



ریزپردازنده

به نام او



گزارش آزمایش ۸

امیرمحمد رانمهر ۸۱۰۱۹۵۳۹۴

میلاد عسگری ۸۱۰۱۹۵۴۳۲

مهدی ارجمند ۸۱۰۱۹۵۵۱۰

قسمت اول

در اینجا ابتدا ال سی دی را راه اندازی میکنیم و صفحه را پاک میکنیم و سپس با کد زیر نام اعضای گروه را روی آن در هر خط مینویسیم:

```
GLCD_Initialize();  
GLCD_ClearScreen();  
GLCD_GoTo(0,0);  
GLCD_WriteString("Milad Asgari");  
GLCD_GoTo(0,1);  
GLCD_WriteString("Mehdi Arjmand");  
GLCD_GoTo(0,2);  
GLCD_WriteString("Amir Radmehr");
```



قسمت دوم

ابتدا کursor را به ابتدای صفحه میبریم:

```
uint8_t x=0, y=0;  
GLCD_GoTo(x,y);
```

در حلقه زیر کاراکترها را از سریال میگیریم و سپس چک میکنیم که اگر از نظر طولی به ۲۰ رسیدیم یعنی به انتهای خط رسیده ایم و باید به خط بعدی برویم. در `if` بعدی چک میکنیم که اگر کاراکتر `enter` (0x0A hex) زده شد به خط بعدی برود.

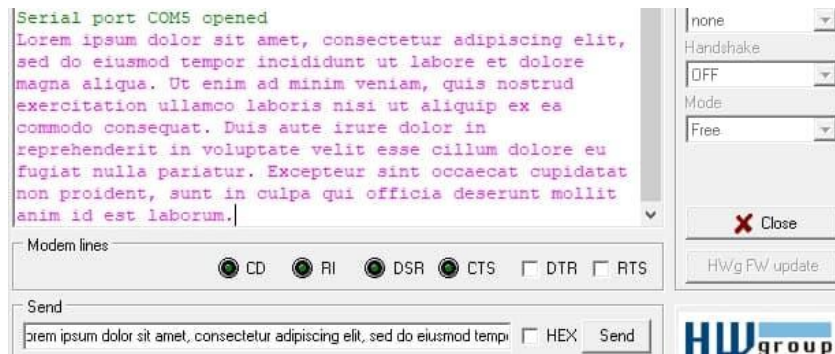
```
while(TRUE){
    char C = UART2_RxChar();

    if(x == 20){
        x = 0;
        y++;
        GLCD_GoTo(x,y);
    }
    if(C == '\n'){
        x = 0;
        y++;
        GLCD_GoTo(0,y);
        continue;
    }

    GLCD_WriteChar(C);
    x++;
}
```

حال متن را ایجاد میکنیم و توسط سریال ارسال میکنیم تا بر روی ال سی دی چاپ شود:





قسمت سوم

با استفاده از توابع خط، مستطیل و دایره در کتابخانه شکل را رسم میکنیم:

```
GLCD_Rectangle(2,2,126,62);
GLCD_Line(30,55,100,55);
GLCD_Line(30,55,45,35);
GLCD_Line(45,35,60,45);
GLCD_Line(60,45,80,20);
GLCD_Line(80,20,100,55);
GLCD_Circle(55,20,10);
```



قسمت چهارم

ابتدا فایل را باز میکنیم:

```
status = SD_Init(&sdcardType);  
source_pointer = FILE_Open("mpl.img", READ, &status);
```

در حلقه بینهایت زیر کاراکتر را از فایل میخوانیم و سپس در که آیا کاراکتری که گرفته از توی اون ۸ بیت ها یک هست یا خیر آنگاه شیفت خورده ی **bit** مقایسه میشود که اگر اندش یک شود خالیست پس رد میشود آگه اندش ۰ شد پس پر بوده است. پس از آن، آن پیکسل را سیاه میکنیم و در انتها به ردیف بعدی میرویم و این کار را مدام تکرار میکنیم.

```
while(TRUE){  
    character = FILE_GetCh(source_pointer);  
  
    for(uint8_t bit_=0; bit_<=7; bit_++){  
        if(!(character & (1<<bit_))){  
            GLCD_SetPixel(byte_*8+bit_, x, 255);  
        }  
        byte_++;  
    }  
  
    if(byte_ == 16){  
        x++;  
        byte_ = 0;  
    }  
}
```

