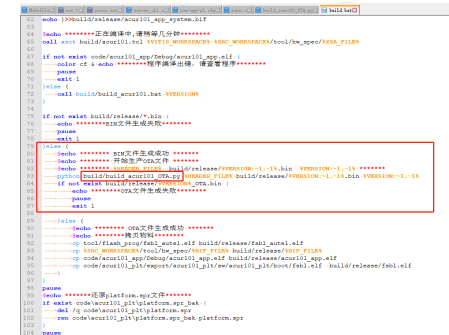


雷达OTA脚本生成流程和调试方法

由 陈安东创建, 最后修改于三月 17, 2023 31 views by 15 users since 17 Mar 2023, 4:25 PM

1、雷达升级所用的OTA.bin文件生成方式

OTA文件是在原有固件bin文件的基础上生成的，在build编译脚本基础上新增build_acur101_OTA.py和acur101_ps\release\header_info.ini配置文件，header_info.in文件中对固件头部信息做出规定，build_acur101_OTA.py读取header_info.in现有信息以及获取固件的长度和CRC32值后生成二进制头文件，该文件大小为4K，其中前256bytes有效，无效部分以0xFF填充。如图，在原有编译基础上，build.bat脚本在成功生成固件后调用build_acur101_OTA.py脚本生成OTA.bin。



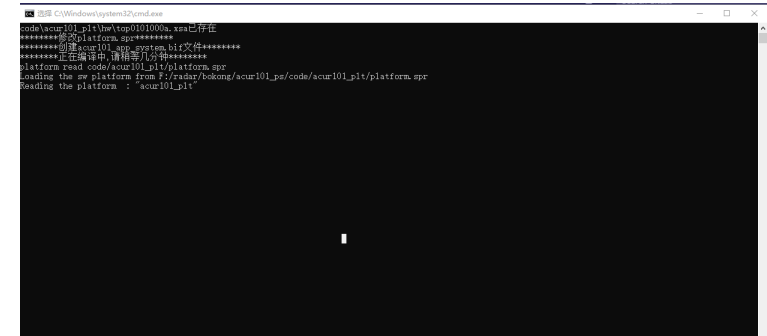
2、build_acur101_OTA.py流程

build_acur101_OTA.py脚本主要实现流程有三部，第一步获取固件的长度和CRC值；然后读取header_info.in信息，与固件信息共同生成头部信息，头部信息共有252bytes，再加上本身CRC值共256bytes；最后将头部信息和固件合并为OTA.bin。

需要特别注意的一点是头部信息的长度都是固定的，如果得出的长度和CRC值不是四字节的时候需要高位补零，保证数据转换的正确！

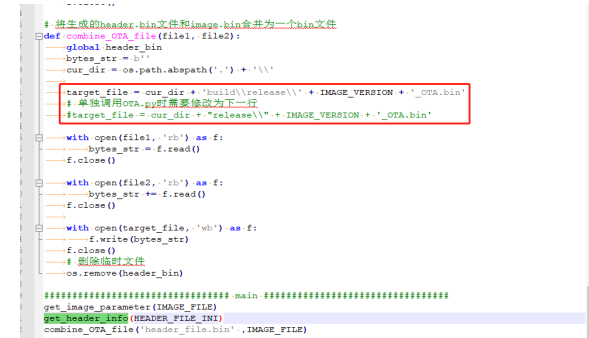
3、调试方法

编译入口是build.bat脚本，在本地双击之后就进入编译流程，如图：

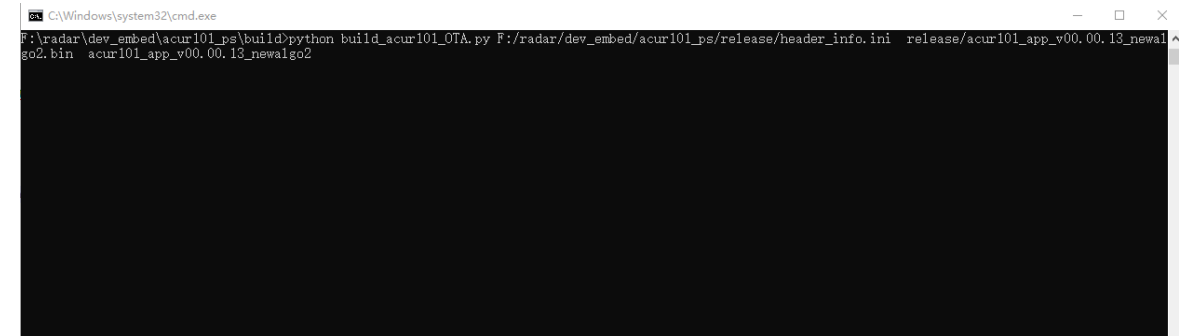


等待几分钟编译完成后在build目录下回生成release文件夹，编译生成的文件都在该临时文件夹下，最终推到服务器上的文件就是这些。

当需要单独调用build_acur101_OTA.py调试时，需要注意的一点是先要将方法combine_OTA_file()中的target_file修改为注释行的内容，如图：



build_acur101_OTA.py 有三个入参，分别是header_info.in，bin文件和版本号，单独调用时需要注意传参的正确性，



调试过程中可以通过print()函数看变量信息。

4、改进

当前OTA文件不支持直接烧录到flash中使用，原因是雷达flash要求烧录地址为64K对齐，multiboot机制是32K跳转，因此后续可以考虑件头部信息扩展为64K，OTA即可直接烧录验证。

