

# HW4. SPI 기반 가속도센서값 측정

## ACC sendor(SPI)

Ax: -05234

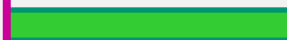
Ay: 12345

Az: 15000

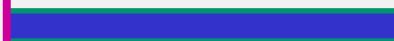
Ax:



Ay:



Az:



- ACC 값 측정
- SPI1 이용: PA5(SCK),PA6(MISO),PA7(MOSI),PA8(NSS)
- Master mode설정, 8bit frame, MSB 우선, Full-duplex, NSS soft
- 300ms(TIM1 CC인터럽트 이용)마다 SPI 통신 및 ACC 데이터 수신 실행

- ACC 값 표시
  - 각 축에 대해 부호가 있는 값을 표시
    - $A_x, A_y, A_z : -65536/2 \sim 65536/2 - 1$  ( $-2g \sim +2g$ )
  - 각 축에 대해 막대 그래프를 도시
    - 중앙( $0g$ )을 기준으로 좌측은 '-', 우측은 '+' 값 표시
    - $A_x$ : RED,  $A_y$ : GREEN,  $A_z$ : BLUE
  - \* 바탕색: WHITE, 글씨: BLACK, Title 바탕색: YELLOW
- 경고음 발생
  - $A_x$  or  $A_y$  or  $A_z < -1.5g$   
이거나  $A_x$  or  $A_y$  or  $A_z > +1.5g$  면 부저음 발생