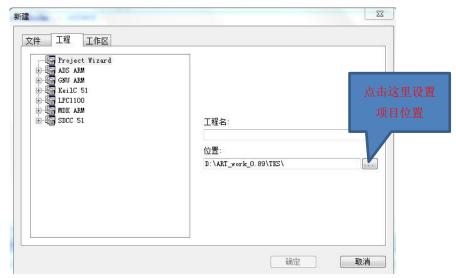
## 借用 TKStudio 快速开发 ART

ART\_WORK 借用了 Arduino 的理念,所以 IDE 在工程的简历,编译下载上都做到了方便易用,但对于代码的编写则很不方便,特别是 ART 中使用 RT\_Thread. 软件中包含了大量的 API,在 IDE 中不包含代码提示功能的情况下,写代码很痛苦。个人习惯了使用 ZLG 的 TKS来写代码,所以这里以该环境为例,讲一下如何提高写代码的效率,同时也方便查看源代码中的 API 实现。其他具有代码完成,代码提示功能的工具类似

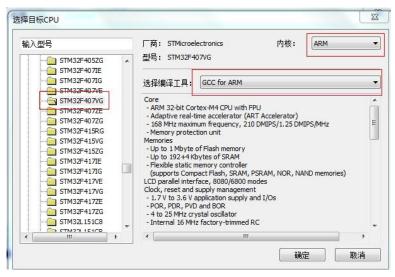
TKStudio 目前虽然宣布不再更新了,不过就我的使用经验来说,目前的版本已经够用了,使用中没有碰到过什么严重的 bug,最新的版本是 4.6.下载地址如下

http://www.embedtools.com/pro tools/emluator/studio.asp

软件的安装很简单,只要一路下一步点下去就好。启动 TKS,点击文件→新建,弹出如下界面,在工程选项卡中选择项目位置,我将工程建立在 ART\_WORK 目录下,随便取个工程名



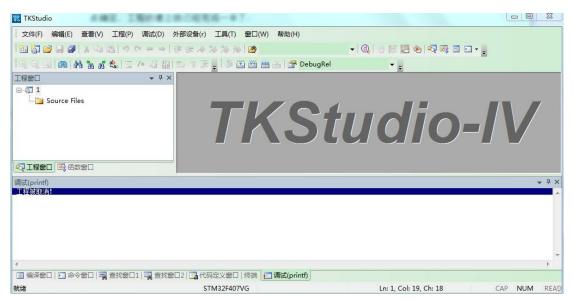
点确定,出现选择 CPU 的几面,如下图红框出,分别选择内核,编译工具以及目标 CPU,其实选择哪个都不中要,我们只是借用他的代码编辑功能



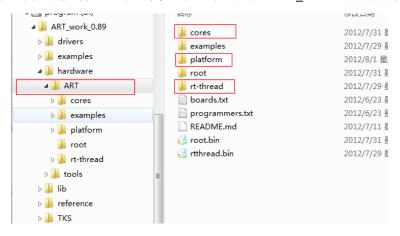
点确定,工程的建立就已经完成一半了

论坛: <a href="http://www.rt-thread.org/phpBB3/viewforum.php?f=27">http://www.rt-thread.org/phpBB3/viewforum.php?f=27</a>
相关文档:

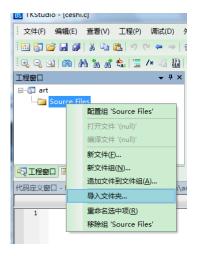
http://pan.baidu.com/netdisk/extractpublic?uk=4264488348#dir/path=2551034%3A%2FART%E6%96%87%E6%A1%A3



接下来,我们需要将 ART 中的代码导入到工程中,ART\_Work 的目录结构如下图所示



我们所要关心的代码都保存在 ART\_Work→hardware→ART 目录下。我们所关心的代码分别保存在 cores,platform 和 rt-thread 目录下。我们之要将这 3 个文件夹导入即可



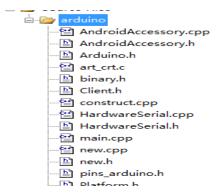
如上图,在 Source Files 上右键→导入文件夹

论坛: <a href="http://www.rt-thread.org/phpBB3/viewforum.php?f=27">http://www.rt-thread.org/phpBB3/viewforum.php?f=27</a>
相关文档:

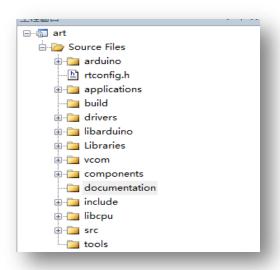
 $\frac{\text{http://pan.baidu.com/netdisk/extractpublic?uk=4264488348\#dir/path=2551034\%3A\%2FART\%E6\%96\%87\%E6\%A1\%A3}{1\%A3}$ 



选择到相关目录,以 cores 为例,选择好后点击确定,TKS 会自动将该目录下的源码导入



按照上面的方法依次导入 platform 和 rt-thread 文件夹,导入完成后的列表如下



我们在在工程中添加一个 ceshi.cpp(名字随便,不要和已有的冲突就好)的空文件,在这个里面编写代码,在该文件中添加两个空函数, setup()和 loop().art 中这两个函数用来做初始化和执行

论坛: <a href="http://www.rt-thread.org/phpBB3/viewforum.php?f=27">http://www.rt-thread.org/phpBB3/viewforum.php?f=27</a>
相关文档:

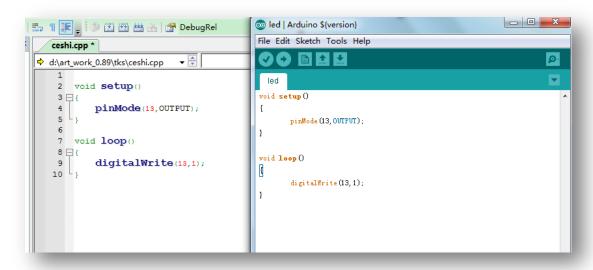
 $\frac{\text{http://pan.baidu.com/netdisk/extractpublic?uk=4264488348\#dir/path=2551034\%3A\%2FART\%E6\%96\%87\%E6\%A}{1\%A3}$ 

敲个代码试试,如下图,在敲入的同时给出了提示。按上下键可以有更多的选择

```
1
 2
    void setup ()
 3 ⊟{
 4
         ser
 5
             serial1
 6
            serial2
 7
    void
          serial3
 8 🗏 {
            serial6
 9
10
            server h
```

```
.... arduino
                                             void setup ()
                                          3 □ {
     rtconfig.h
                                          4
                                                  Serial.begin() 这里给出了参数类型提示
   applications
                                           5
                                                          void HardwareSerial :: begin(unsigned long baud)
11程窗口 → 函数窗口
冯定义窗口 - D:\ART_work_0.89\hardware\ART\cores\arduino\HardwareSerial.cpp
\label{line of the constraint} D:\ART\_work\_0.89\hardware\ART\cores\arduino\Hardware\Serial.cpp \ at line \ (47)
    46
 void HardwareSerial::begin(unsigned long baud) 这里给出了该函数的实现
 48 □ {
 49
          struct serial configure config;
          config.baud_rate = baud;
config.bit_order = BIT_ORDER_LSB;
config.data_bits = DATA_BITS_8;
 50
 51
 52
 53
          config.parity
                         = PARITY_NONE;
          config.stop_bits = STOP_BITS_1;
config.invert = NRZ_NORMAL;
 54
 55
 57
          rt device control(RT DEVICE(serial), RT_DEVICE_CTRL_CONFIG, &config);
```

代码写完之后将其拷贝粘贴到 ART\_Work 中,编译下载,就可以看到代码运行效果了



论坛: <a href="http://www.rt-thread.org/phpBB3/viewforum.php?f=27">http://www.rt-thread.org/phpBB3/viewforum.php?f=27</a>
相关文档:

 $\frac{\text{http://pan.baidu.com/netdisk/extractpublic?uk=4264488348\#dir/path=2551034\%3A\%2FART\%E6\%96\%87\%E6\%A}{1\%A3}$