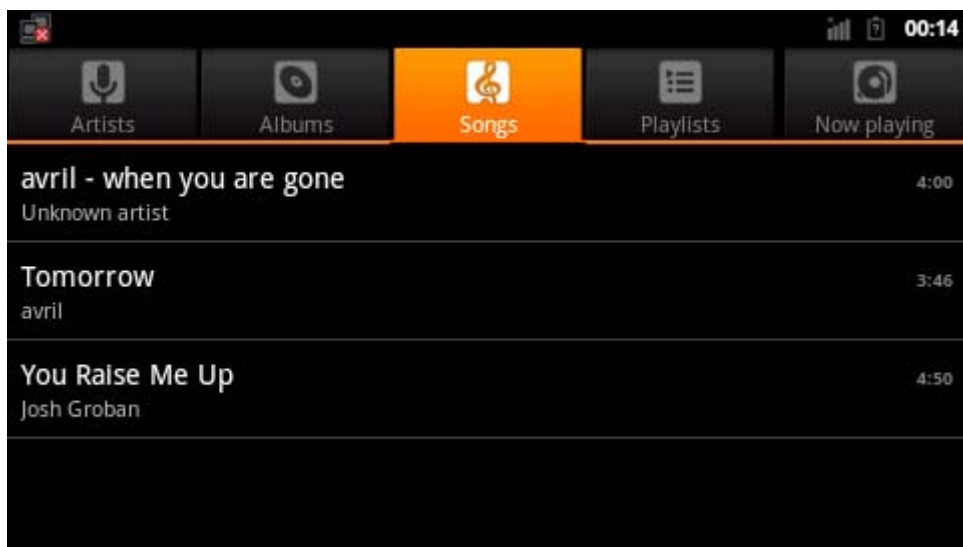
在 USB 键盘插入在开发板的 J14 的 HOST 口上之后，按下 Num Lock 键之后，右上角的灯变绿表示 usb 键盘就可以直接使用了，可以对窗口界面进行操作。

4.3 音频的测试

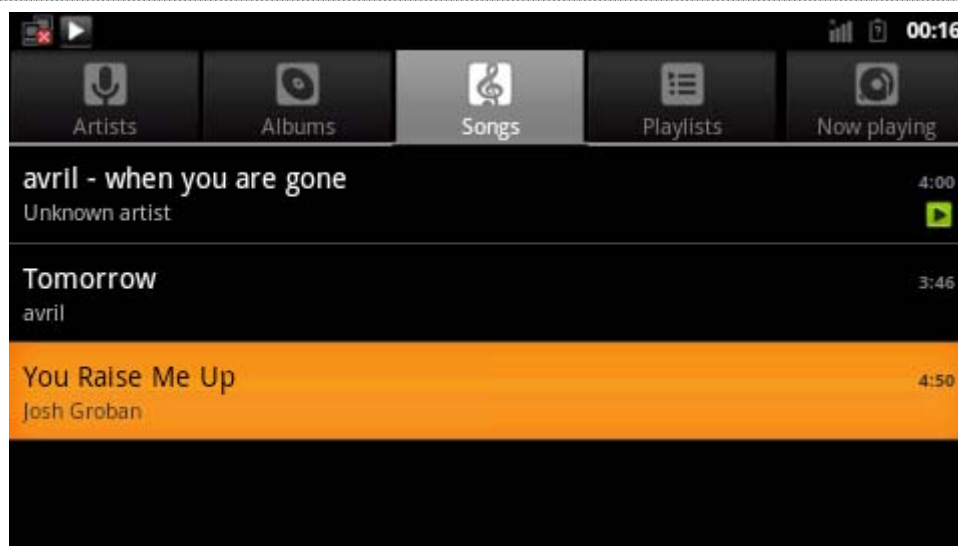
- 进入“music”的窗口界面，如下图所示



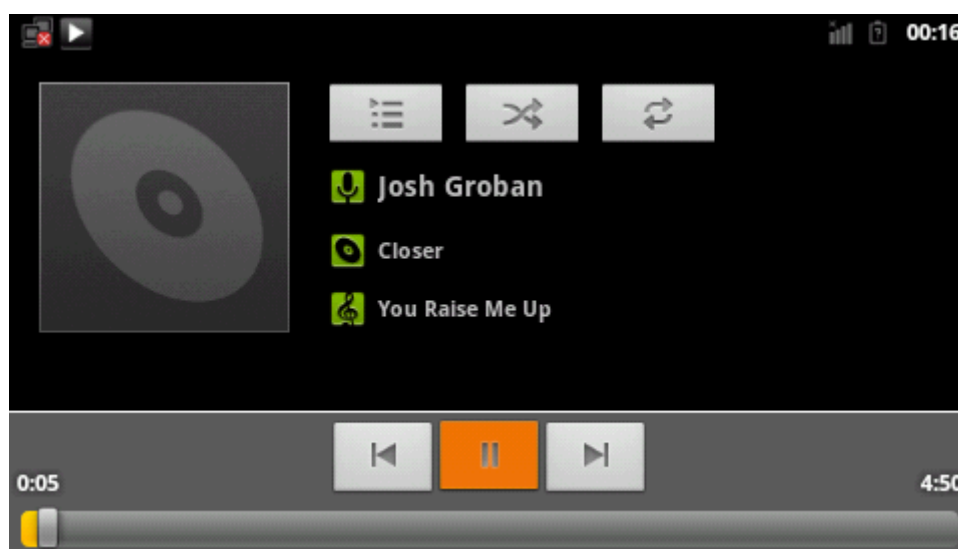
- 然后可以看到歌曲的属性，这里选择“songs”，为 SD card 中所预存的歌曲



- 选中歌曲，播放



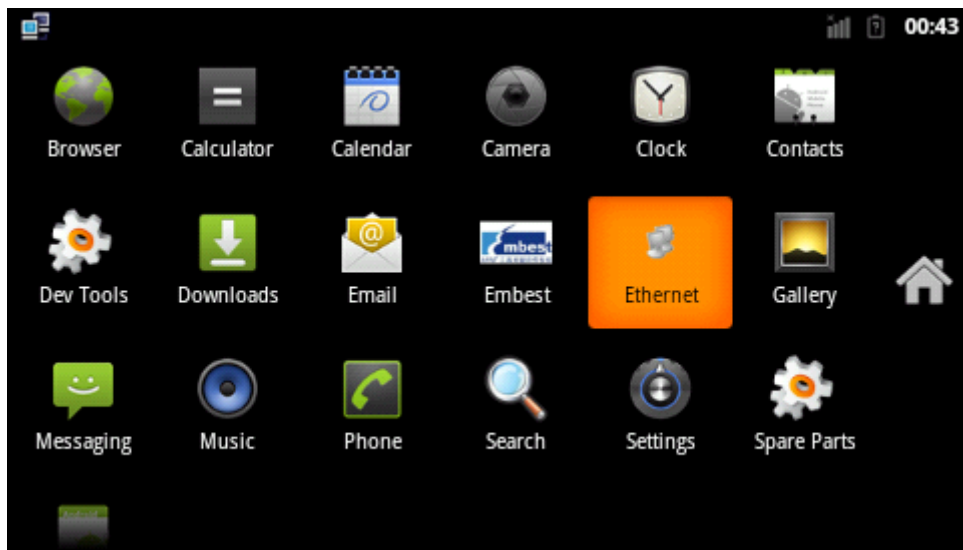
➤ 播放的界面为



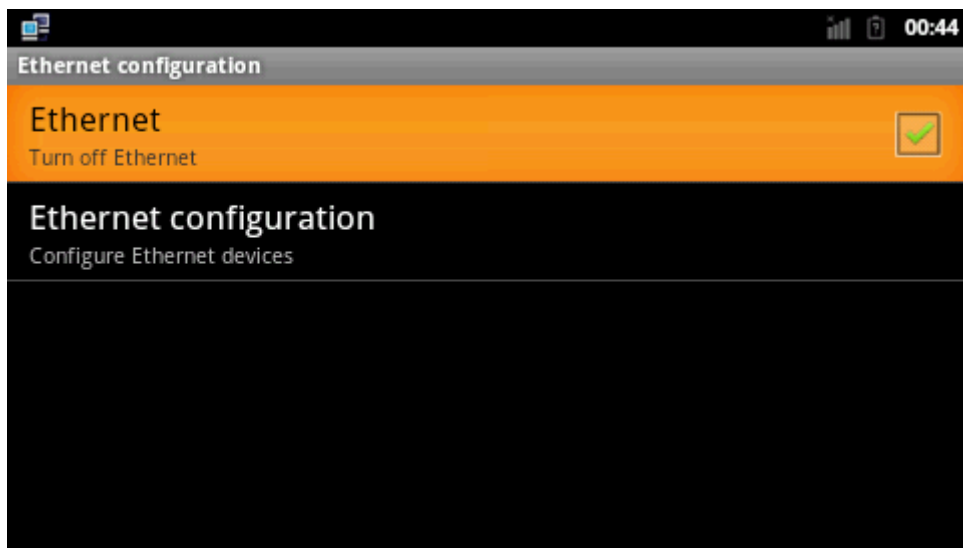
4.4 以太网的测试

注意：首先使用网线将开发板和路由器连接起来

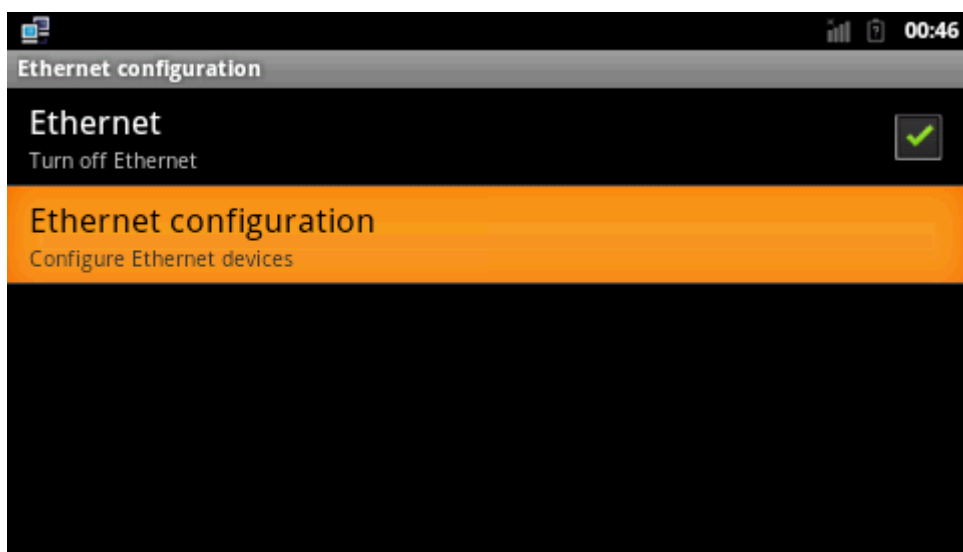
➤ 进入窗口界面，选择“Ethenet”窗口



➤ 打开以太网



➤ 配置以太网



注意在这里配置的时候需要配置 IP 地址、子网掩码、DNS server、默认网关。

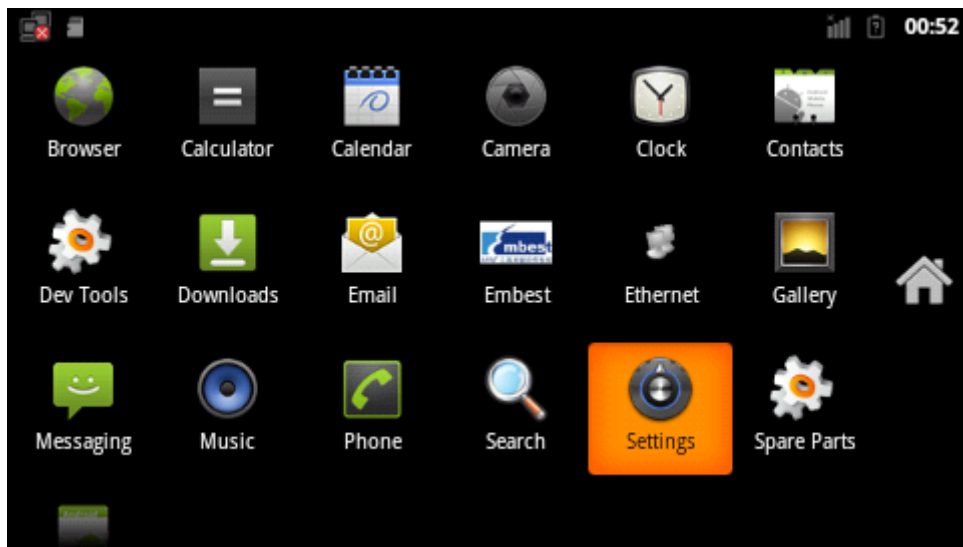
- 配置成功之后，打开浏览器，输入：www.baidu.com



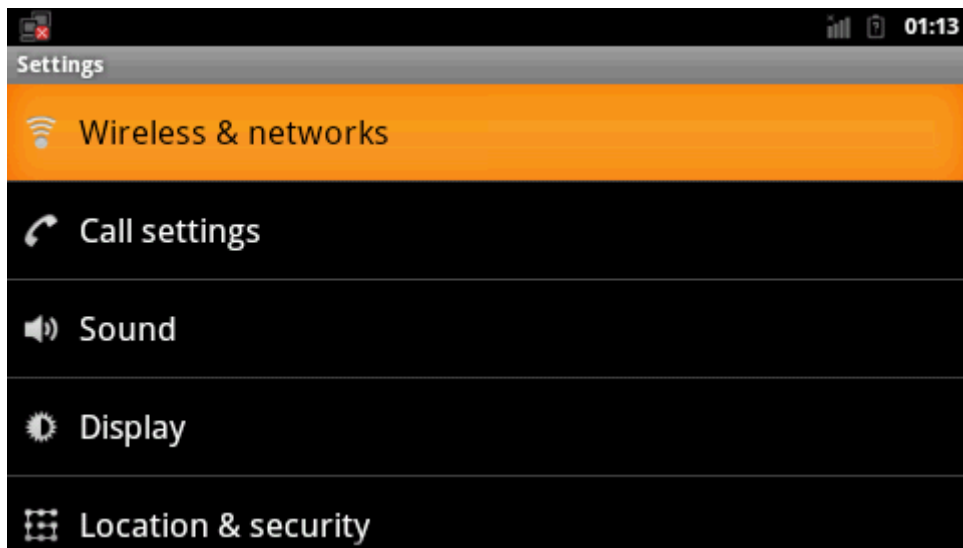
4.5 WiFi的测试

注意：先将 wifi（只支持 rt2070 和 rt3070）插入开发板的 usb Host 接口上

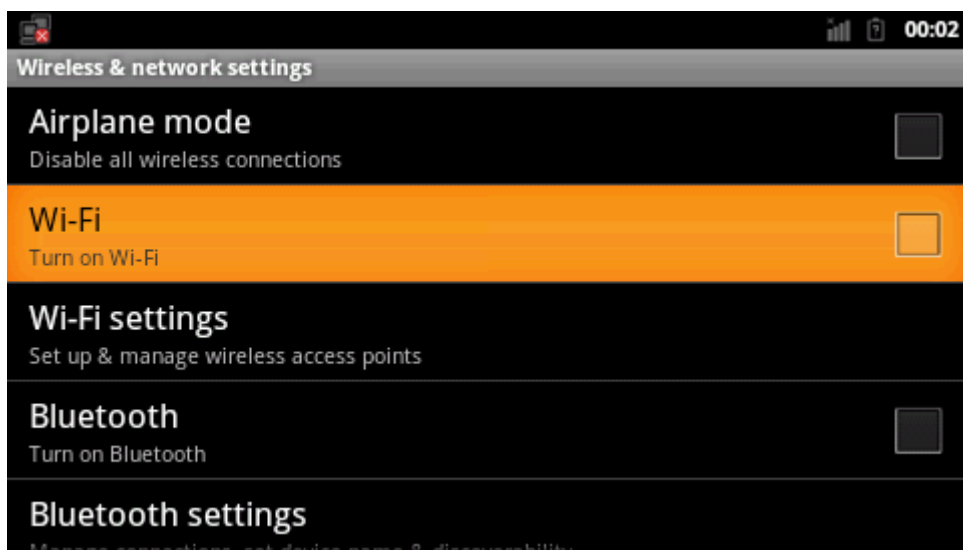
- 首先进入“setting”界面



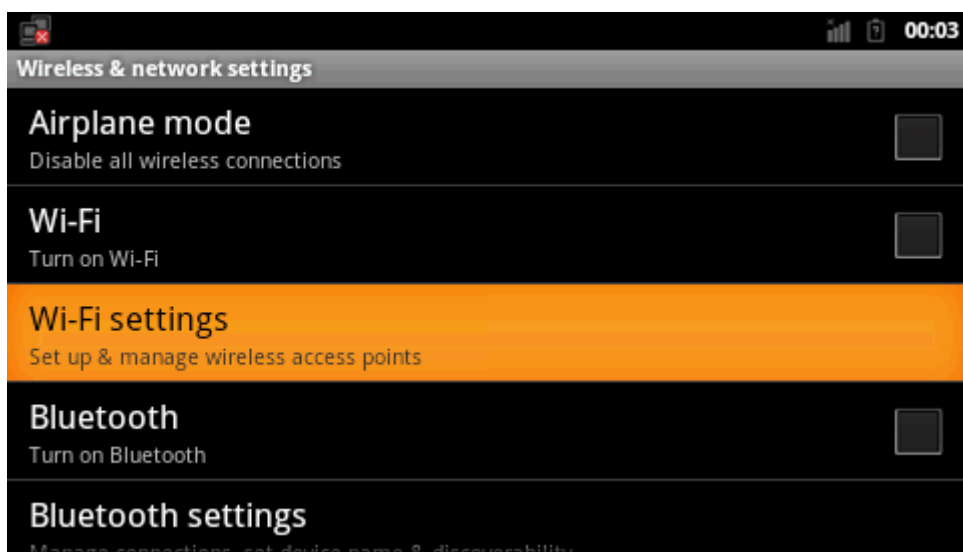
- 使用无线网的设置



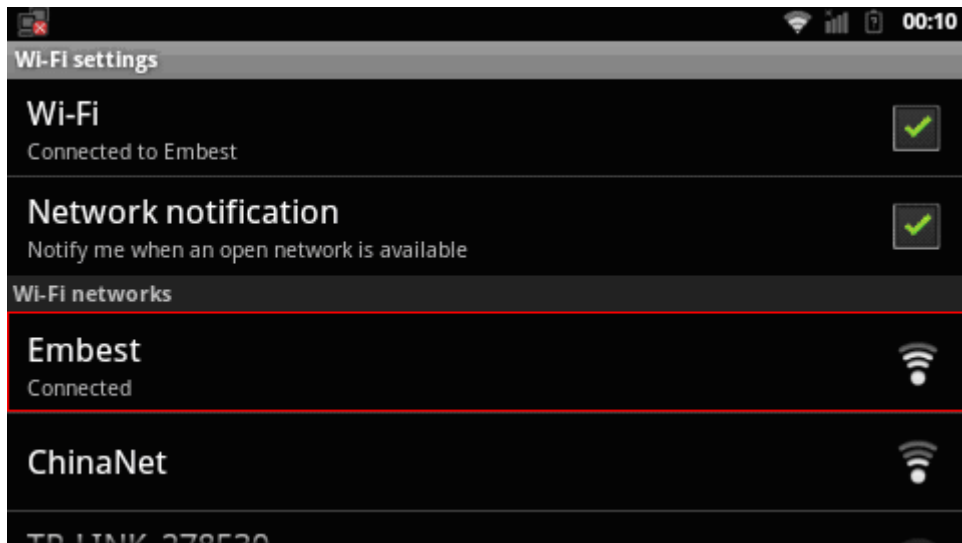
- 打开 wifi



- 然后就是对 wifi 进行配置



- 选择合适的网络，这里我们选择的是 Embest



- 待网络配置好了之后，打开浏览器输入：www.baidu.com



Wifi 测试成功。