

BOLING 芯片及 FPGA 板子使用说明

1 FPGA 板子介绍

FPGA 开发板，可以 5V 供电，用 USB 端接到电源适配器上即可工作。仿真的时候也可以用仿真器(JLINK)上的 3.3V 供电。

2 keil 算法文件

算法文件如下：BL1001_16Kb.FLM。需要将它放到 keil 的安装目录下，具体路径如下：
C:\Keil_v5\ARM\Flash。

3 keil 例程

发布的 Demo 程序中提供以下几个模块的例程，GPIO、EXTI、TIMER、UART、SPI。
rw_mcu_sdk_rls 目录下有 目录说明.txt 文档，具体内容参看此文件。

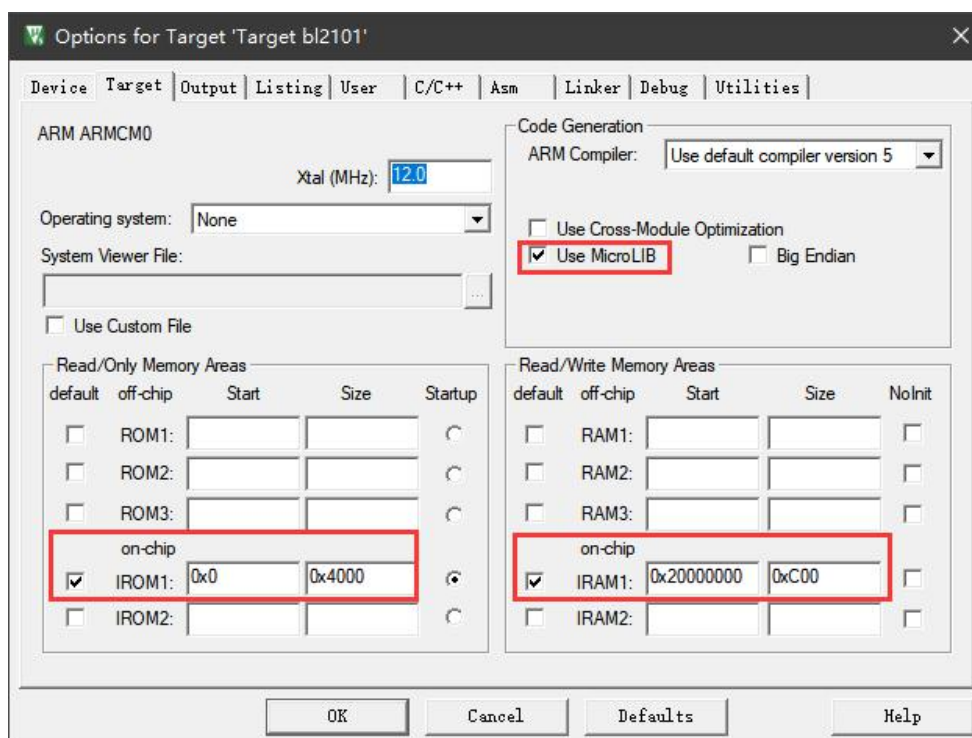
下面以 LED 灯的例程为例，介绍 KEIL 工程中需要注意的地方。
打开工程文件后，点击目标选项快捷按钮，如下图：



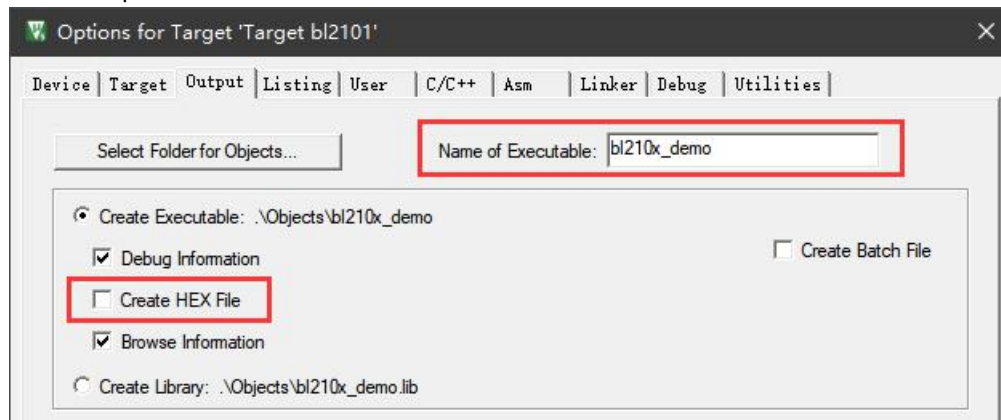
1. 在 Target 选项表中，勾选“use Micro LIB”。

OTP FLASH 空间大小为 16K，所以 IROM 这里填入 0x0 和 0x4000。

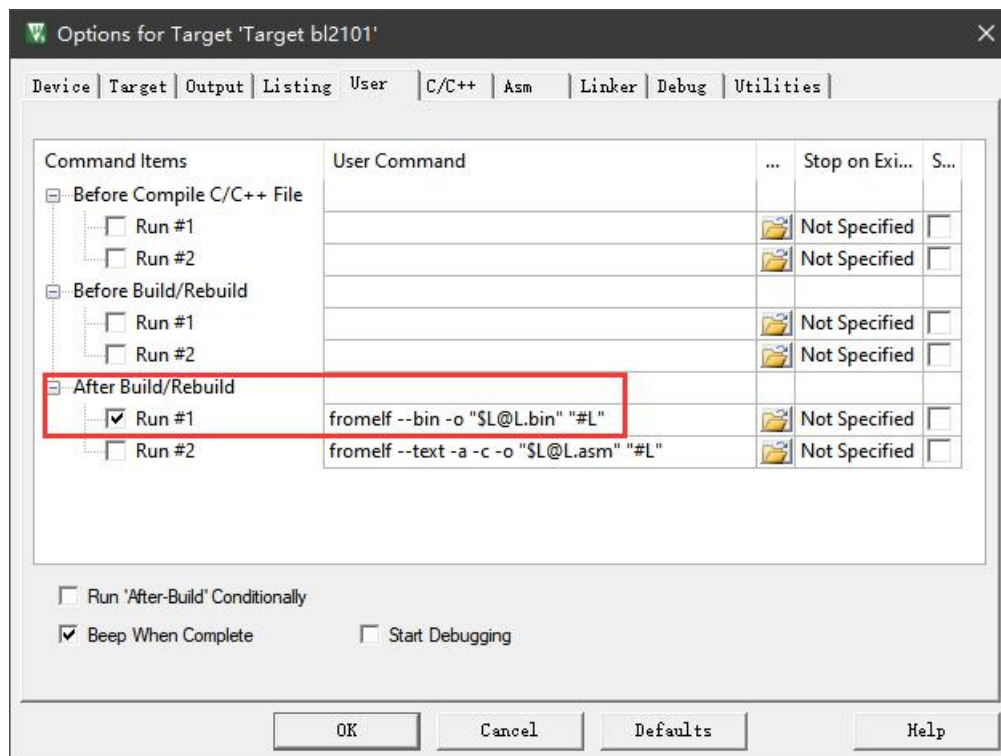
RAM 空间为 3K，所以 IRAM1 这里填入 0x20000000 和 0xC00。



2. 下 Output 选项表中, 这里设置是否输出 HEX 文件, 以及输出的名称。

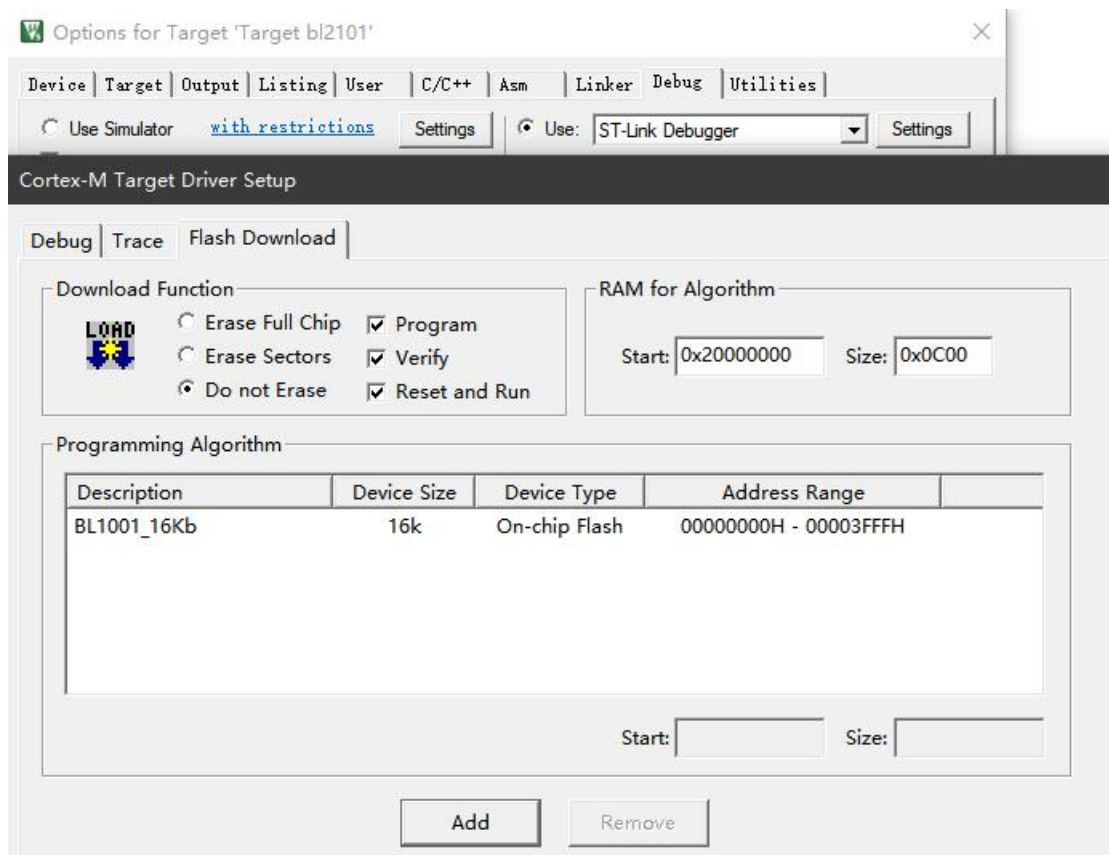


3. 在 user 选项表中, 这里填入下面的命令用来生成 bin 文件。



4. 在 Debug 选项卡, 点击 “Settings” 按钮, 在 Flash Download 选项卡, 设置如下:

- 因为 OTP, 所以不需要擦除, 选择 Do not Erase 选项, 后面的编程、校验和复位运行都勾选。
- RAM for Algorithm 中 Start 填入 0x20000000, Size 填入 0x0C00。
- 如果没有算法文件, 点击 “Add” 按钮, 添加 BL1001_16Kb。



4 程序下载运行

以上配置完成后，就可以下载程序到 FPGA 中了，点击“load”按钮下载即可，下载成功后程序自动运行。

特别注意：

1. 因为是 FPGA 板子模拟的芯片，所以下载的程序都在 RAM 中，掉电不保存，所以每次调试都需要重新下载程序。
2. 由于使用的是 OTP 存储方式，只能一次写入，所以更新程序时，最好断电之后，重新上电后下载程序。