

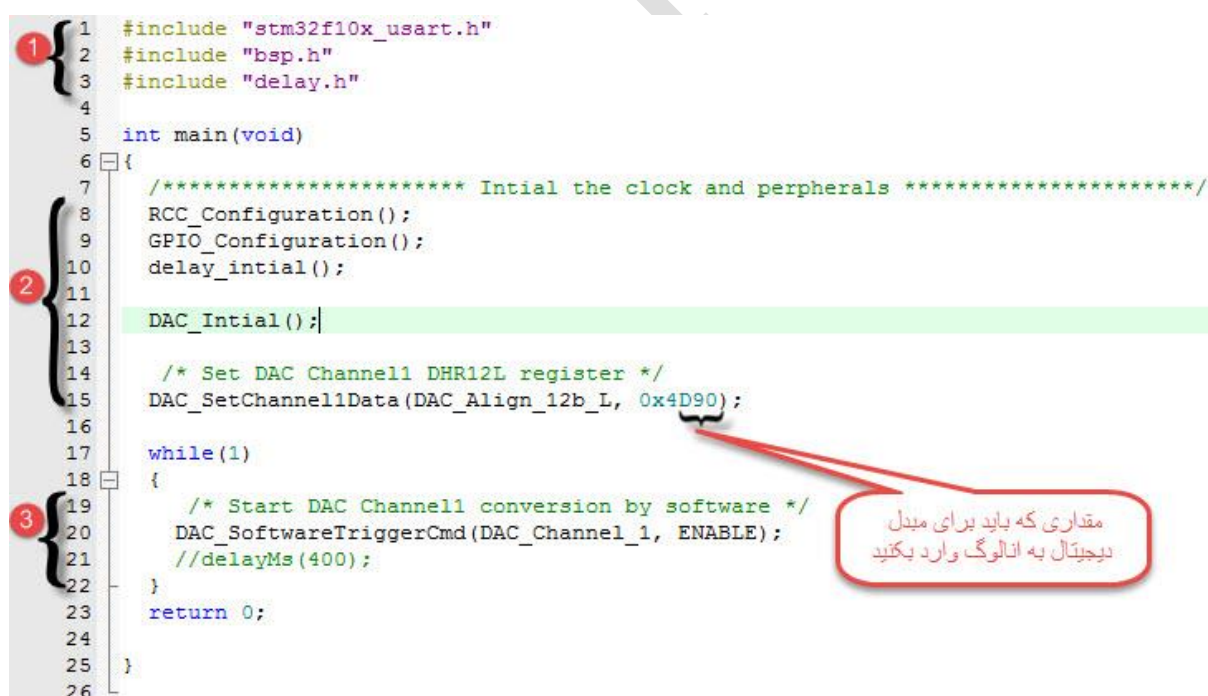
راهنمای استفاده از مثال DAC

هدف از مثال زیر این است که شما با مبدل دیجیتال به آنالوگ (DAC) و طریقه‌ی راه اندازی آن در میکروکنترلرهای ARM آشنا شوید.

1. شرح کلی برنامه

همانطور که در تصویر زیر مشاهده می‌کنید در ابتدای برنامه کتابخانه‌های مربوطه فراخوانی شده‌اند. سپس در داخل تابع main (قسمت دوم) تنظیمات مربوطه به کلاک، پیکره-بندی GPIO، delay و DAC انجام شده است. در انتهای قسمت دوم (قبل از while)، مقدار دیجیتالی که در نظر گرفته ایم به آنالوگ تبدیل شود را قرار می‌دهیم که در تصویر زیر نشان داده شده است.

در قسمت سوم که داخل یک حلقه ی بی‌نهایت قرار گرفته است مبدل دیجیتال به آنالوگ راه اندازی می‌شود و مقادیر را آنالوگ تبدیل می‌شوند.



```

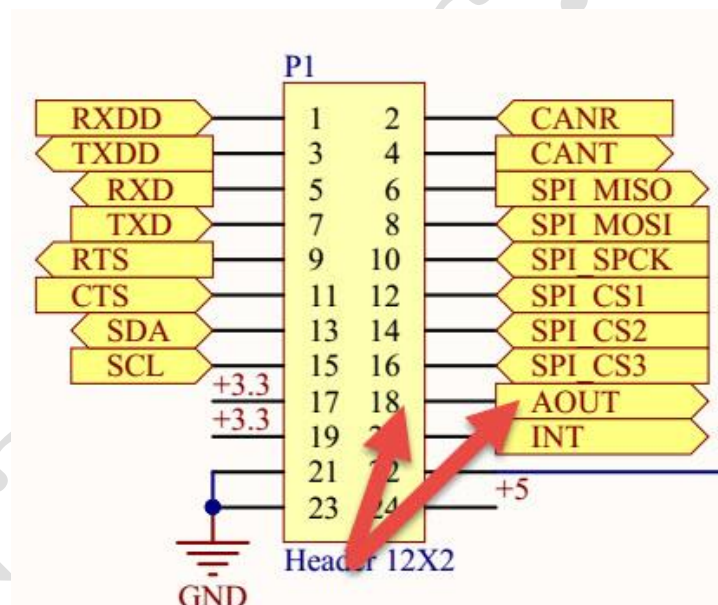
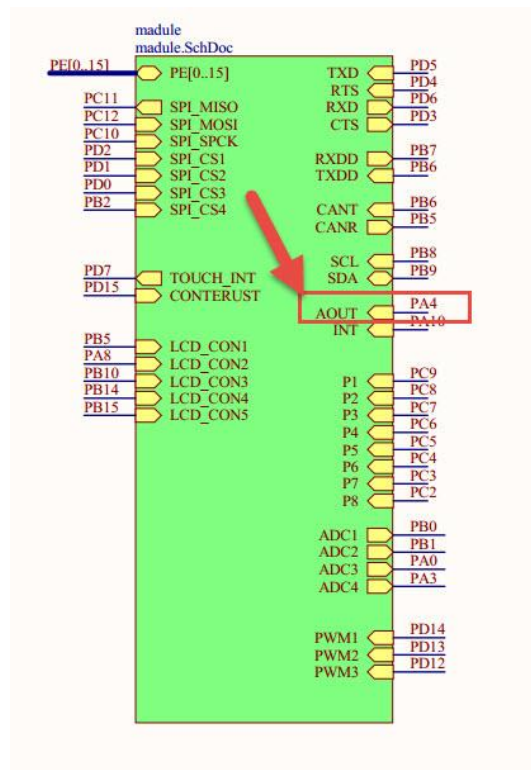
1  #include "stm32f10x_usart.h"
2  #include "bsp.h"
3  #include "delay.h"
4
5  int main(void)
6  {
7      /***** Initia the clock and peripherals *****/
8      RCC_Configuration();
9      GPIO_Configuration();
10     delay_intial();
11
12     DAC_Init();
13
14     /* Set DAC Channel1 DHR12L register */
15     DAC_SetChannel1Data(DAC_Align_12b_L, 0x4D90);
16
17     while(1)
18     {
19         /* Start DAC Channel1 conversion by software */
20         DAC_SoftwareTriggerCmd(DAC_Channel_1, ENABLE);
21         //delayMs(400);
22     }
23     return 0;
24 }
25
26

```

مقداری که باید برای مبدل دیجیتال به آنالوگ وارد بکنید

2. سخت افزار

برای تست این برنامه می‌توانید از یک مولتی متر استفاده بکنید و آن را به سوکتی که در تصویر زیر مشاهده می‌کنید متصل بکنید و نتیجه را مشاهده کنید.

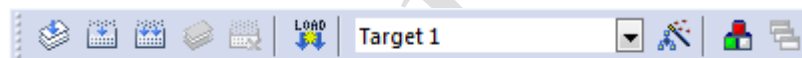


3. اشنایی و کار با برنامه

ابتدا برنامه را با نرم افزار Keil باز کنید.

Name	Date modified	Type	Size
Help	۲۰۱۵/۰۷/۱۲ ۱۰:۵۱ ...	File folder	
media	۲۰۱۵/۰۶/۱۲ ۰۲:۱۸ ...	File folder	
obj	۲۰۱۵/۰۵/۱۲ ۱۰:۲۴ ...	File folder	
bsp	۲۰۱۵/۲۹/۱۱ ۱۱:۳۴ ...	C File	3 KB
bsp	۲۰۱۵/۲۹/۱۱ ۱۱:۳۴ ...	H File	2 KB
delay	۲۰۱۵/۲۸/۱۱ ۰۲:۱۷ ...	C File	1 KB
delay	۲۰۱۵/۲۸/۱۱ ۰۲:۲۵ ...	H File	1 KB
main	۲۰۱۵/۰۷/۱۲ ۱۰:۱۹ ...	C File	1 KB
project.uvgui.Mahmood	۲۰۱۵/۰۷/۱۲ ۱۰:۱۳ ...	MAHMOOD File	71 KB
project.uvgui_Mahmood.bak	۲۰۱۵/۲۸/۱۱ ۱۰:۰۰ ...	BAK File	69 KB
project.uvopt	۲۰۱۵/۰۵/۱۲ ۱۰:۲۴ ...	UVOPT File	10 KB
project	۲۰۱۵/۰۵/۱۲ ۱۰:۲۴ ...	µVision4 Project	17 KB
project_Target1.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
asm\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.



4. توضیحات مربوط به برنامه

نکته : تاخیری که در داخل حلقه ی بی نهایت (while) در نظر گرفته شده است را می‌توانید فعال نموده و نتیجه را مشاهده نمائید. ولی به صورت کلی کاربرد خاصی در برنامه ندارد و می‌توان از آن صرف نظر نمود.