Hex文件是可以烧录到MCU中，被MCU执行的一种文件格式。如果用记事本打开可发现，整个文件以行为单位，每行以冒号(0x34)开头，内容全部为16进制码（以ASCII码形式显示）。Hex文件可以按照如下的方式进行拆分来分析其中的内容：

例如 “:1000080080318B1E0828092820280B1D0C280D2854”可以被看作“0x10 0x00 0x08 0x00 0x80 0x31 0x8B 0x1E 0x08 0x28 0x09 0x28 0x20 0x28 0x0B 0x1D 0x0C 0x28 0x0D 0x28 0x54”

第一个字节 0x10表示本行数据的长度；

第二、三字节 0x00 0x08表示本行数据的起始地址；

第四字节 0x00表示数据类型，数据类型有：0x00、0x01、0x02、0x03、0x04、0x05。

'00' Data Rrecord：用来记录数据，HEX文件的大部分记录都是数据记录

'01' End of File Record: 用来标识文件结束，放在文件的最后，标识HEX文件的结尾

'02' Extended Segment Address Record: 用来标识扩展段地址的记录

'03' Start Segment Address Record:开始段地址记录

'04' Extended Linear Address Record: 用来标识扩展线性地址的记录

'05' Start Linear Address Record:开始线性地址记录

然后是数据，最后一个字节 0x54为校验和。

校验和的算法为：计算0x54前所有16进制码的累加和(不计进位)，检验和 = 0x100 - 累加和

在上面的后2种记录，都是用来提供地址信息的。每次碰到这2个记录的时候，都可以根据记录计算出一个“基”地址。对于后面的数据记录，计算地址的时候，都是以这些“基”地址为基础的。

HEX文件都是由记录（RECORD）组成的。在HEX文件里面，每一行代表一个记录。记录的基本格式为：

Record mark ‘:’

Length

Load offset

Record type

INFO or DATA

CHKSUM

1 byte

1 byte

2 bytes

1 byte

n bytes

1 byte

看个例子：

:020000040008F2

:10000400FF00A0E314209FE5001092E5011092E5A3

:00000001FF

对上面的HEX文件进行分析：

第1条记录的长度为02，LOAD OFFSET为0000，RECTYPE为04，说明该记录为扩展段地址记录。数据为0008，校验和为F2。从这个记录的长度和数据，我们可以计算出一个基地址，这个地址为(0x0008 << 16)。后面的数据记录都以这个地址为基地址。

第2条记录的长度为10（16），LOAD OFFSET为0004，RECTYPE为00，说明该记录为数据记录。数据为FF00A0E314209FE5001092E5011092E5，共16个BYTE。这个记录的校验和为A3。此时的基地址为0X80000，加上OFFSET，这个记录里的16BYTE的数据的起始地址就是0x80000 + 0x0004 = 0x80004.

第3条记录的长度为00，LOAD OFFSET为0000，TYPE ＝ 01，校验和为FF。说明这个是一个END OF FILE RECORD，标识文件的结尾。

在上面这个例子里，实际的数据只有16个BYTE：FF00A0E314209FE5001092E5011092E5，其起始地址为0x0004.