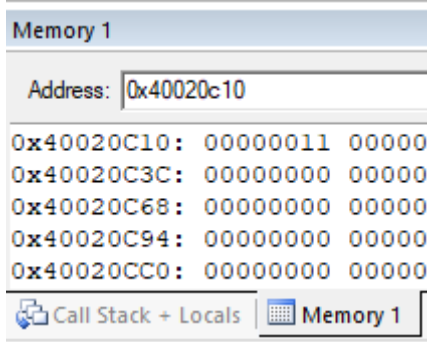


EEM-465 Ödev 2

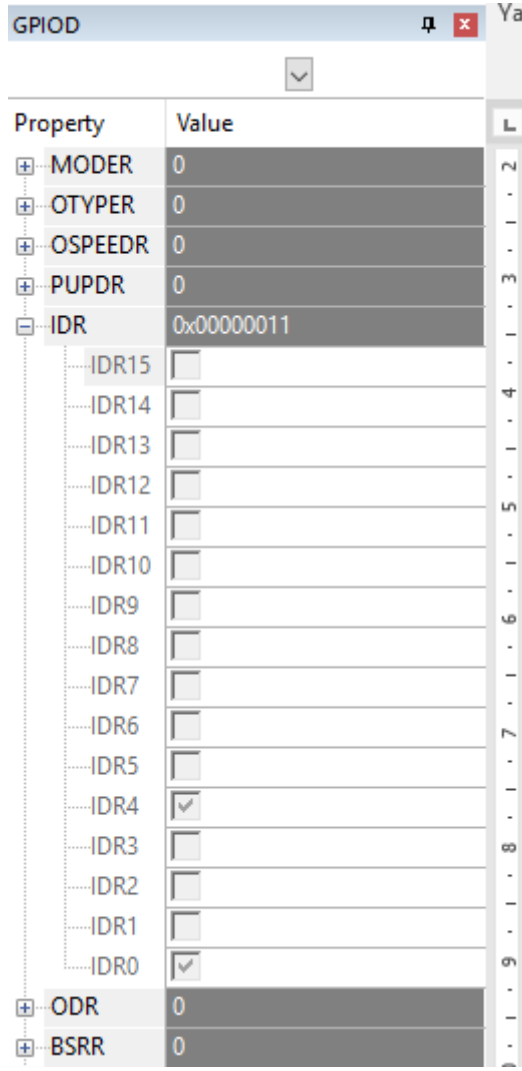
Yapılacak Çalışma:

STM32F4 kartının A portunun 0 ve 1. pinleri (PA0, PA1) input olarak kullanılacaktır. Başlangıçta D portunun 15. pinine bağlanmış olan LED 1 sn aralıkla yanıp sönmektedir. Zaman SysTick timer kullanılarak ayarlanmıştır. PA0'a bağlanmış butona her basıldığında yanma sönme süresi mevcut yanma sönme süresinin %10'u oranında azalacak, A1'e bağlanmış butona her basıldığında yanma sönme süresi mevcut yanma sönme süresinin %10'u kadar artacak şekilde cihazı programlayınız. SysTick timerın desteklediği maksimum ve minimum süreleri göz önüne alarak, belli değerin üstüne çıkamayacak ve altına inemeyecek şekilde kodlarınızı yazınız.

Şekil 2'de de gösterildiği gibi Peripherals menüsünden ulaşılan GPIOx IDR değerlerini gösteren pencerede tick atma kısmı aktif değil. Bunun sebebi IDR yazmacının read only olması. Bu durumda Debug->Memory Map menüsünden 0x4002000, 0x4002FFFF adres aralığı içi okuma yazma çalıştırma modlarını aktif ederek bu adreslere izin verin. **Şekil 1'**de gösterildiği gibi bellek görüntüleme penceresinden bu adreslerdeki verileri hexadecimal olarak değiştirebilirsiniz. Bu değişimin sonucu IDR yazmacında oluşan değişiklik yine **Şekil 2'**de görülebilir.



Şekil 1: Bellek görüntüleme penceresi.



Şekil 2: Peripheral GPIOD pencersinden IDR yazmacının değerlerinin görüntülenmesi

Not: Ödev formatını uygun olmayan hiçbir ödev kesinlikle değerlendirilmeyecektir. İstenilen formatta gönderilmeyen (eposta konusu ve dosya adı) ödev kesinlikle değerlendirilmeyecektir. Bundan dolayı yaptığınız çalışma bittiğinde tekrar ödev formatını okuyarak yanlış veya eksik yaptığınız bir şeyler olup olmadığını kontrol etmenizde fayda var.

Ödev son gönderme tarihi: 8 Aralık 2018 Cumartesi'dir.

Önemli Uyarı:

- Bu ödev 15 puan değerindedir.
- Eposta ile gönderilen ödevler değerlendirilirken formatı belirlenmiş *konu* ile aratılacaktır. Bundan dolayı eposta konusu uygun bir şekilde ayarlanmamış ödevler bulunamayacaktır ve dolayısıyla değerlendirilemeyecektir. Konuyu istenilen formatta göndermeye dikkat ediniz.
- Eposta ile gönderilen ödevler değerlendirilirken epostaların son gönderilme tarihi girilerek arama yapılacaktır. Bundan dolayı 1 dakika olsa bile verilen tarihten sonra gönderilen epostalar bulunamayacaktır. Sizin hesabınızda istenilen süre içerisinde

gönderilmiş görünse de benim eposta hesabımda görünen zaman dikkate alınacaktır.
Bundan dolayı son dakikaya bırakmamanızı tavsiye ediyorum.