

Keil的软件仿真和硬件仿真

原创

qlexcel

2017-07-10 09:30:55


 65420

 收藏 208

版权

分类专栏：

MCU

 MCU 专栏收录该内容

22 订阅 172 篇文章

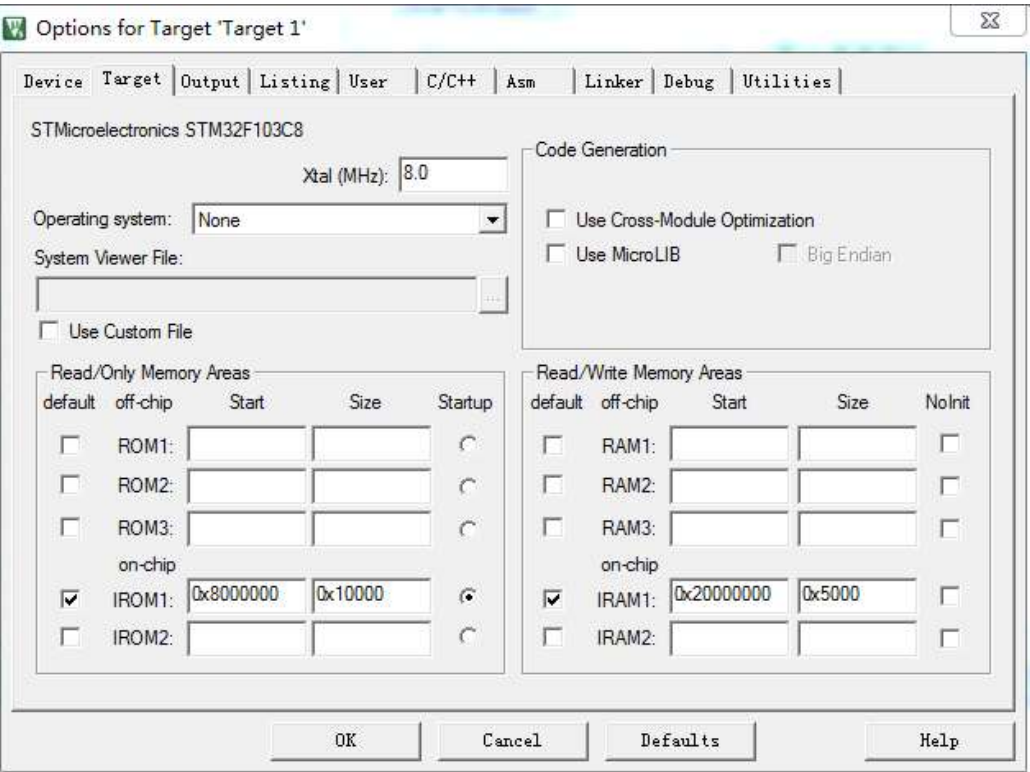
订阅专栏

一、软件仿真

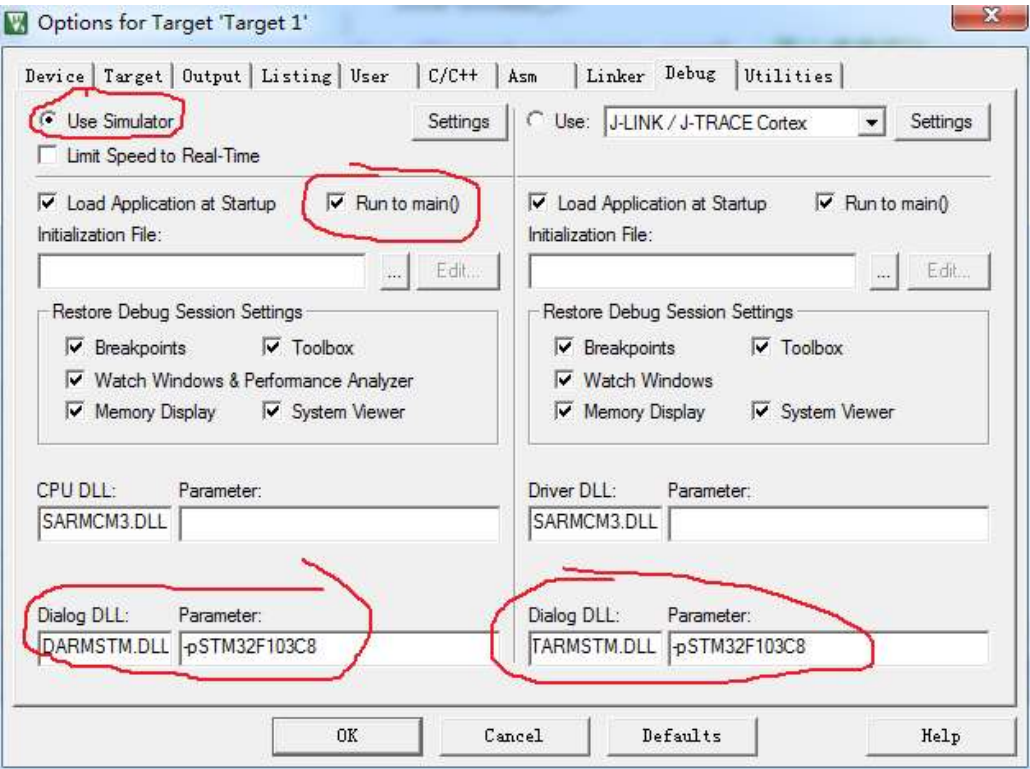
Keil有很强大的软件仿真功能，通过软件仿真可以发现很多将要出现的问题，Keil的仿真可以查看很多硬件相关的寄存器，通过观察这些寄存器值的变化可以知道代码有没有正常运行。这样可以避免频繁下载程序，延长单片机Flash寿命。

开始仿真之前，先配置一些选项。

1.在工程设置里设置好芯片型号和晶振频率。



2.在“Debug”选项卡中选择“Use Simulator”，表示使用软件仿真；选择“Run to main()”则表示跳过汇编代码，直接跳转到main函数开始仿真。设置下面的“Dialog DLL”项为“DARMSTM.DLL”和“TARMSTM.DLL”；parameter项为“-pSTM32F103C8”，用于设置支持STM32F103C8的软硬件仿真。



3.点击开始仿真，这个时候会多出来一个工具条，就是Debug工具条。



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

1：复位，其功能等同于硬件上按复位按钮，相当于实现了一次硬复位。按下该按钮后，代码会重新从头开始执行。



2: 执行到断点处, 按按钮用来快速执行到断点处, 有时候并不需要观看每步时怎么执行的, 而是想快速执行到程序的某个地方看结果, 这个按钮就可以实现这样的功能, 前提是已在查看的地方设置了断点。

3: 停止运行, 此按钮在程序一直执行的时候变为有效, 可以使程序停止下来进入到单步调试状态。

4: 执行进去, 该按钮用来实现执行到某个函数里面去的功能, 在没有函数的情况下等同于执行过去按钮。

5: 执行过去, 在碰到有函数的地方, 通过该按钮就可以单步执行过这个函数, 而不进入这个函数单步执行。

6: 执行出去, 该按钮是进入了函数单步调试的时候, 有时候可能不必再执行该函数的剩余部分了, 通过该按钮就直接一步执行完函数余下的部分, 并跳出函数回到函数被调用的位置。

7: 执行到光标处: 该按钮可以迅速使程序运行到光标处, 与执行到断点处按钮功能类似。

8: 汇编窗口, 通过该按钮可以查看汇编代码, 这对分析程序很有用。

9: 堆栈局部变量窗口, 通过该按钮可以显示Call Stack+Locals窗口, 显示当前函数的局部变量及其值, 方便查看。

10: 观察窗口, MDK5提供2个观察窗口(下拉选择), 该按钮按下则弹出一个显示变量的窗口。输入想观察的变量或表达式, 即可查看其值, 是很常用的调试窗口。

11:内存查看窗口，MDK5提供4个内存查看窗口，按下按钮，则弹出一个内存查看窗口，可以在里面输入要查看的内存地址，然后观察这一片内存的变化情况。

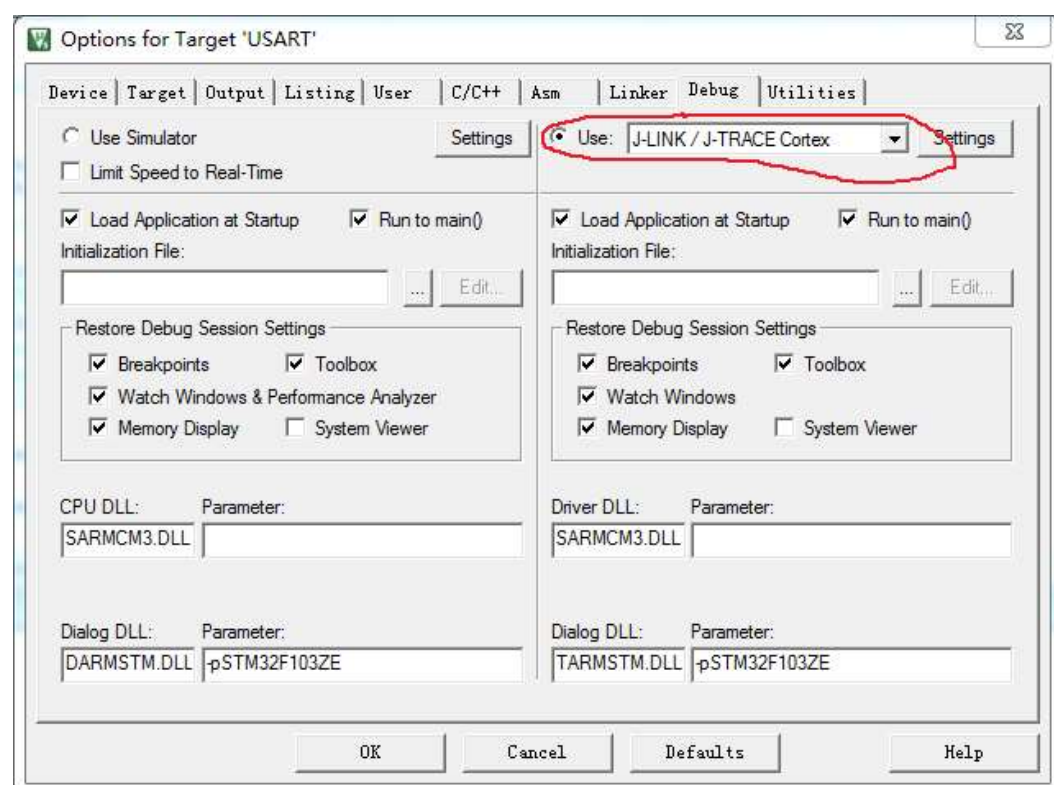
12: 串口打印窗口，MDK5提供4个串口打印窗口。按下该按钮，则弹出一个类似串口调试助手界面的窗口，用来显示从串口打印出来的内容。

13: 逻辑分析窗口, 该图标下面有3个选项, 一般用第一个, 也就是逻辑分析窗口。通过SETUP按钮新建一些IO口, 于是可以观察这些IO的电平变化情况, 并以多种形式显示出来, 比较直观。

14: 系统查看窗口, 该按钮可以提供各种外设寄存器的查看窗口(通过下拉选择), 选择对应外设即可调出该外设的相关寄存器表, 并显示这些寄存器的值, 方便查看设置是否正确。

二、硬件仿真

硬件仿真则是程序下载到单片机中，进行的仿真，是程序实际在单片机中运行的情况。

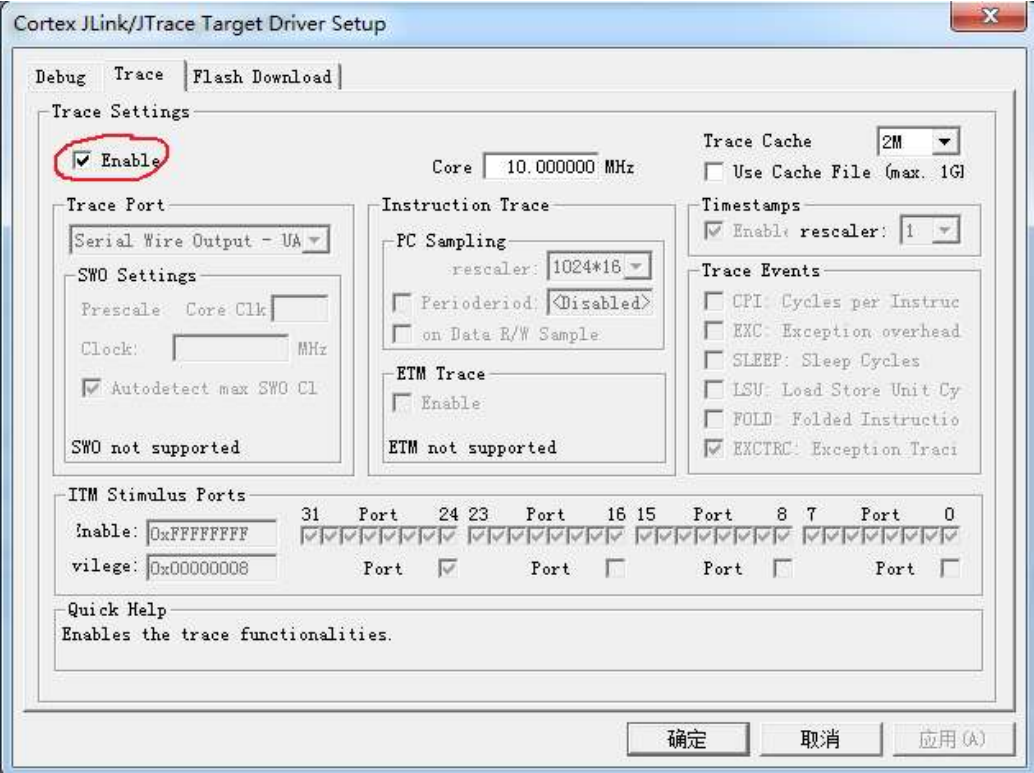
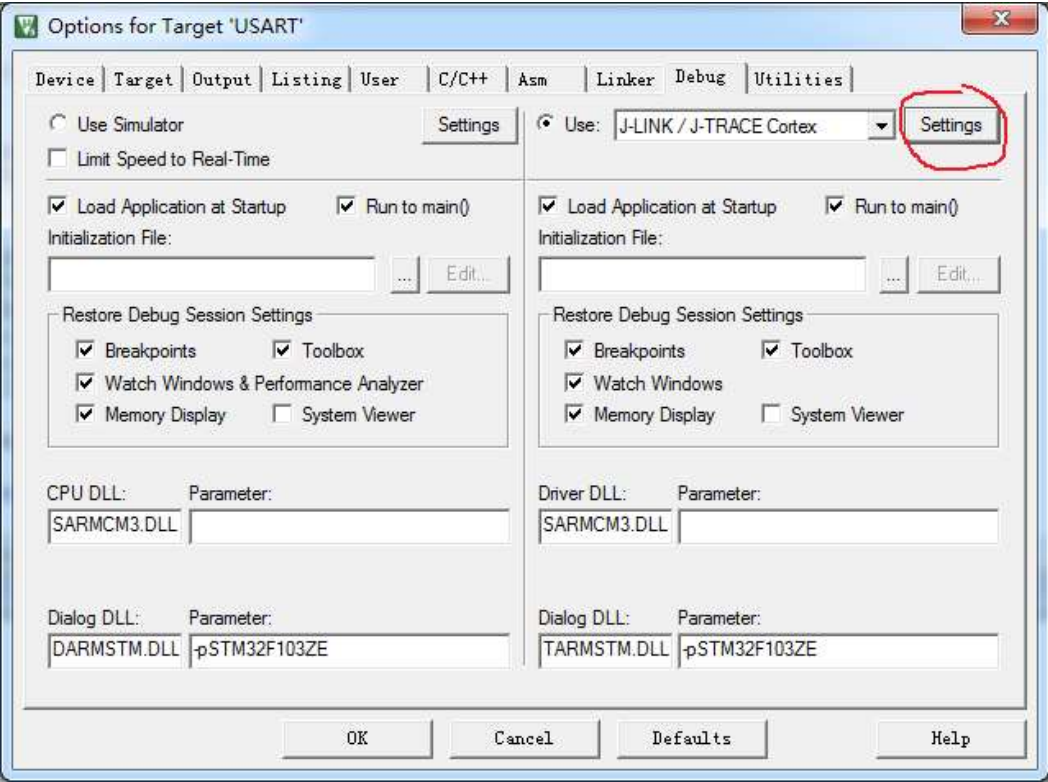


需要选择后面那个选项，然后在下拉单里选择自己的仿真器。然后后面步骤和软件仿真一样。

注：要在逻辑硬件仿真里使用逻辑分析仪之类的工具，要开“Trace”



举报



qlexcel

关注

58

15

208



专栏目录

keil调试仿真技巧-从入门到精通

01-26

从最简单的调试步骤到调试的高级技巧 pdf无码高清版。 共五部分 有图有真相

Keil软件仿真的串口调试技巧

03-13

Keil软件仿真的串口调试技巧 介绍了基于Keil软件仿真的串口调试技巧



优质评论可以帮助作者获得更高权重



评论

STM32-Keil软件仿真和硬件仿真/在线仿真_BUG从入门到精通

8-31

STM32-Keil软件仿真和硬件仿真/在线仿真 软件仿真和硬件仿真有什么区别?软件仿真就是没有硬件参与的仿真,完全是模拟实现的。硬件仿真就是将程序下载到控制芯片的FLA...

4、MDK的软件仿真和JTAG仿真_Harry Fu的博客

7-22

③点击魔术棒-debug,设置软件仿真和main函数运行等,如下图: ④keil的编译。 traslate 编译当前改动的源文件,不生成可执行文件。 build 编译工程上次修改的文件及与之...

如何使用KEIL进行软硬件仿真

11-26

使用KEIL进行软硬件仿真的方法,适用于初学者

keil及硬件仿真

08-12

keil及硬件仿真详细说明图文并茂

Keil MDK5硬件仿真之基本介绍

Cimswxy的博客 4375

Keil MDK5这个软件是提供硬件仿真功能的,所谓硬件仿真就是指将当前的程序实时的运行在你的设备中,并且可以检测程序中的变量的值,或者控制程序运行的流程,下...

Keil软件仿真

MCJ的博客 4168

首先就是配置上面图中的debug,选择软件仿真。然后是选择芯片,根据自己的硬件芯片选择。 8号标注是进入该图中的debyg模式。 1号标注:这个是一个RST按钮,和...

Keil5的仿真调试 热门推荐

逸凌Time 5万+

Keil5基本的仿真调试操作: 首先点击魔法棒 然后输入你板子上所用的晶振,然后进入debug: 然后选择 Use Simulator,然后点击OK: 然后点击调试按钮: 然后就会出...

国产超低功耗华大单片机开发板仿真器驱动

12-04

此文件为国产超低功耗华大单片机开发板及仿真器的驱动文件。适用于开发板或仿真器与电脑连接后不能工作的问题。

三分钟学会国产低功耗华大单片机二 (MDK中下载与仿真)

华大MCU★的专栏 4610

一、准备工作 使用micro-USB 将开发板与电脑相连,打开一个已经存在的工程(工程如何建立请参考 三分学会国产低功耗华大单片机一 (MDK中新建工程))。二、工...



Keil MDK使用第1篇---仿真基本功能介绍	CodeAllen的技术博客	1万+
用keil也有一段时间了，把软件仿真大致总结了下，主要是软件使用技巧; 下边两个选项不同： 第一个软件仿真，与硬件无关 第二个用硬件仿真，STC的IAP可以，STM32...		
keil软件的硬件仿真和软件仿真 最新发布	qq_42250376的博客	113
1、use memory layout from target 软仿不用开 2、软仿地址写入数据 对应寄存器应该有data 如果有错误， 即要把权限开过来		
keil软硬件仿真		07-25
Keil MDK Version 5 is the latest release of our complete software development environment for a wide range of ARM, Cortex-M, and Cortex-R based microcontroller devi...		
单片机Keil软件仿真与调试技巧		03-10
单片机Keil软件仿真与调试技巧.单片机软件开发过程中， 软件调试遇到的各种问题常令初学者感到不知所措。实际上， 各种仿真开发软件的程序调试基本方法和技巧大同...		
Keil软硬件仿真相关设置	zhuimeng_ruli的博客	666
目录 1、选择软件仿真 2、选择硬件在线调试 3、选择启动相关 4、Restore Debug Session Settings， 复位调试会话设置 5、DLL文件 6、管理组件描述文件 1、选择软件...		
文件的读写基本操作	范高伦的博客	2884
一、文件是计算机中数据持久化存储的表现形式 读写文件标准操作格式1： 1、打开文件：file1 = open('文件名','读写模式') 2、操作文件 3、关闭文件：file1.close() 文件操...		
KEIL软件仿真	weixin_45936795的博客	461
关于keil的stm32软件仿真 1.首先要选择自己的芯片型号（我这是最小系统板）： 2.再选择软件仿真（当然也有硬件仿真）： 3.出现情况： 应对方法： https://blog.csdn.net...		
华大单片机KEIL MDK 支持包.zip		06-02
电脑中安装有KEIL MDK软件，只需把压缩文件解压，分别双击各个文件就可以完成安装。 支持包里包含了如下华大MCU系列 HC32F003 HC32F005 HC32L110 HC32L1...		
MDK软件仿真设置教程		06-07
MDK软件仿真设置教程，比较详细，欢迎大家使用；		
MDK stm32 AD&串口 软件仿真	qq_35502383的博客	1312
Mdk软件调试，选项 选择use simulator 即软件仿真 下面红框中 一定按照上述文字一字不差填入，右下的两个一定要根据芯片填写妥当。 串口数据思路 借助串口工具将两...		
keil软件仿真	letmefish的专栏	3889
1.如果软件仿真涉及到时间，需要配置模拟的系统时钟，设置Xtal(MHz)值，我使用的stm32f429，系统时钟为180MHz 2.Debug中配置Use Simulator Keil 5中还需要配置I...		

