

Mini6410 上最简单的 LED 点灯裸机程序

(更新日期: 2010-7-24)

说明: 该程序是适用于 Mini6410 开发板, 是一个很小的裸机程序, 基开发平台为 ADS, 主要功能是点亮 LED 并驱动串口输出, 程序运行后, 板上的 LED 将会出现“对对碰”显示效果, 同时从串口 0 打印“Hello, Mini6410”, 目标可执行文件可以被烧写到 Nand Flash 的 Block0 运行, 也可以烧写至普通的 SD 卡运行使用, 可以称之为 Bootloader 的雏形, 本程序由友善之臂制作提供, 转载请注明出处。

本文档编写仓促, 错误在所难免, 欢迎指正。

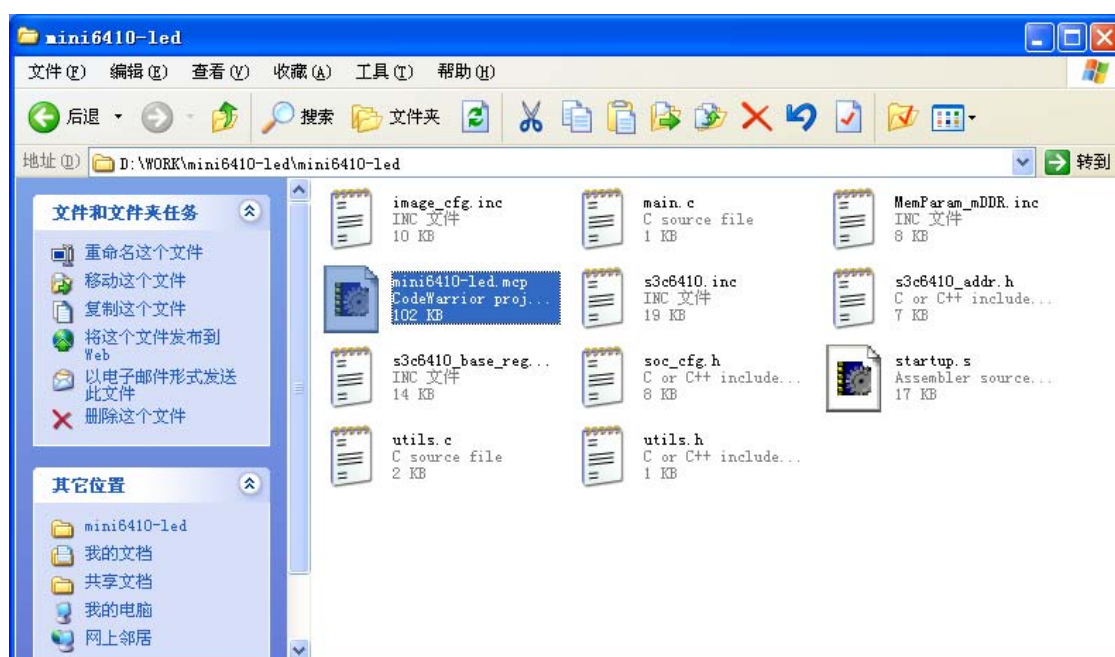
广州友善之臂计算机科技有限公司网址: <http://www.arm9.net>

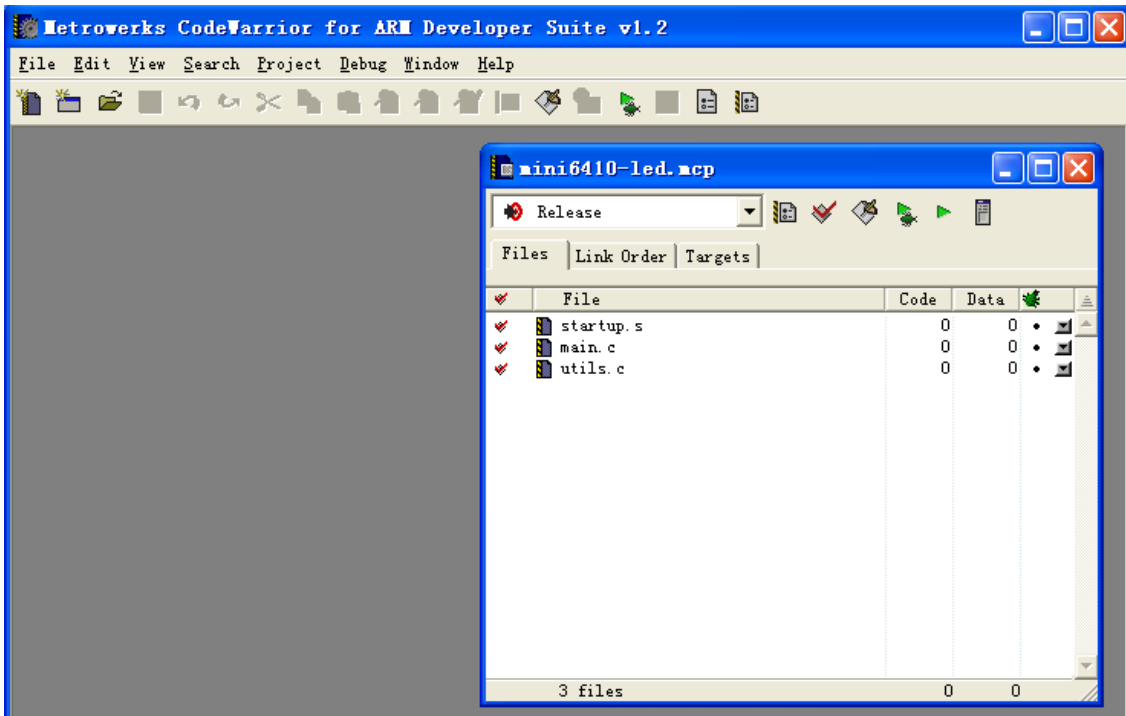
目录

Mini6410 上最简单的 LED 点灯裸机程序.....	1
(2010-7-6).....	1
1.1 使用 ADS 打开 mini6410-led.mcp 项目文件	1
1.2 烧写到 Nand Flash 运行	4
1.3 下载到内存中运行	4
附: mini6410-led 主体程序代码.....	5

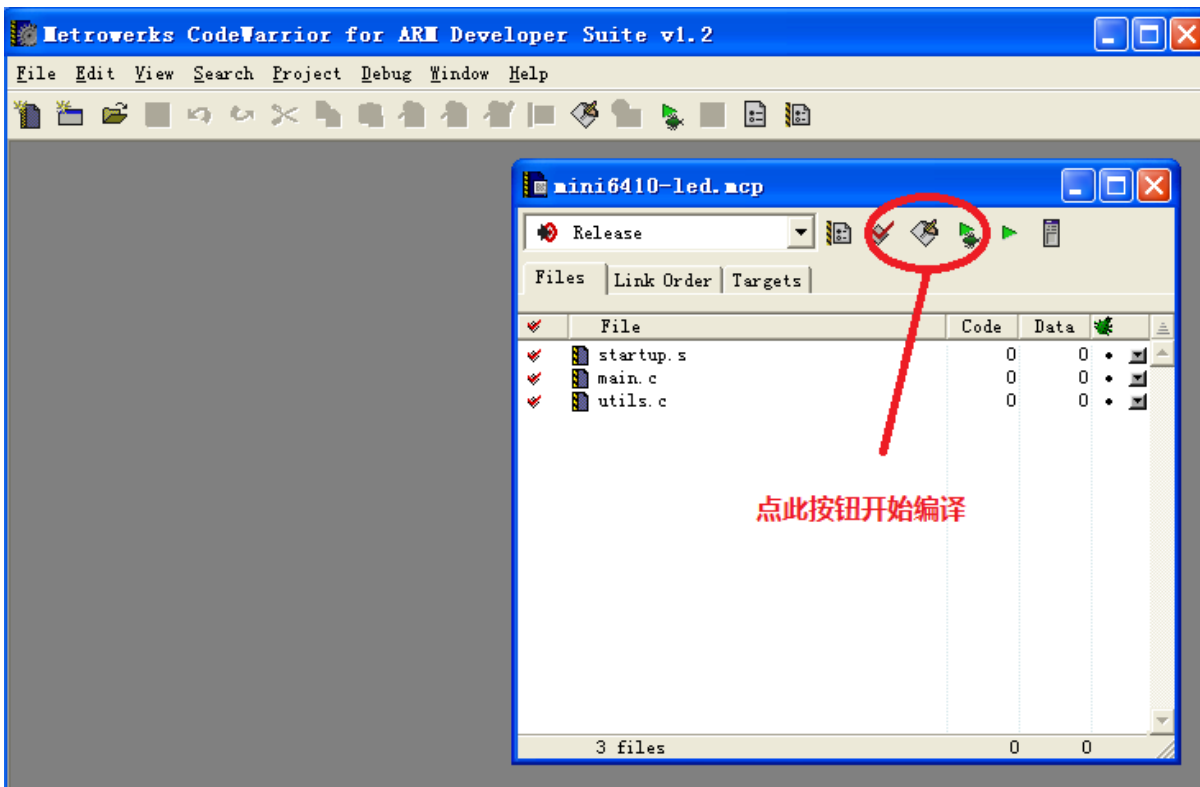
下面是编译和使用步骤(基于 WindowsXP);

1.1 使用 ADS 打开 mini6410-led.mcp 项目文件

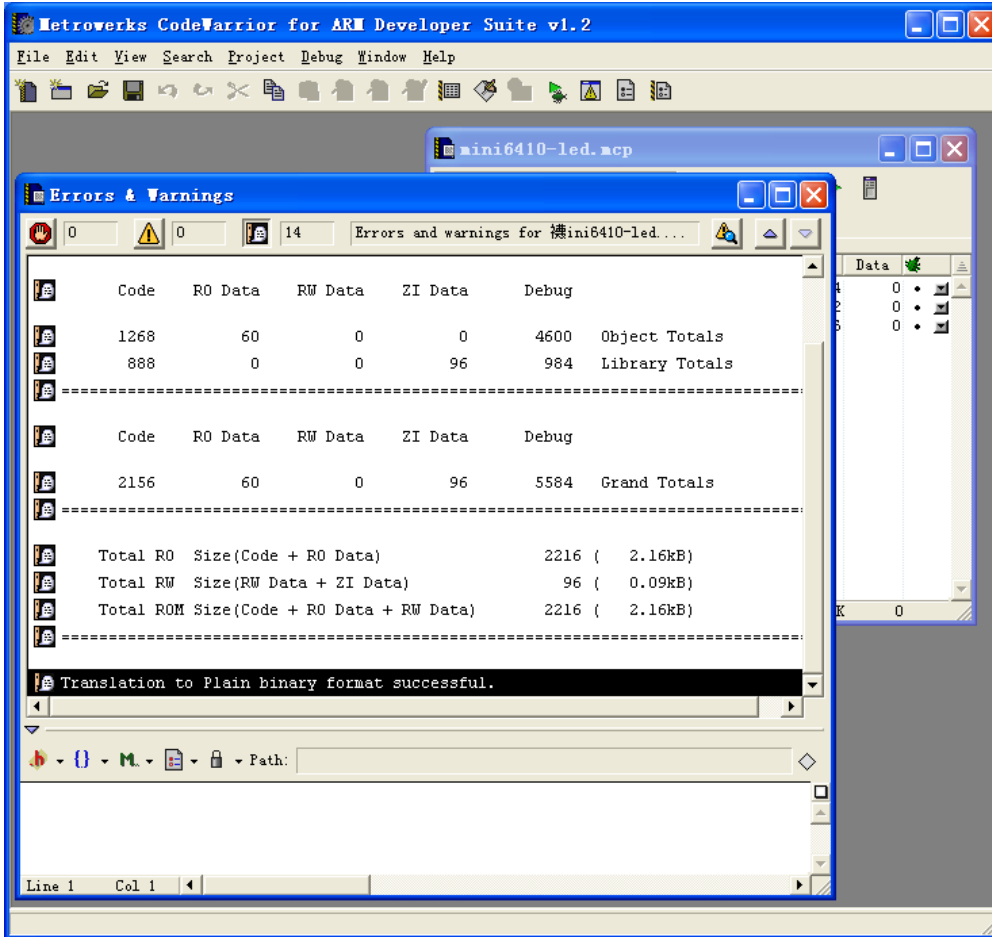




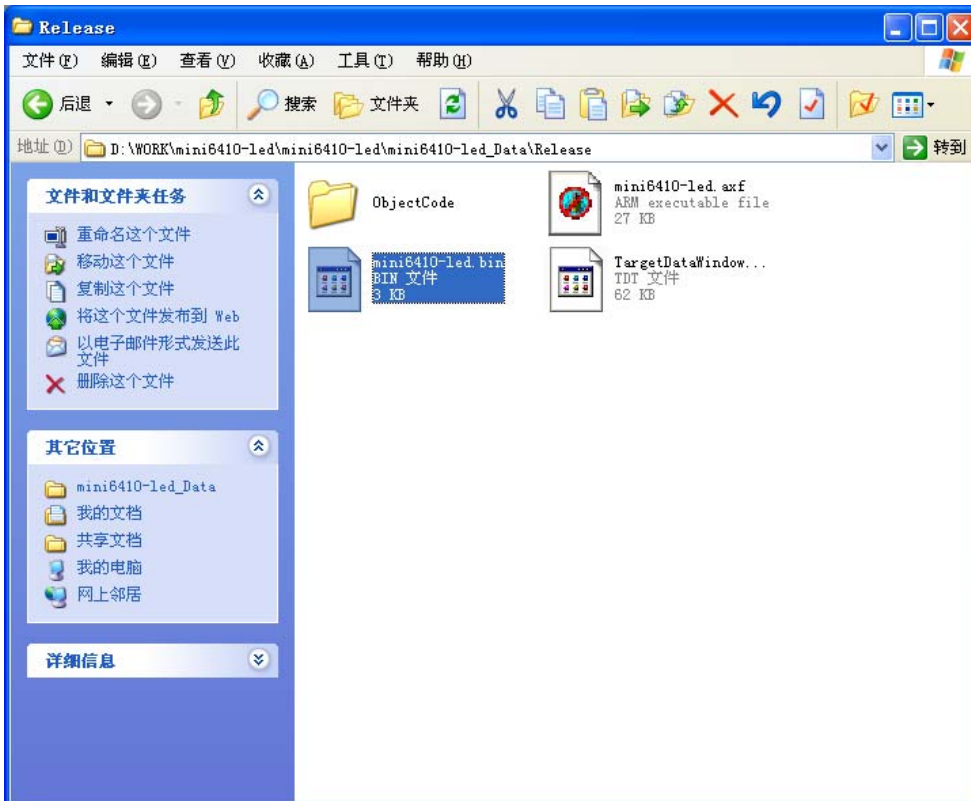
1. 按 F7 或点编译按钮编译，将生成 mini6410-led.bin



编译结果：

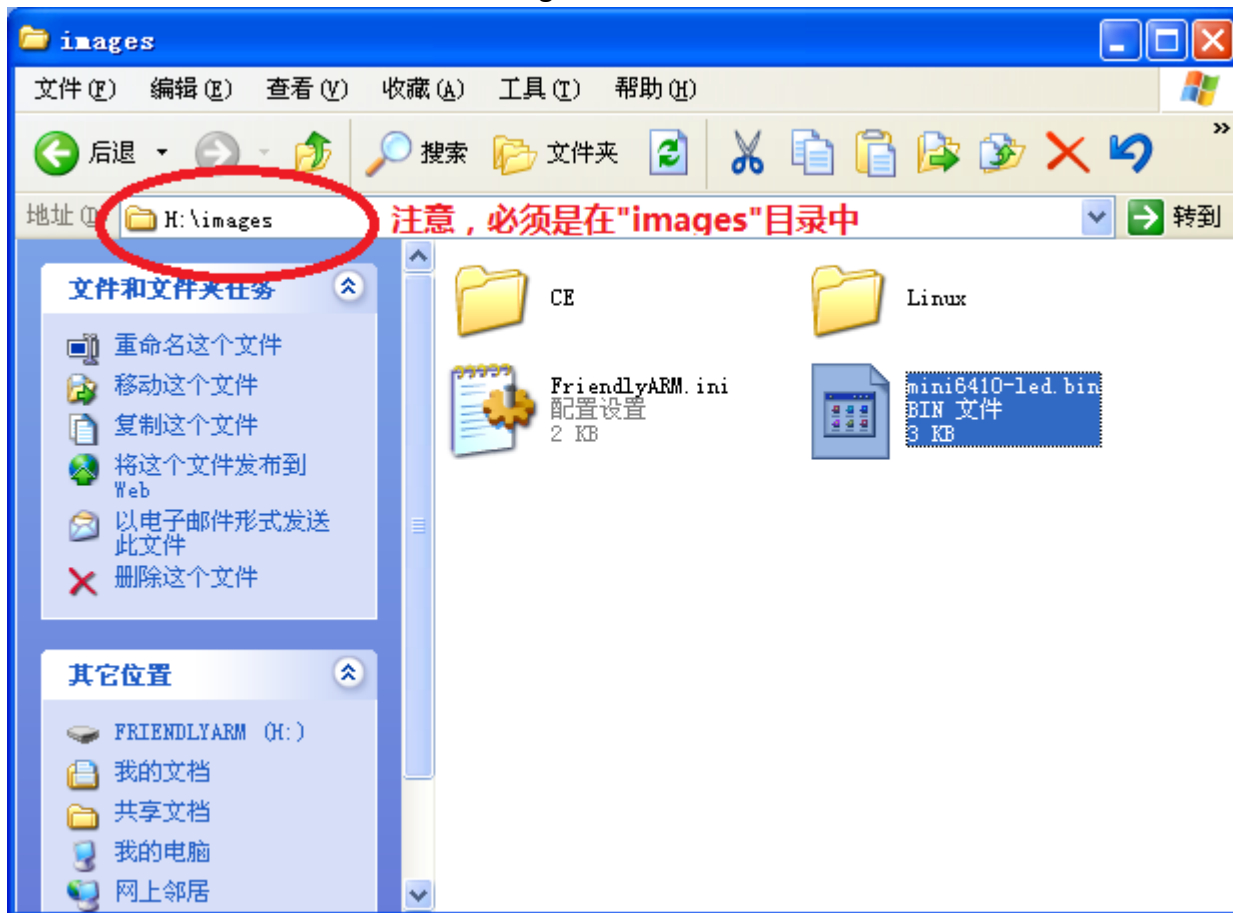


最后生成 mini6410-led.bin



1.2 烧写到 Nand Flash 运行

要把 mini6410-led.bin 烧写到 Nand Flash，需要借助已经安装了 Superboot 的 SD 卡，步骤如下：
把 mini6410-led.bin 拷贝到 SD 卡的 images 目录下



打开 FriendlyARM.ini 配文件，修改如下关键定义：

```
Action=install
```

```
OS= UserBin
```

```
UserBin-Image=mini6410-led.bin
```

1.3 下载到内存中运行

借助已经安装了 SuperbootSD 卡，可以把把 mini6410-led.bin 加载到内存中运行，步骤如下：
把 mini6410-led.bin 拷贝到 SD 卡的 images 目录下，
打开 FriendlyARM.ini 配文件，修改如下关键定义：

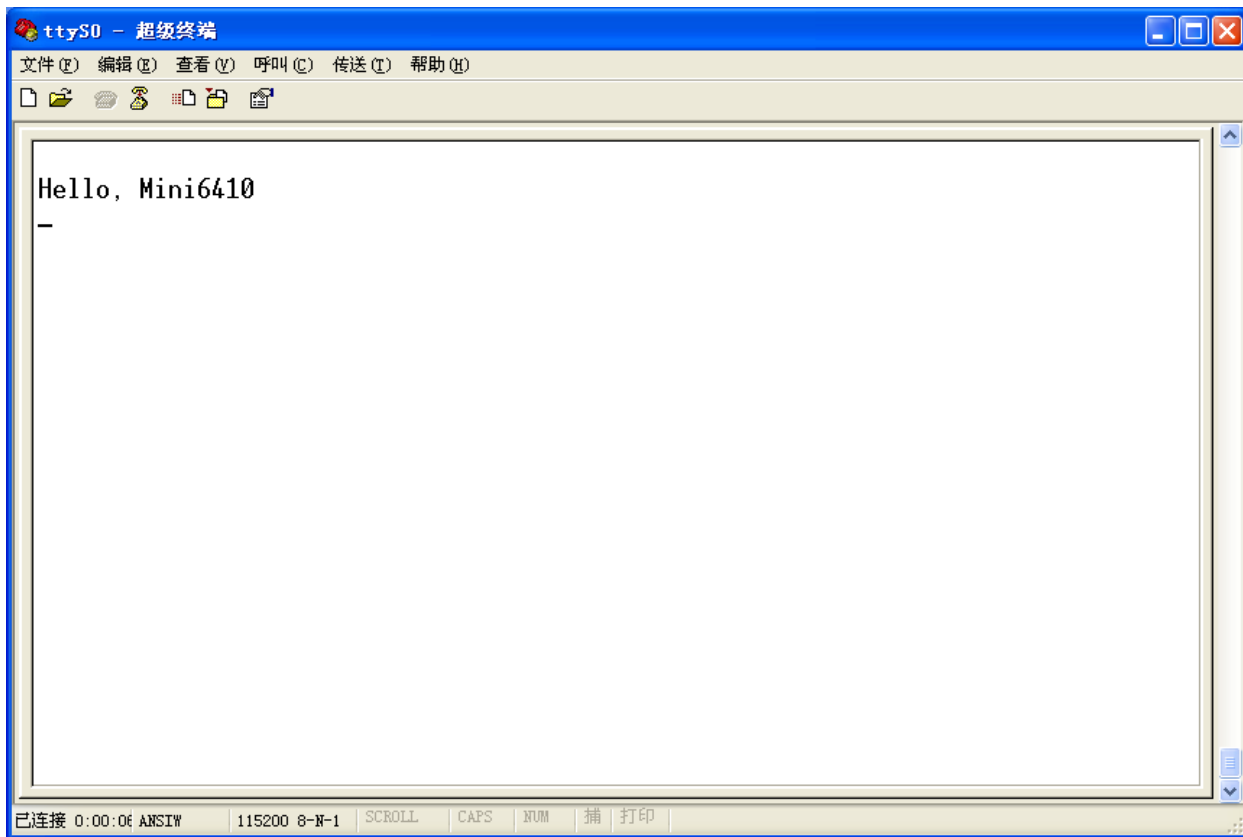
```
Action=run
```

```
OS= UserBin
```

```
UserBin-Image=mini6410-led.bin
```

```
UserBin-StartAddress=50000000
```

附 1:串口输出结果：



附: mini6410-led 主体程序代码

```
#include "utils.h"

static void LedDelay(void)
{
    volatile unsigned int k;
    for(k = 0; k < 20000000; k++);
}

int main(void)
{
    Uart_Init();
    Port_Init();
    Uart_SendString("\r\nHello, Mini6410\r\n");

    for(;;) {
        Led_Display(0x9); // 1001
        LedDelay();
        Led_Display(0x6); // 0110
        LedDelay();
    }

    return 0;
}
```

