

IAR EWARM 生成 S-record 格式时指定使用 32 位地址

一个完整的 MOTOROLA S-Record 格式数据包含如下区域:

<type> <length> <address> <data> <checksum>

各字段的意思分别如下:

<type>: 标示记录的类型, 该字段占据 1-byte。它可以有如下数值:

“S0”, “S1”, “S2”, “S3”, “S5”, “S7”, “S8”, “S9”。

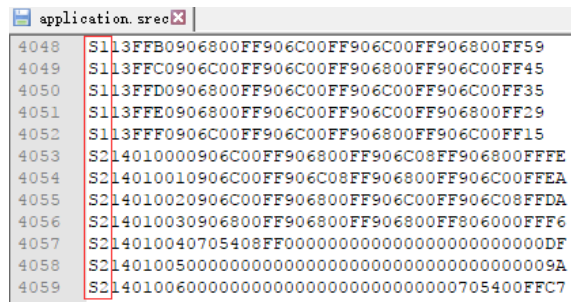
“S0” --记录描述信息。

“S1”, “S2”, “S3” --记录存储的数据。这三者的区别在于地址(address)的长度不同, S1 为 2-byte, S2 为 3-byte, 以及 S3 为 4-byte。

“S5” --包含了“S1”, “S2”, “S3”的信息。

“S7”, “S8”, “S9” --确定程序的开始地址。这三者的区别也在于地址(address)的长度不同, S9 为 2-byte, S8 为 3-byte, 以及 S7 为 4-byte。

在 IAR EWARM 中, 选择了生成 S-record 格式之后, 默认是根据存储器地址自动选择记录类型, 也就是说在 srec 文件中<type>可能是 S1, S2 或者 S3。



图(1)

如果用户需要 srec 文件中的地址是固定的 32bit, 也就是只使用 S3, 可以借助 IAR 提供的 ielftool 工具, 指定生成 S3 记录类型的 srec 文件。以下是操作方法, 更多详细信息可以参考 IDE 的 DevelopmentGuid 文档的 ielftool 相关章节。

通过命令调用 ielftool:

Step1. 打开系统 cmd 窗口, 进入到工程编译生成 .out 文件的目录。

Step2. 输入 ielftool 调用命令:

```
ielftool [input file.out] [output file.srec] --srec-s3only
```

其中“input file.out”是工程编译生成的可执行文件名, “output file.srec”是要生成的 S-record 格式的文件名。

示例: 工程可执行文件是以下目录

D:\Users\Admin\Desktop\IAR EWARM Checksum\EWARM_CheckSum_Test\Debug\Exe

可执行文件名为 checksum_test.out, 通过 cmd 命令调用 ielftool 生成 srec 文件的步骤如下图:

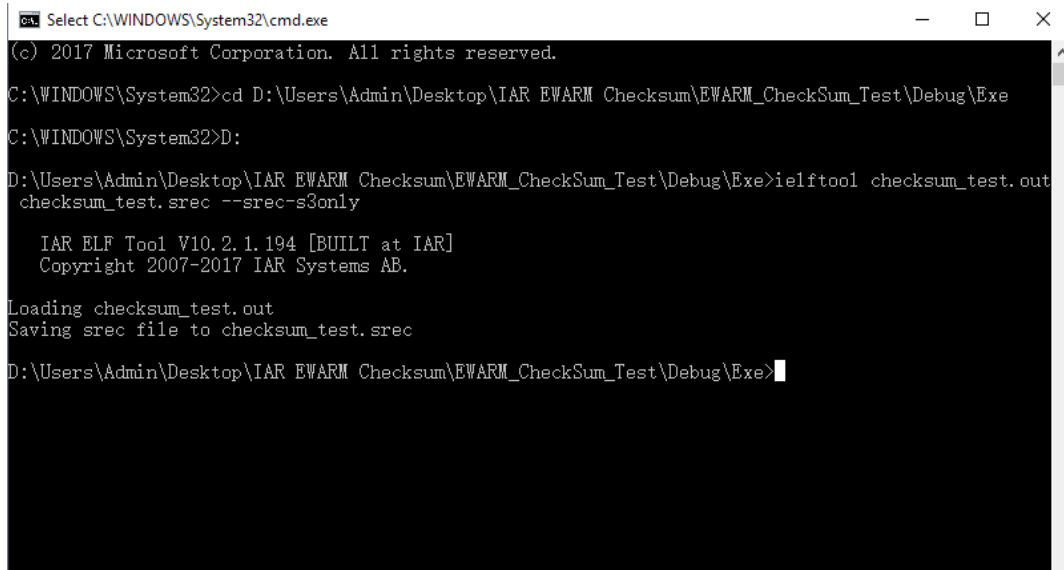


图 (2)

通过 Build Actions:

如果需要每次编译都生成烧写文件,通过手动调用 ielftool 的方式会比较繁琐,可以使用 IAR 的 Build Actions,在编译之后自动调用 ielftool。使用前需要在 Post-build command line 中设置好调用命令:

```
ielftool --srec-s3only --verbose "$TARGET_PATH$" "$TARGET_BPATH$.srec"
```

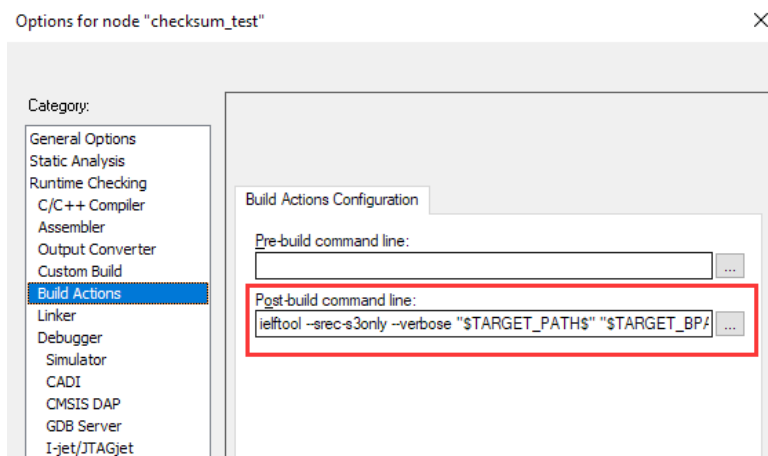


图 (3)

之后每次编译,都会自动在目录中生成与.out 同名的 srec 格式文件。

版本	描述	作者	日期
1.0	创建	BMRTECH 付元斌	2018/3/21