

## **1) Butona Uzun Basma, Kısa Basma Kontrolü**

Amaç, periyodik interrupt kullanarak NUCLEO-F401RE adlı geliştirme kartında bulunan STM32F401RE mikrokontrolörünün C portu 13.pininde bağlı butonu kontrol etmek için bir kod yazmaktır. Aşağıda sıralanan işlevleri içermelidir:

- NUCLEO-F401RE adlı geliştirme kartında bulunan STM32F401RE mikrokontrolörünün C portu 13.pininde bağlı butona bir kere tıklanınca NUCLEO-F401RE adlı geliştirme kartında bulunan STM32F401RE mikrokontrolörünün A portu 5.pinine bağlı ledi yakmak.
- Butona (Port C, Pin 13) 1 saniye basılı tutup bırakınca ledi (Port A, Pin 5) söndürmek.
- Butona (Port C, Pin 13) 2 saniye basılı tutup bırakınca; ledi (Port A, Pin 5) yak, 500 milisaniye bekle, ledi (Port A, Pin 5) söndür, 500 milisaniye bekle. Başka bir komut verilmediği sürece belirtilen adımları tekrar edecek şekilde tasarlanacak.

### **1.1) Butona Uzun Basma, Kısa Basma Kontrolü-A**

Donanım: NUCLEO-F401RE, Micro USB kablo

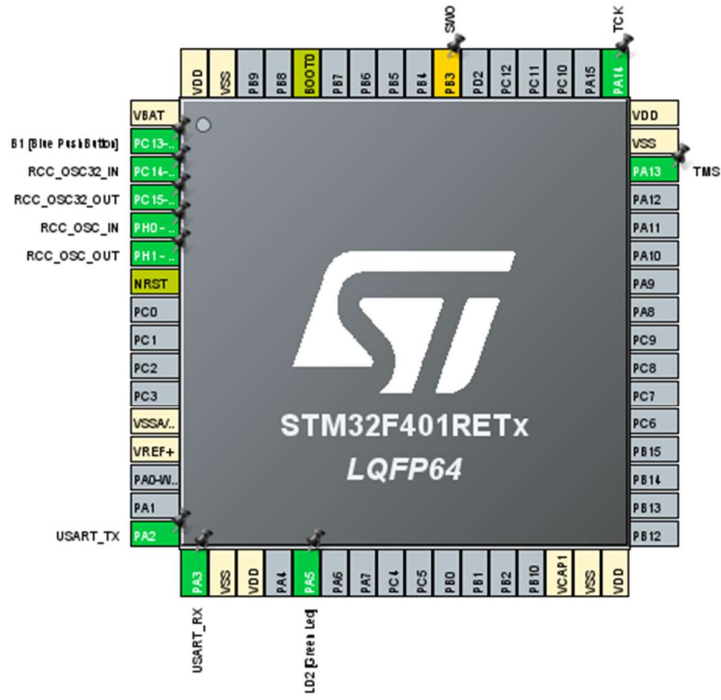
Yazılım: STM32CubeIDE

### **1.2) Butona Uzun Basma, Kısa Basma Kontrolü-B**

- Timer Interrupt
- Periyodik Kesme

### 1.3) Butona Uzun Basma, Kısa Basma Kontrolü-C

 Pinout view  System view



## 1.4) Butona Uzun Basma, Kısa Basma Kontrolü-D

