

第 1 章 TI M3/M4 如何将程序调到 SRAM 中运行

格芯单片机工作室

很多应用中要求 MCU 有很高的运行速度，如电机控制。

如何提高 MCU 的运行速度呢？

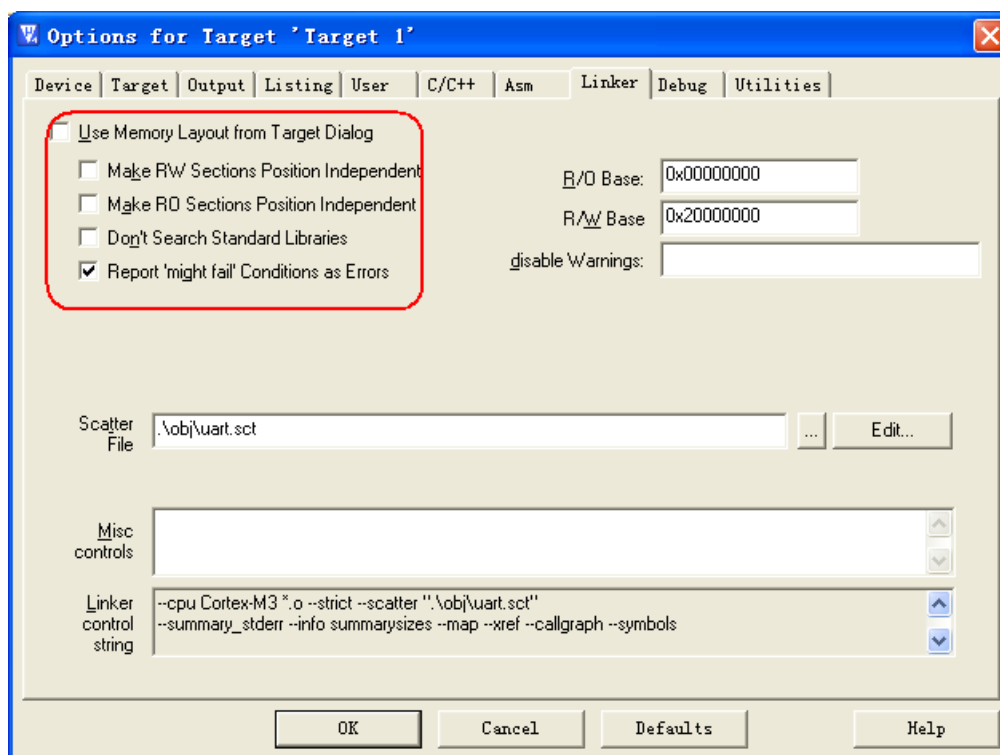
常见的办法是让一些对运行速度要求很高的函数调到 SRAM 中运行，

下面我将介绍，如何将程序调到 SRAM 中运行。

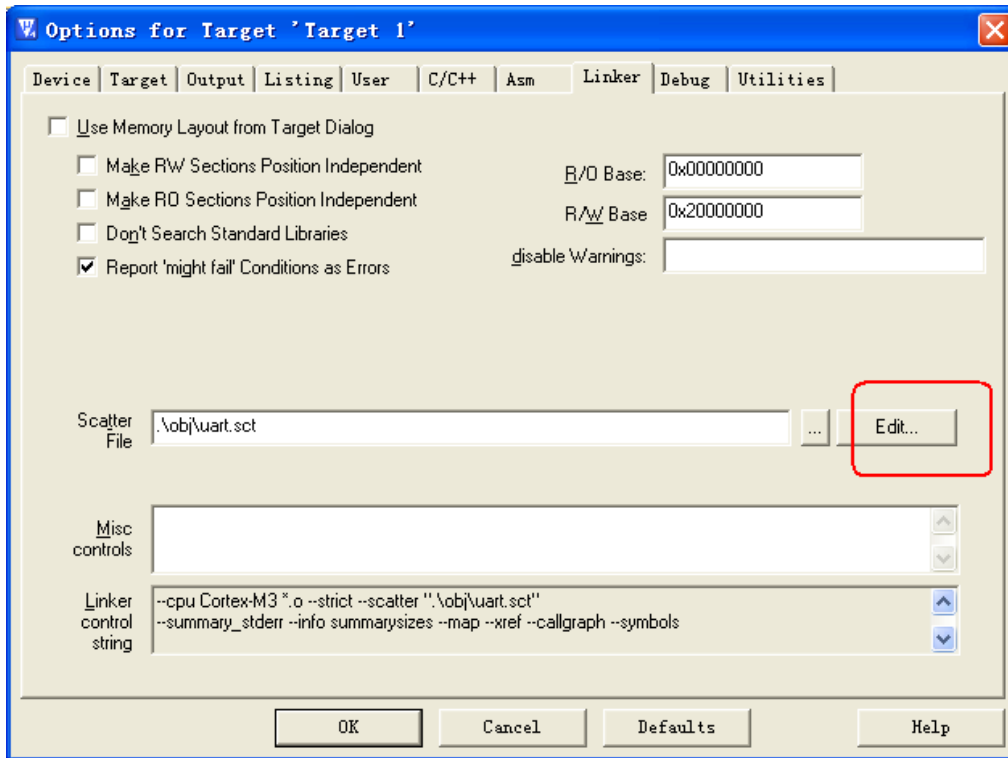
1. 准备工作。

开发板，一个完整的工程，KEIL MDK 开发环境（因为我的例程是 KEIL MDK 建的工程）。我的例程是一个简单的 UART 通讯例程，我的目的是让 UART 的中断，接收，发送函数在 SRAM 中运行（一般情况下，默认是在 FLASH 中运行的）。

2. 点击工程配置选型，Link 页，使用自定义的分散加载配置。



3. 点击 Edit ，配置分散加载文件 *.sct



4. 将你想要放在 SRAM 中运行的 c 文件程序编译过程中产生的链接文件 *.o 添加到 SRAM 的地址域。

在这个例程中，我们需要放在 SRAM 中运行的程序在 bsp_uart.c 中，SRAM 的地址域名称为 RW_IRAM1，所以把 bsp_uart.o 添加到 RW_IRAM1 域范围。

```
LR_IROM1 0x00000000 0x00040000 { ; load region
  ER_IROM1 0x00000000 0x00040000 { ; load address
    *.o (RESET, +First)
    *(InRoot$$Sections)
    .ANY (+RO)
  }
RW_IRAM1 0x20000000 0x00018000 { ; RW data
  bsp_uart.o
  .ANY (+RW +ZI)
}
}
```

5. 编译程序，然后下载到目标板，进入调试仿真界面，这时我们可以看到 UARTRecv 函数的运行地址在 0x2000016E，此为 SRAM 地址空间。

