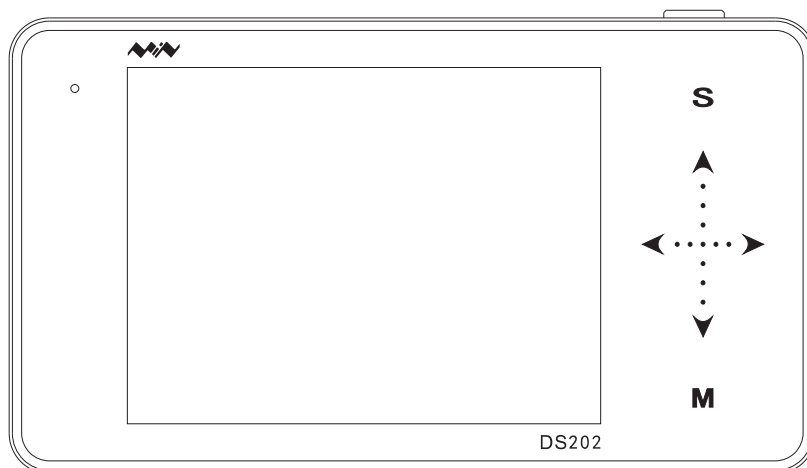




DS202 V1.0

开源代码解析



目录

注意事项 P1

UI界面颜色修改 P2

(1) 标题栏，选项颜色修改 P3

(2) 修改波形显示区域颜色 P6

子窗口自动关闭时间定义POP_TIME P7

编译APP2 P8

注意事项

注意



注意：此代码解析仅适用DS202.Source.V1.34.Release
版本程序开发环境为IAR6.4

DIY自己的程序时，请修改属于自己程序的版本号，不要与官方（V1.XX）的相同，以免其它用户混淆

打开Main.c文件，修改APP_VERSION[]引号里面的值，更改版本号

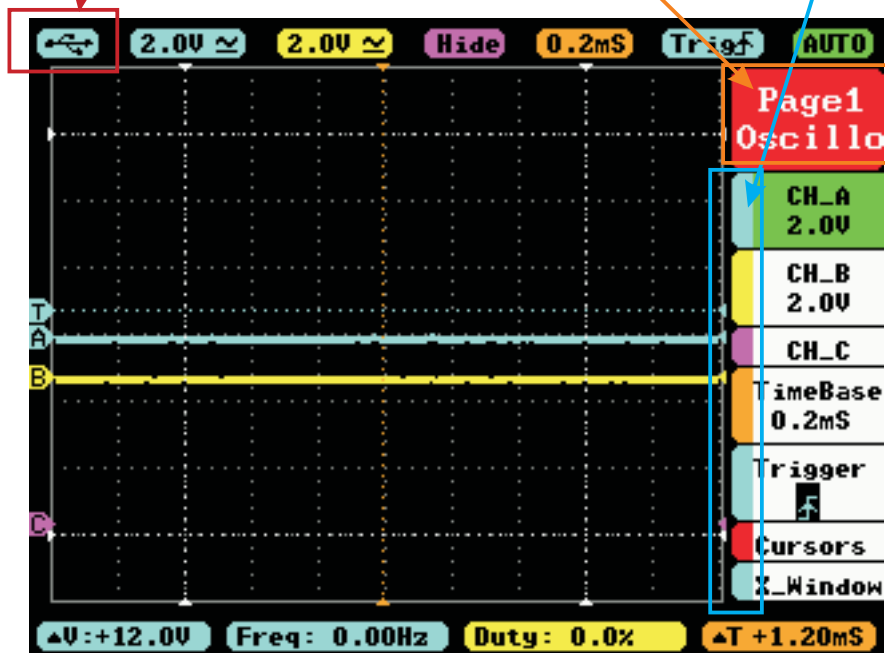
```
Menu.c | Draw.h | Main.c | Draw.c
70  *****/
71
72  typedef void (*pFunc)(void);
73  void MSD_Disk_Config(void);
74  void Set_Licence(u16 x, u16 y);
75
76  //=====APP版本号=====
77  u8 APP_VERSION[] = "V1.34"; //不得超过12个字符
78
79  u8 Key_Flag = 0;
80  u8 CalPop_Flag = 1, ResPop_Flag = 1;
81  u8 Menu_Temp[5], NumStr[20];
82  u16 FileInfo, Label_Cnt;
83
84  void main(void)
85  {
```

UI界面颜色修改

打开Src文件中的Menu.c

更改方框区域，相对应更改界面以下区域

```
53
54 //=====+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
55 // 电池状态 | 报警 | 全空 | 半空 | 半满 | 全满 | 充电 | 充满 |
56 //=====+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
57 uc8 BT_S[][5] = { ";<=", ";<=", ";&@", ";*@", ">`@", "\"#$%", "\"#$%"}; // 符号串 |
58 uc16 V_BT[] = { 3000, 3400, 3700, 3850, 4200, 4200, 4200}; // 电压值 |
59 uc16 BT_C[] = { RED, YEL, GRN, GRN, GRN, CYN, GRN }; // 颜色 |
60 //=====+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
61
62 //页面标题颜色
63 uc16 Page_BackCol = RED;
64 uc16 Page_ForeCol = WHI;
65
66 //=====+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
67 // 页面选项颜色
68 //Page1_Menu | CH_A | CH_B | CH_C | TimeBase | Trigger | Cursors | X_Wondows |
69 uc16 CH_Col[] = { CYN, YEL, PUR, ORN, CYN, RED, CYN };
70
71 //Page3_Menu | File | WaveOut | System | Calibra | Product | About |
72 // | Manage | Option | Setting | tion | Info | |
73 uc16 P3Menu_Col[] = { CYN, YEL, PUR, ORN, BLU, RED };
74 //=====+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
75
```



后面具体说明其操作

UI界面颜色修改

标题栏，选项颜色修改

颜色选项在Draw.h

```
Menu.c Draw.h
27 //===== 显示方式 =====
28 #define PRN      0x00
29 #define INV      0x10 /* Bit4: 0/1 = NORM/INV 正常/反衬*/
30 #define SYMB     0x20 /* Bit5: 0/1 = CHAR/SYMB 字符/图块*/
31 #define VOID     0x40 /* Bit6: 0/1 = REAL/VOID 实线/虚线*/
32
33 //===== 调色板色彩定义 =====
34 #define CYN      0xFFE0 /* 0*/
35 #define PUR      0xF81F /* 1*/
36 #define YEL      0x07FF /* 2*/
37 #define GRN      0x07E0 /* 3*/
38 #define CYN_     0xBDE0 /* 4*/
39 #define PUR_     0xB817 /* 5*/
40 #define YEL_     0x05F7 /* 6*/
41 #define GRN_     0x05E0 /* 7*/
42 #define ORN      0x051F /* 8*/
43 #define BLK      0x0000 /* 9*/
44 #define WHT      0xFFFF /* 10*/
45 #define BLU      0xFC10 /* 11*/
46 #define RED      0x001F /* 12*/
47 #define GRY      0x7BEF /* 13*/
48 #define LGN      0x27E4 /* 14*/
49 #define DAR      0x39E7 /* 15*/
50 #define GRAY     0x7BEF
51 #define RED_     0x631F
52
```

打开Menu.c文件

修改BT_C[]中的值可修改电池状态各个颜色

```
//=====+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
// 电池状态 | 报警 | 全空 | 半空 | 半满 | 全满 | 充电 | 充满 |
//-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
uc8 BT_S[][5] = { ";", "=", ";@", ">", ">", "\\#$", "\\#$" }; // 符号串 |
uc16 V_BT[] = { 3000, 3000, 3000, 3500, 4200, 4000, 4200 }; // 电压值 |
uc16 BT_C[] = { RED, YEL, GRN, GRN, GRN, CYN, GRN }; // 颜色 |
//=====+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
```

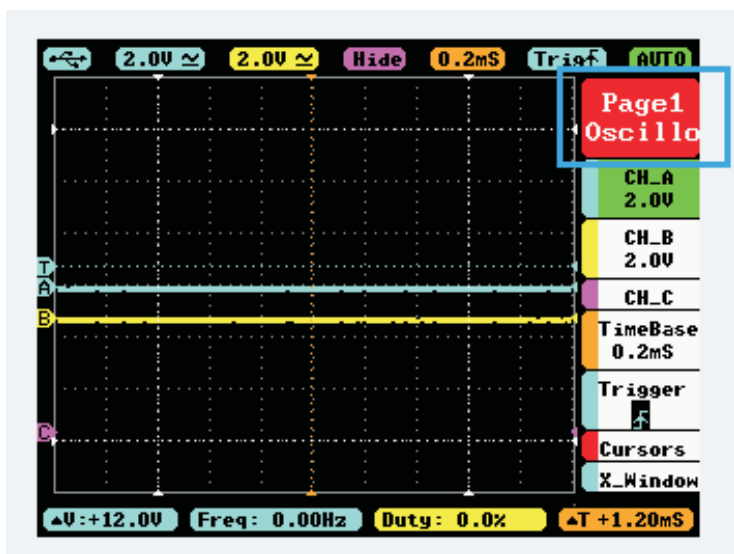
UI界面颜色修改

修改：

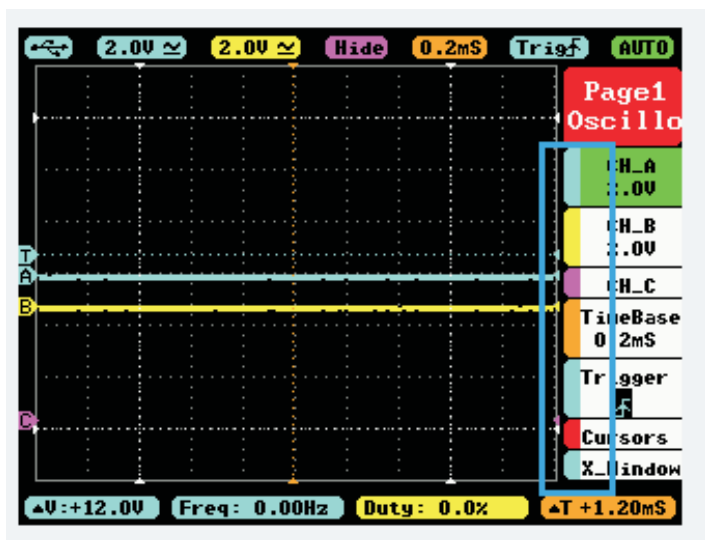
```
uc16 Page_BackCol = RED;
```

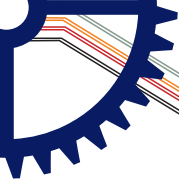
```
uc16 Page_ForeCol = WHT;
```

改变Page的颜色



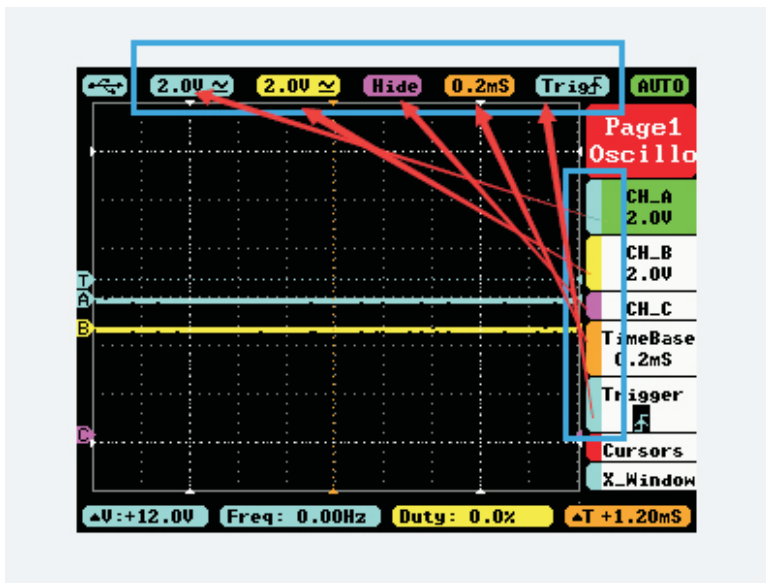
修改CH_Col[]中的值，改变page1选项的标题颜色



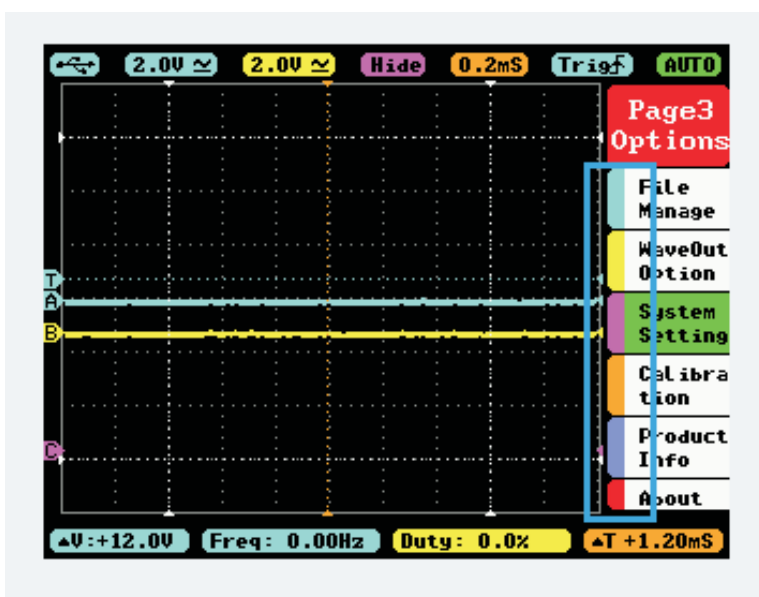


UI界面颜色修改

注：水平显示区图标的颜色是由page1 Oscillo中的选项颜色决定的



修改P3Menu_Col []中的值，改变page3选项的标题颜色



UI界面颜色修改

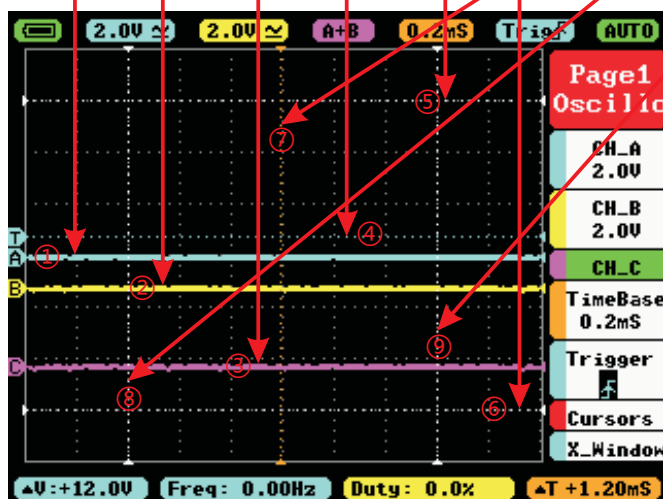
修改波形显示区域颜色

打开Draw.c文件

```
Menu.c | Draw.h | Main.c | Draw.c
382 u16* ParamTab = (u16*) (CCM_ADDR+TAB_PTR); // 显示变量参数表
383
384 // View 窗口中的显示变量参数表初始化数据
385 //+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
386 // 主窗标志 | W1F | W2F | W3F | VTF | V1F | V2F | T0F | T1F | T2F |
387 //+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
388 ucl6 PARAM[] = { L_HID, L_HID, L_HID, SHOW, SHOW, SHOW, SHOW, SHOW, SHOW, SHOW,
389 //+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
390 // 主窗变量 | Pix2 | P2x2 | P3x2 | VTx2 | V1x2 | V2x2 | T0x1 | T1x1 | T2x1 |
391 //+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
392 //          160*2, 80*2, 30*2, 220, 350, 50, 125, 50, 225,
393 //+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
394 // 主窗颜色 | W1C | W2C | W3C | VTC | V1C | V2C | T0C | T1C | T2C |
395 //+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
396 //          CYN, YEL, PUR, CYN, WHT, WHT, RED, WHT, WHT,
397 //+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
398 // 主窗副色 | W1C_ | W2C_ | W3C_ | | | | | | |
```

修改一下颜色值，可以更改显示波形通道的颜色

```
//+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
// 主窗颜色 | W1C | W2C | W3C | VTC | V1C | V2C | T0C | T1C | T2C |
//+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
//          CYN, YEL, PUR, CYN, WHT, WHT, ORN, WHT, WHT,
//+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
//          ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨
```



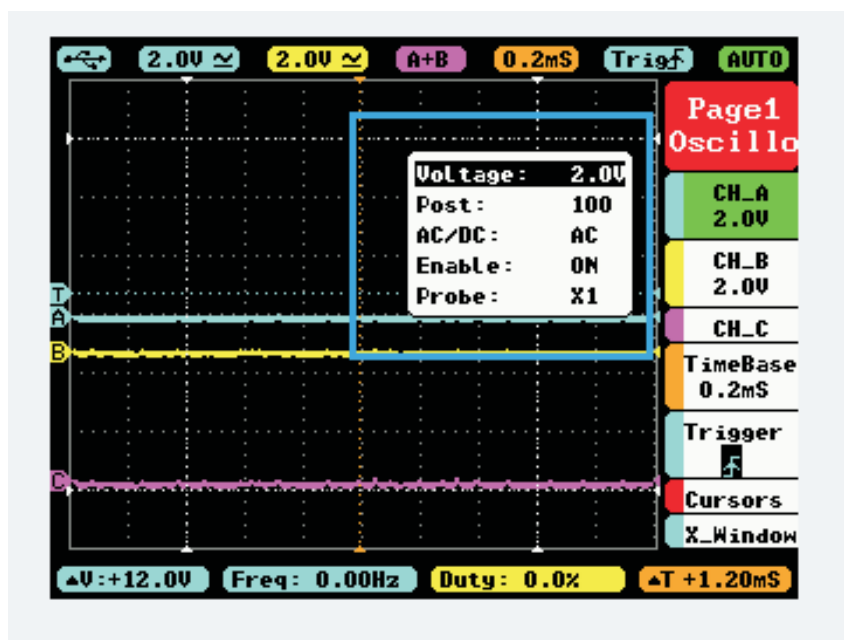
注：垂直箭头是更改相应横线颜色，斜箭头是更改相应竖线颜色

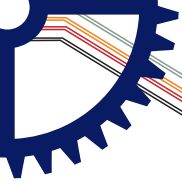
子窗口自动关闭时间定义POP_TIME

打开Draw.h

```
Menu.c Draw.h Main.c Draw.c
102 #define COVER      1
103 #define TRNSI      0
104
105 //===== Pop子窗口自动关闭时间 =====
106 #define POP_TIME    5000 /* ms */
107
108 //===== 显示参数定义 =====
109
```

改变POP_TIME 5000 /* ms */中的5000的值，可以改变子窗口自动关闭的时间，单位为ms（毫秒）（如下图）





编译APP2

编译生成第二分区的APP2需要更改ALL.icf和Option.h两个文件

(1) 用记事本打开ALL.icf

名称	修改日期	类型	大小
Exe	2016/3/17 15:51	文件夹	
Inc	2016/3/17 13:49	文件夹	
settings	2016/3/17 13:47	文件夹	
Src	2016/3/17 15:51	文件夹	
ALL.dep	2016/3/17 16:01	DEP 文件	76 KB
ALL.lewd	2014/5/5 12:13	EWD 文件	31 KB
ALL.lewp	2015/3/26 10:23	EWP 文件	31 KB
ALL.leww	2014/5/5 12:16	IAR IDE Worksp...	1 KB
ALL.icf	2016/3/17 16:09	ICF 文件	2 KB
ALLCustomSfr.sfr	2016/3/17 16:01	SFR 文件	1 KB

修改以下红线处：

define symbol __ICFEDIT_intvec_start__ = 0x08008000;

define symbol __ICFEDIT_region_ROM_start__ = 0x08008000;

注：第一分区的值是0x08008000，第二分区的值是0x08020000

```
ALL.icf - 记事本
文件(F) 编辑(E) 格式(O) 查看(V) 帮助(H)

/****ICF**** Section handled by ICF editor, don't touch! ****/
/*-Editor annotation file-*/
/* IcfEditorFile="$TOOLKIT_DIR$\config\ide\IcfEditor\cortex_v1_0.xml" */
/*-Specials-*/
define symbol __ICFEDIT_intvec_start__ = 0x08008000;
//define symbol __ICFEDIT_intvec_start__ = 第一分区APP:0x08008000 第二分区APP:0x08020000
/*-Memory Regions-*/
define symbol __ICFEDIT_region_ROM_start__ = 0x08008000;
define symbol __ICFEDIT_region_ROM_end__ = 0x0803FFFF;
define symbol __ICFEDIT_region_RAM_start__ = 0x20000000;
define symbol __ICFEDIT_region_RAM_end__ = 0x20009FFF;
/*-Sizes-*/
define symbol __ICFEDIT_size_cstack__ = 0x600;
define symbol __ICFEDIT_size_heap__ = 0x200;
/**** End of ICF editor section. ****ICF****/

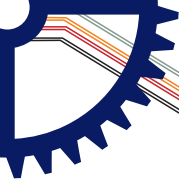
define memory mem with size = 4G;
define region ROM_region = mem:[from __ICFEDIT_region_ROM_start__ to __ICFEDIT_region_ROM_end__];
define region RAM_region = mem:[from __ICFEDIT_region_RAM_start__ to __ICFEDIT_region_RAM_end__];

define block CSTACK with alignment = 8, size = __ICFEDIT_size_cstack__ { };
define block HEAP with alignment = 8, size = __ICFEDIT_size_heap__ { };

initialize by copy { readwrite };
do not initialize { section .noinit };

place at address mem:__ICFEDIT_intvec_start__ { readonly section .intvec };

place in ROM_region { readonly };
place in RAM_region { readwrite,
                    block CSTACK, block HEAP };
```



编译APP2

(2) 在Inc文件中打开Option.h

```
Menu.c | Draw.h | Main.c | Draw.c | Option.h
1  ;/***** (C) COPYRIGHT 2014 e-Design Co.,Ltd. *****/
2  ; Option.h For DFU Ver3.3x                                     Author : bure
3  ;/*****
4  ;----- APP类型编译选项 -----*/
5  // #define APP1           此处有" //"表示已注解(屏蔽)
6  #define APP2           此处可修改
7  ;/同时要修改icf文件起始地址, APP1->0x8000, APP2->0x20000*/
8  ;----- 机器类型编译选项 -----*/
9  #define TYPE_DS202
10 // #define TYPE_DS201
11 // #define TYPE_DS203
12 ;----- OEM 类型编译选项 -----*/
13 #define GENERAL
14 // #define SEED
15 // #define OEM_AES
16 ;----- LCD 类型编译选项 -----*/
17 #define LCD_ILI_9341
18 // #define LCD_ST_7781
19 // #define LCD_R61509
20 // #define LCD_ILI_9327
21 ;----- LCD 接口类型选项 -----*/
22 // #define LCD_FSMC
23 #define LCD_GPIO
24 ;----- U 盘类型编译选项 -----*/
25 #define FLASH_DISK_8M
26 // #define FLASH_DISK_2M
27 // #define MICRO_SD
28
29 ;/***** END OF FILE *****/
30
```

编译第二分区APP2时，需在APP1前面增加注解（如: `// #define APP1`）
（程序中在最前面加 `“//”` 为注解的意思）