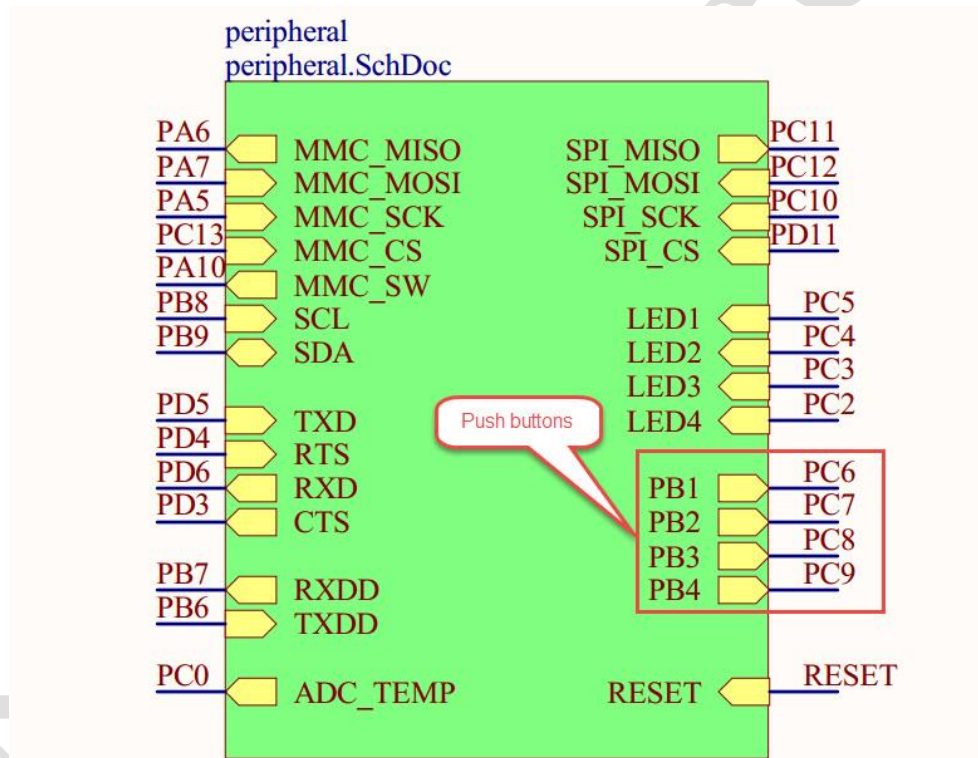


راهنمای استفاده از مثال Push buttons

هدف از مثال مورد نظر این است که شما با تابع‌هایی که در توابع CMSIS وجود دارند و برای خواندن پین‌های GPIO استفاده می‌شوند، آشنا شوید.

1. سخت افزار

برای تست این برنامه می‌توانید از چهار push button که بر روی برد آموزشی است استفاده نمایید. شماره‌ی پین‌هایی که می‌توان استفاده نمود، در تصویر زیر آمده است.

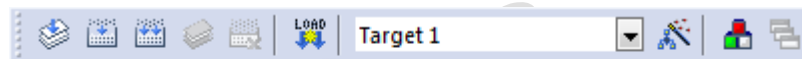


2. آشنایی و کار با برنامه

ابتدا برنامه را با نرم افزار Keil باز کنید.

Help	۲۰۱۵/۰۶/۱۲ ۱۲:۱۱ ...	File folder	
obj	۲۰۱۵/۲۸/۱۱ ۱۱:۴۱ ...	File folder	
bsp	۲۰۱۵/۲۸/۱۱ ۱۱:۳۶ ...	H File	2 KB
main	۲۰۱۵/۲۸/۱۱ ۱۱:۴۱ ...	C File	4 KB
project.uvgui.Mahmood	۲۰۱۵/۰۴/۱۲ ۰۹:۴۷ ...	MAHMOOD File	65 KB
project.uvgui_Mahmood.bak	۲۰۱۵/۲۸/۱۱ ۱۰:۰۰ ...	BAK File	69 KB
project.uvopt	۲۰۱۵/۲۸/۱۱ ۱۰:۱۲ ...	UVOPT File	9 KB
project	۲۰۱۵/۲۸/۱۱ ۱۱:۱۱ ...	µVision4 Project	17 KB
project_Target 1.dep	۲۰۱۵/۲۸/۱۱ ۱۰:۱۲ ...	DEP File	2 KB
project_uvopt.bak	۲۰۱۵/۲۸/۱۱ ۱۰:۰۰ ...	BAK File	8 KB
project_uvproj.bak	۲۰۱۵/۲۸/۱۱ ۱۰:۰۰ ...	BAK File	16 KB
startup_stm32f10x_cl	۲۰۱۲/۲۴/۱۰ ۱۰:۵۹ ...	Assembler Source	16 KB

تغذیه ۵ ولت را به برد آموزشی متصل کنید و بعد از اینکه پروگرامر ST-LINK را به برد متصل نمودید؛ برنامه را با استفاده از دکمه‌ی Download پروگرام نمائید.



3. توضیحات مربوط به برنامه

ابتدا استراکچری، مربوط به تنظیمات اولیه پین‌های ورودی و خروجی تعریف شده است.

```
GPIO_InitTypeDef GPIO_InitStructure;
```

سپس در تابع main با استفاده از توابعی که در تصویر زیر آمده است، تنظیمات GPIO و کلاک انجام شده است.

```
RCC_Configuration();
GPIO_Configuration();
```

در مرحله آخر در حلقه‌ی while وضعیت هرکدام از کلیدها بررسی می‌شوند و هنگامی که کلیدی فشرده شود یکی از LED های روی برد روشن می‌شود.

```
while(1)
{
    if(GPIO_ReadInputDataBit(KEY1_GPIO_PORT,KEY1_PIN) == 0){
        GPIO_SetBits(LED1_GPIO_PORT,LED1_PIN);
    }
    else if (GPIO_ReadInputDataBit(KEY1_GPIO_PORT,KEY1_PIN) == 1)
        GPIO_ResetBits(LED1_GPIO_PORT,LED1_PIN);
    //-----
    if(GPIO_ReadInputDataBit(KEY2_GPIO_PORT,KEY2_PIN) == 0){
        GPIO_SetBits(LED2_GPIO_PORT,LED2_PIN);
    }
    else if (GPIO_ReadInputDataBit(KEY2_GPIO_PORT,KEY2_PIN) == 1)
        GPIO_ResetBits(LED2_GPIO_PORT,LED2_PIN);
    //-----
    if(GPIO_ReadInputDataBit(KEY3_GPIO_PORT,KEY3_PIN) == 0){
        GPIO_SetBits(LED3_GPIO_PORT,LED3_PIN);
    }
    else if (GPIO_ReadInputDataBit(KEY3_GPIO_PORT,KEY3_PIN) == 1)
        GPIO_ResetBits(LED3_GPIO_PORT,LED3_PIN);
    //-----
    if(GPIO_ReadInputDataBit(KEY4_GPIO_PORT,KEY4_PIN) == 0){
        GPIO_SetBits(LED4_GPIO_PORT,LED4_PIN);
    }
    else if (GPIO_ReadInputDataBit(KEY4_GPIO_PORT,KEY4_PIN) == 1)
        GPIO_ResetBits(LED4_GPIO_PORT,LED4_PIN);
    //-----
}
```