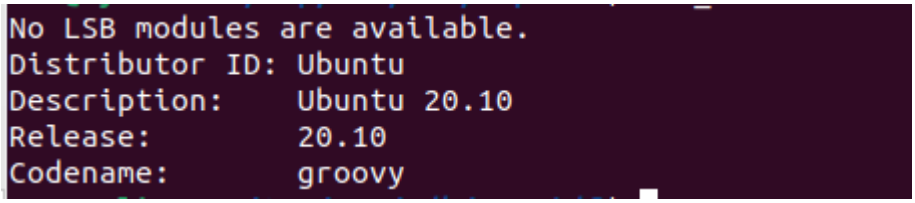
GL-S10 二次开发指南 V1.2 -- GL-iNet

版本	更改项	作者	日期
1.0	第一版	何丰	2020.04.15
1.1	添加修改 efuse	何丰	2021.03.20
1.2	修改样例源码配置步骤	钟尚文	2021.03.30

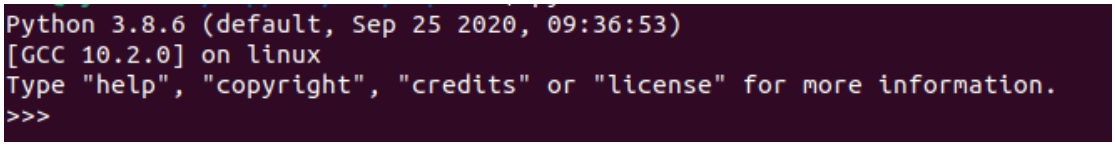
目录

使用环境：

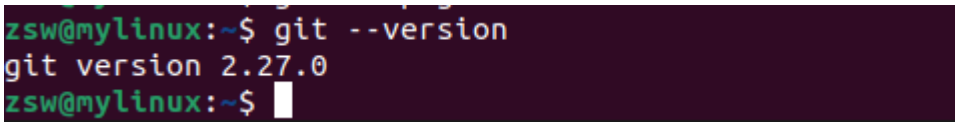
1. Linux Ubuntu



2. Python 3



3.git

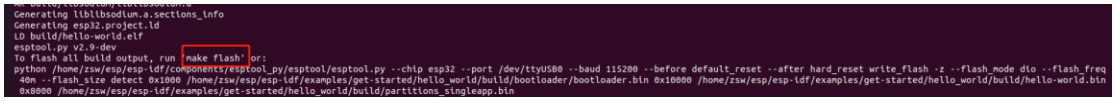


1. 开发环境搭建

根据如下官方链接搭建 SDK 环境：
https://docs.espressif.com/projects/esp-idf/en/release-v3.3/get-started/index.html#，并按链接所示成功编译 hello_world Demo 然后再进入下一步

若在过程中遇到如下错误：

说明你有组件没安装，在终端输入 sudo apt-get install libncurses5-dev 回车，然后再执行一遍 make -j99 命令即可。



出现 make flash 说明你的 IDF 环境搭成功.

1.1 样例源码下载

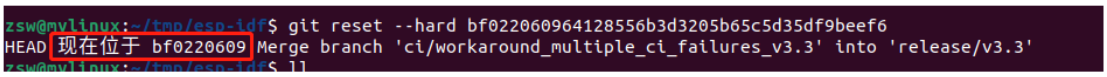
cd
cd esp
git clone https://github.com/gl-inet/s10.git

1.2 SDK 配置

注：本指南以下内容皆以 ESP-IDF（linux）为开发环境编写，部分步骤在其他平台不能通用。

*进入 IDF 目录下，切换 commit 到 “bf022060964128556b3d3205b65c5d35df9beef6”
*若不切换则可能会影响 S10 的麼些功能异常

cd esp-idf/
git checkout .
`git reset --hard bf022060964128556b3d3205b65c5d35df9beef6`
看到如下输出这为成功切换：



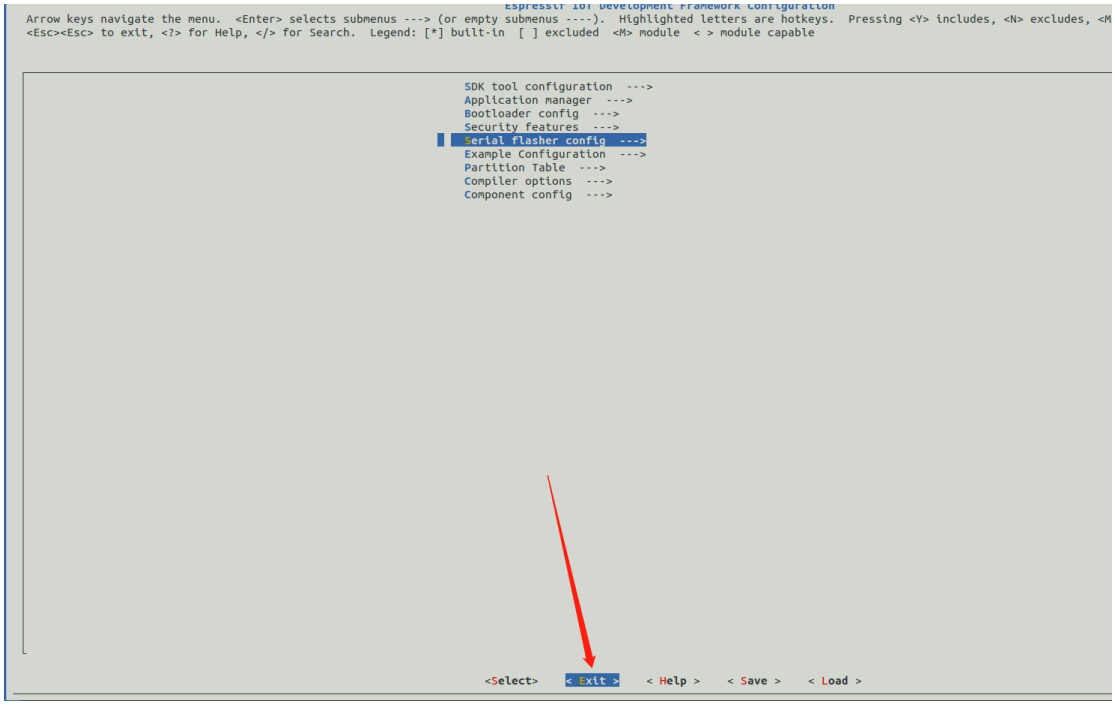
git submodule deinit -f .
git submodule init
git submodule update
export IDF_PATH=~/esp/esp-idf/

cd ../s10/demo/BLE-Gateway-Demo

2. 固件编译

注：编译样例前请先确认您的开发环境（ESP-IDF）是否已搭建成功。

make –j99
首次编译出现如下对话框请用方向键选择到 Exit,然后按下回车退出，退出后会继续编译



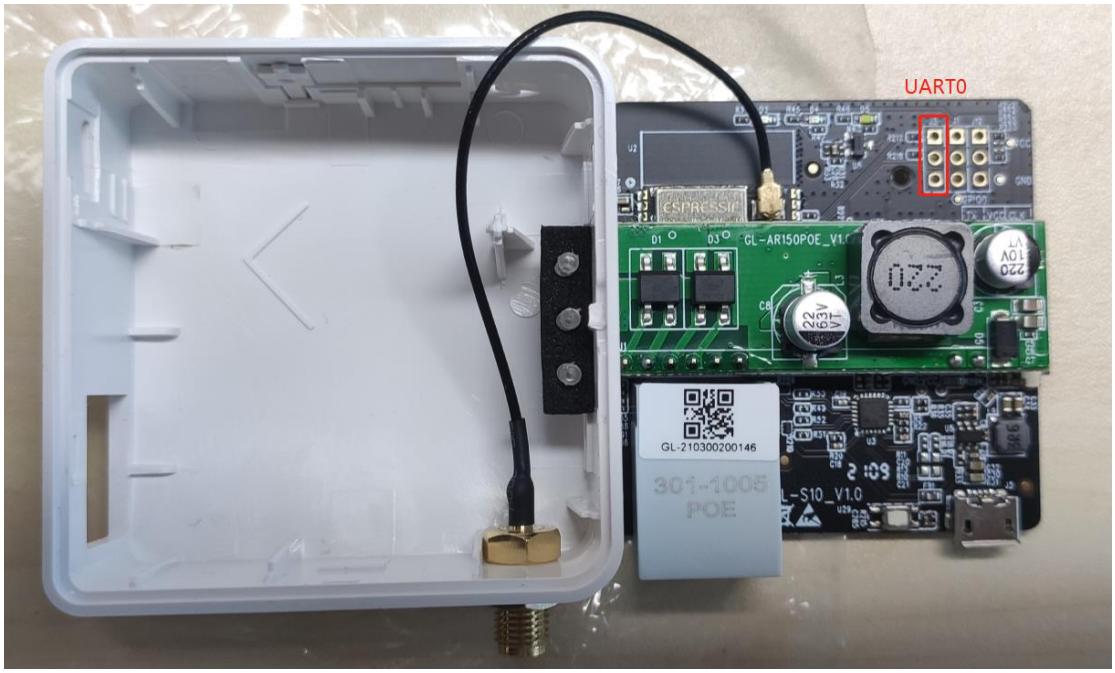
初次编译用时会较长，当打印如下信息时即为编译完成。

```
AR build/bt/libbt.a
Generating libbt.a.sections_info
Generating esp32.project.ld
LD build/gl-s10.elf
esptool.py v2.8-dev
To flash all build output, run 'make flash' or:
python /mnt/hgfs/workspace/esp32/IDF/esp-idf-v3.3/components/esptool_py/esptool/esptool.py --chip esp32 --port /dev/ttyUSB0 --baud 115200 --before default_res
et --after hard_reset write_flash -z --flash_mode dio --flash_freq 80m --flash_size detect 0xd000 /mnt/hgfs/workspace/esp32/project/esp32_ble_bridge/build/ota
_data_initial.bin 0x1000 /mnt/hgfs/workspace/esp32/project/esp32_ble_bridge/build/bootloader/bootloader.bin 0x10000 /mnt/hgfs/workspace/esp32/project/esp32_bl
e_bridge/build/gl-s10.bin 0x8000 /mnt/hgfs/workspace/esp32/project/esp32_ble_bridge/build/partitions.bin
root@ubuntu:/mnt/hgfs/workspace/esp32/project/esp32_ble_bridge#
```

3. 固件烧录、debug 调试

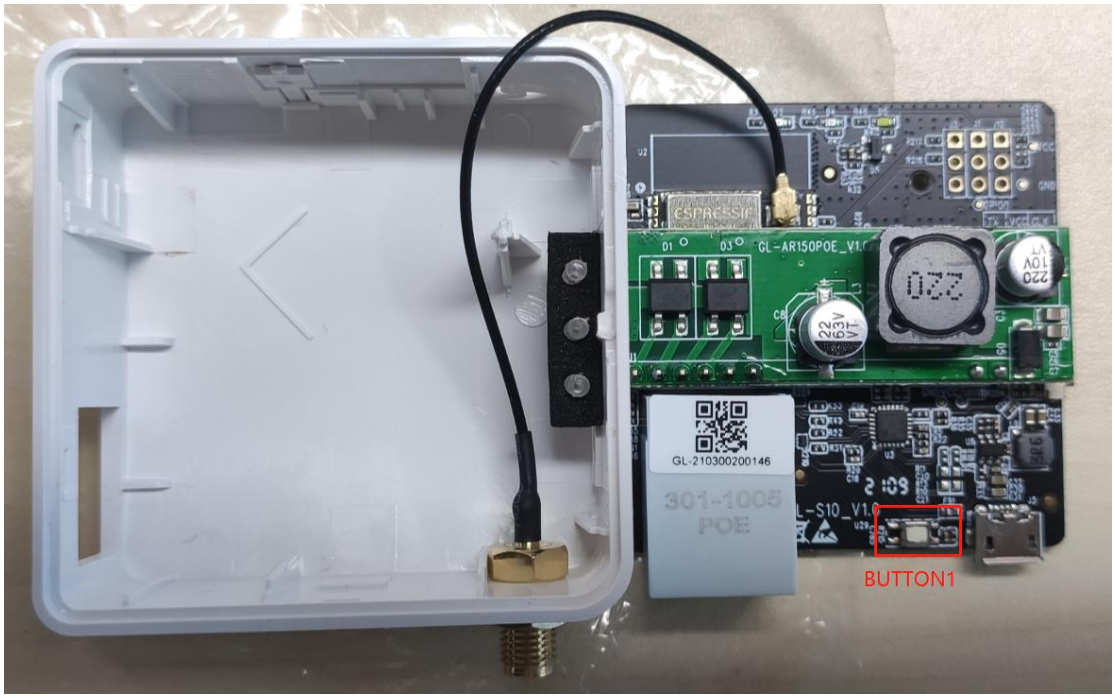
4.1 串口连接 GL-S10 与 PC

GL-S10 引出了一路 uart，uart0 用于烧录和 debug 打印；



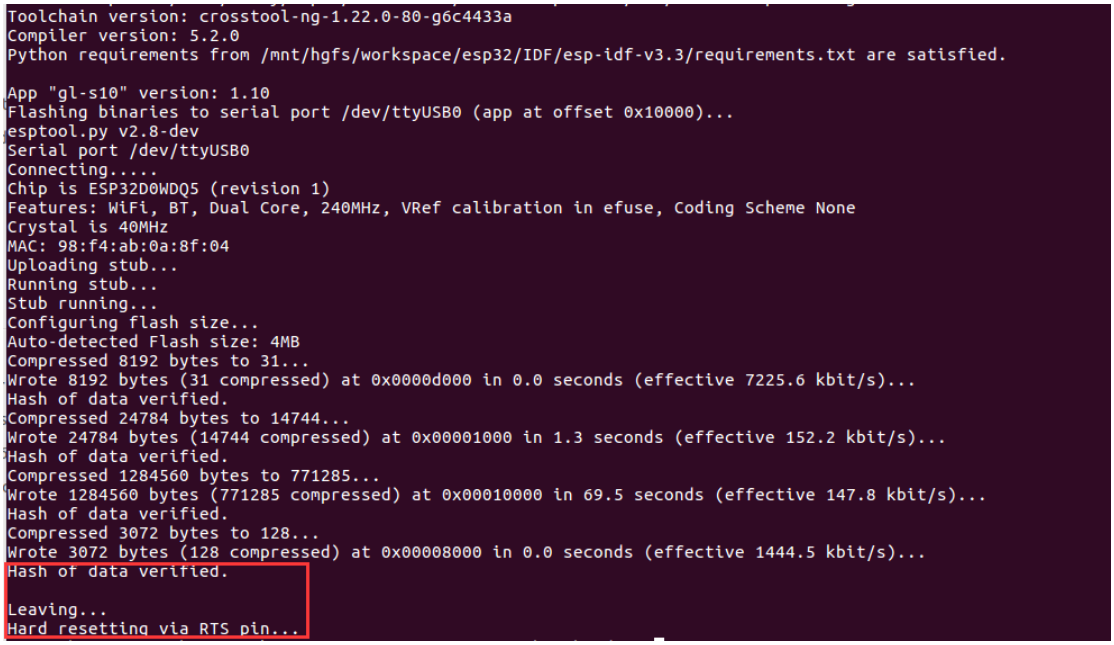
如图所示，uart0 从右往左分别是：TX/RX/GND。用户可使用 USB 转 uart 将 GL-S10 连接到 PC 上。Uart0 默认的波特率为 115200，数据位 8，停止位 1，校验位 0。

3.2 固件烧录



开始烧录前，请先将 GL-S10 连接至 PC，按住图中所示的 BUTTON1，然后上电。请注意此时的 GL-S10 连接的是否是/dev/ttyUSB0。

如果您使用 linux 的 esp-idf 环境，可以直接使用“**make flash**”指令烧录。当打印出如图所示的信息，表示当前已烧录完成。



如果您使用的是 window 的环境，并且从样例仓库的 release 目录下下载了固件，可以直接使用 flash 下载工具烧录固件（不需要 IDF 环境）。

Flash 工具下载地址：

https://www.espressif.com/sites/default/files/tools/flash_download_tools_v3.6.8_0.zip

3.3 debug 调试

debug 调试也是通过烧录的串口进行。在 GL-S10 烧录完成后，输入“**make monitor**”。当打印出如图所示的信息后，将 GL-S10 重新上电，即可看到 debug 打印。

4. OTA 升级固件

出厂的 GL-S10 固件都带有 OTA 升级的功能。如果您不希望通过拆壳连接串口烧录，也可以使用 OTA 更换固件。

GL-S10 的 OTA 是通过 http 访问服务器获取固件，相关操作步骤见 GL-S10 BLE-Gateway User Guide