

http://blog.sina.com.cn/u/1861995930

做最好的自己^^

- 主页
- 博客
- 相册
- 个人档案
- 好友
- i贴吧

查看文章

基于Keil创建为库文件的图文教程

2011-08-07 21:37

这可是我自创的哦！

基于Keil u4创建库文件的讨论

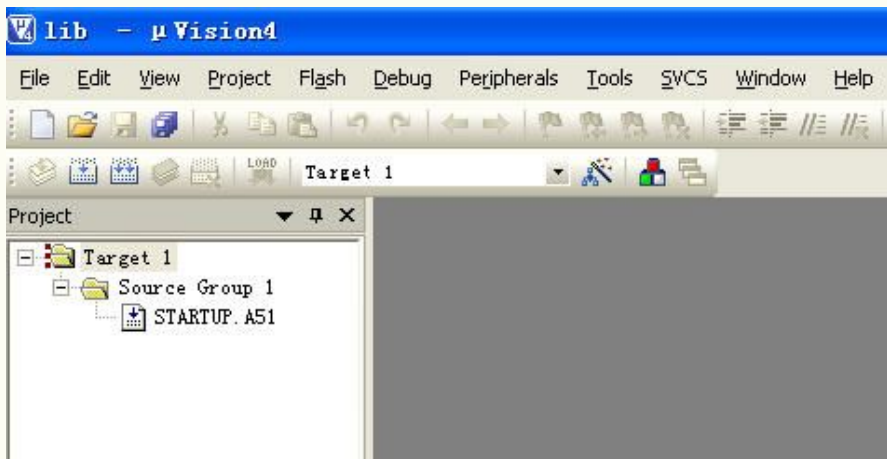
相信很多学习51单片机的朋友，特别是高级学习者，都特别想创建一个属于自己的库文件吧。把自己常用的函数封装到一个库中，供自己和别人使用，不仅在编写大程序凸现优越性，而且能有效保护自己的知识贡献，何乐而不为呢！好了，废话不多说，下面我就来详细讲一讲如何成功地在Keil中建立自己的库文件，并且保证在最后的项目中结果是0错误、0警告。

一、首先讲一下第一种做法

1、 首先在桌面上建立一个工程文件夹lib，见下图



2、 打开Keil（我用的是u4，不同版本若有不一样的地方，请读者自己解决）。新建工程lib。其中弹出的一个对话框，问是否要生成startup.a51文件，我选了“是”。（暂时没研究这个文件）如图：



3、 提前用记事本写好下面两个C延时文件（暂以2个来讲，多个就差不多了）和一个头文件，C文件放在工程目录里，头文件话在Keil安装目录的INC文件夹内，然后添加两个C文件进工程。如：

头文件：DELAY.H

```
#ifndef _DELAY_H_ //读者可尝试将extern去掉，看看有何影响
```

```
#define _DELAY_H_ //我去了之后，感觉好像没啥影响，不知为何
```

```
extern void delay1s();
```

```
extern void delay5ms();
```

```
#endif
```

c文件1: delay1s.c

```
void delay1s()
{
    unsigned char i,j,k;

    for(i=100;i>0;i--)

    for(j=20;j>0;j--)

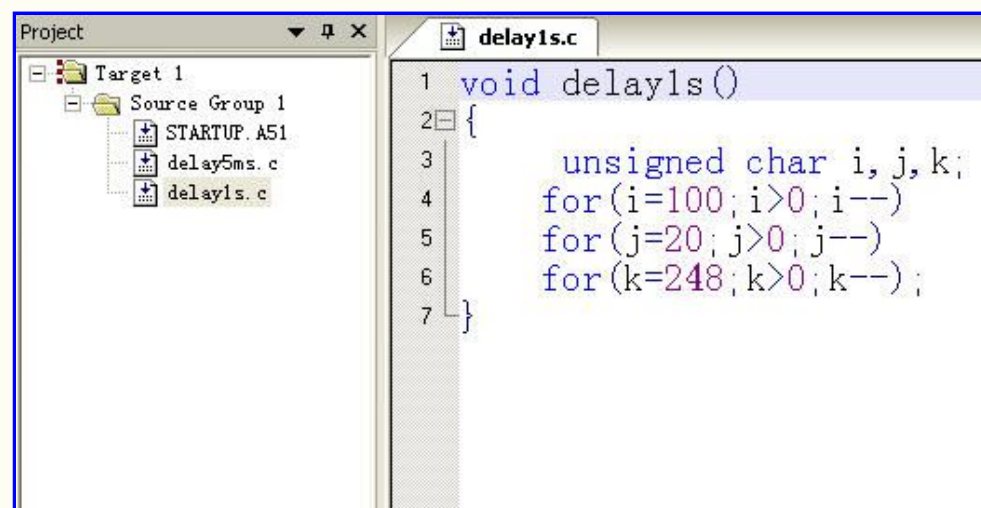
    for(k=248;k>0;k--);
}
```

c文件2: delay5ms.c

```
void delay5ms()
{
    unsigned char i,j;

    for(i=10;i>0;i--)

    for(j=248;j>0;j--);
}
```



4、 然后在target option中的output选项栏勾选create library，编译，并把生成的lib.lib文件复制到Keil安装目录下的LIB文件夹内。如：



5、 编译显示结果：

```
Build Output
TRANSFER
"STARTUP.obj",
".\delay5ms.obj",
".\delay1s.obj"
TO "lib.LIB"
LIB51 LIBRARY MANAGER V4.24
COPYRIGHT KEIL ELEKTRONIK GmbH 1987 - 2002
"lib.LIB" - 0 Error(s), 0 Warning(s).
```

6、 然后，在project面板中右击C文件，将以上两个延时文件remove掉，并且新建主C文件a.c，添加进工程。注意在主文件的上部包含DELAY.H并把lib.lib添加进工程。a.c代码如下：

```
#include <reg52.h>

#include "DELAY.H"

typedef unsigned char uchar;

typedef unsigned int uint;

sbit led=P2^0;//让接在P2^0口的二极管间隔1s闪烁

void main()

{

    while(1)

    {

        led=0;

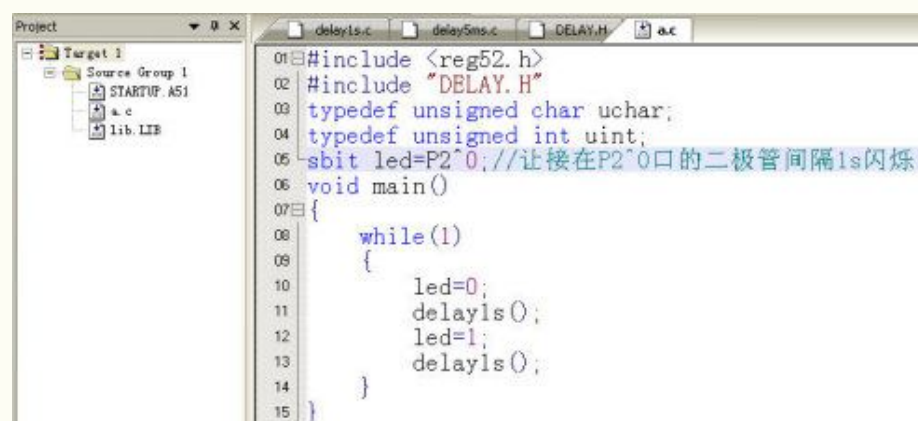
        delay1s();

        led=1;

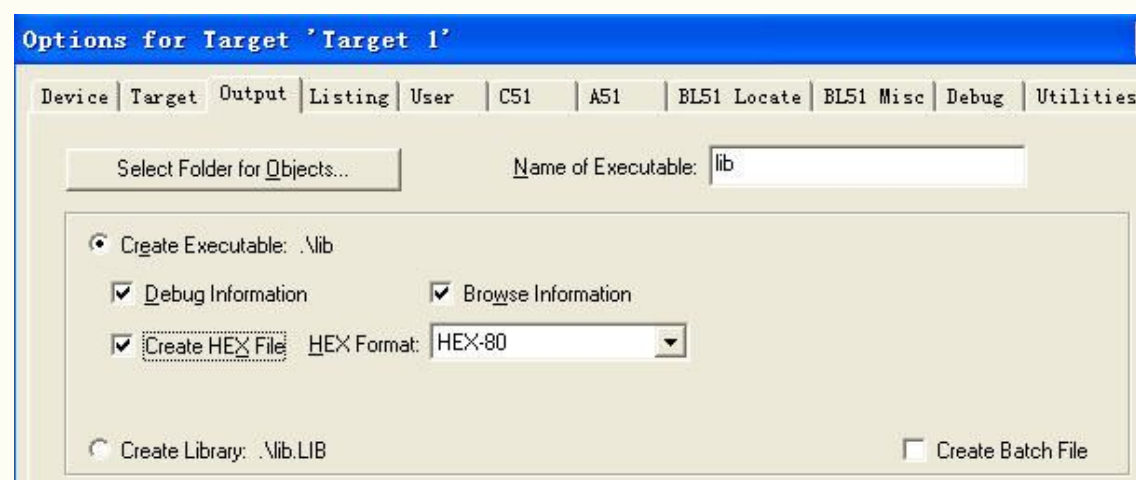
        delay1s();

    }

}
```



7、 在option中勾选产生Hex文件。



8、 点Rebuild按钮，显示结果：


```
Build Output
Build target 'Target 1'
assembling STARTUP.A51...
compiling a.c...
linking...
Program Size: data=9.0 xdata=0 code=40
creating hex file from "lib"...
"lib" - 0 Error(s), 0 Warning(s).
```

9、 下载进单片机，我就不截图了，事实上二极管确实间隔1s闪烁了。

二、下面换一种做法，改变一下库文件的生成方式。刚才只是软件生成，现在手动生成。

1、从之前的第6步开始，在project栏中将lib.lib去掉。在工程目录里找到delay1s.obj和delay5ms.obj文件，复制到Keil安装目录下的BIN文件夹内。如：



2、打开上图中突显的LIB51.EXE。在上面输入以下代码：

```
D:\Program File\Keil4\C51\BIN\LIB51.EXE
LIB51 LIBRARY MANAGER V4.24
COPYRIGHT KEIL ELEKTRONIK GmbH 1987 - 2002
*create mylib.lib
*add delay1s.obj to mylib.lib
*add delay5ms.obj to mylib.lib
mylib.lib是自己创建的库名
```

3、这时在BIN中就出现了mylib.lib文件，它已经被添加了之前的两个延时程序。



4、复制这个库到LIB中。像刚才一样添加。如：

```
Project
Target 1
Source Group 1
STARTUP.A51
a.c
MYLIB.LIB
01 #include <reg52.h>
02 #include "DELAY.H"
03 typedef unsigned char uchar;
04 typedef unsigned int uint;
05 sbit led=P2^0; //让接在P2^0口的二极管间隔1s闪烁
06 void main()
07 {
08     while(1)
09     {
10         led=0;
11         delay1s();
12         led=1;
13         delay1s();
14     }
15 }
```

5、点rebuild，显示结果

Build Output

```
Build target 'Target 1'
assembling STARTUP.A51...
compiling a.c...
linking...
Program Size: data=9.0 xdata=0 code=40
creating hex file from "lib"...
"lib" - 0 Error(s), 0 Warning(s).
```

6、事实证明，二极管如期“听话”了。

读者不知有没有注意到这一点，手动生成lib有一好处，那就是等以后你有新的模块要添加时，就可手动添加，而不需再生成一次lib。

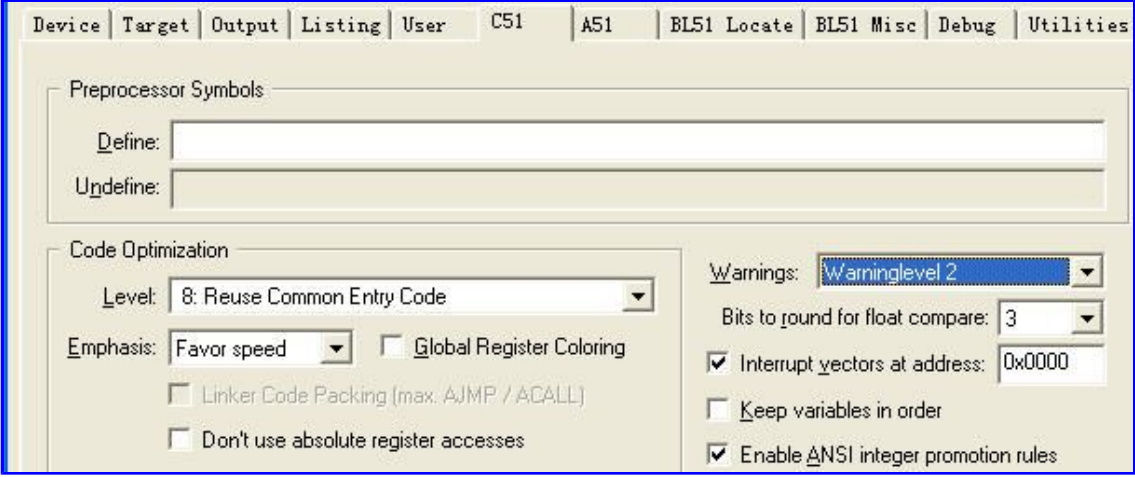
有的朋友可能会问：“你这个做法为什么没有出现像这样的提示：

UNCALLED SEGMENT, IGNORED FOR OVERLAY PROCESS警告，比如这：

Build Output

```
Build target 'Target 1'
assembling STARTUP.A51...
compiling a.c...
linking...
*** WARNING L16: UNCALLED SEGMENT, IGNORED FOR OVERLAY PROCESS
    SEGMENT: ?PR?DELAY5MS?DELAY
Program Size: data=9.0 xdata=0 code=49
creating hex file from "b"...
"b" - 0 Error(s), 1 Warning(s).
```

得提前声明，我的Keil的警告可不低啊，我没故意将级别设置为0.见图：



这个警告是说其中delay5ms()函数未被调用。这种警告往往不会影响最后的下载结果，但出现警告总让人感觉不爽，况且还会占多余空间。

好吧，我就来解释一下，其实也简单好懂。读者不妨尝试将上面谈到的两个延时函数写在一个C文件中，然后把这个C文件做成lib文件，像上面一样，添加进工程，编译后就会有上面的警告了。

这也就是说，每一个模块一定要单独写成C文件，不要写在一起！

读者要是喜欢，就照着用吧。

若有不懂地方，也可参考的网上教程：

<http://blog.21ic.com/user1/235/archives/2007/44117.html>

<http://hi.baidu.com/ken8688/blog/item/7653e90ea3dcdd22e824881f.html>

<http://bbs.21ic.com/icview-44905-1-1.html>

<http://www.dzsc.com/dzbbs/20060207/200765201026890502.html>

<http://wenku.baidu.com/view/07ff2b1ca300a6c30c229f92.html>

类别：专题:单片机| [分享](#) | [添加到收藏](#) | [分享到i贴吧](#) | [浏览\(52\)](#) | [评论 \(0\)](#)

上一篇：[我喜欢的一首元曲](#) 下一篇：[19、KEIL的混合编程操作](#)