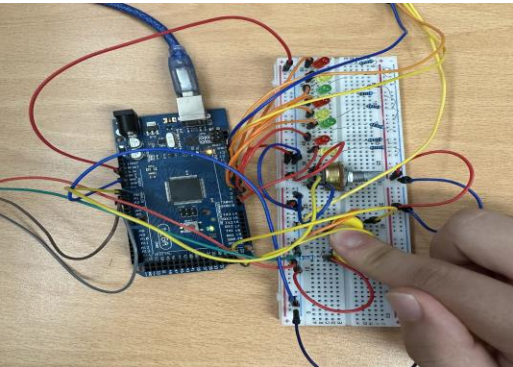
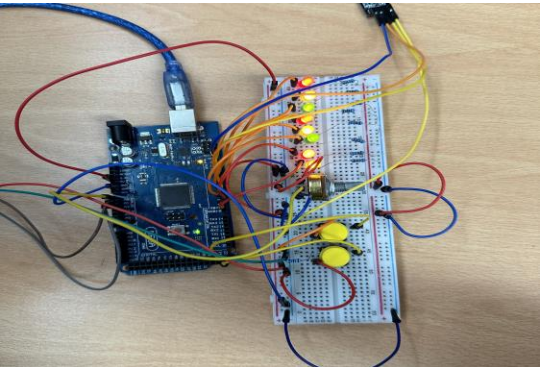
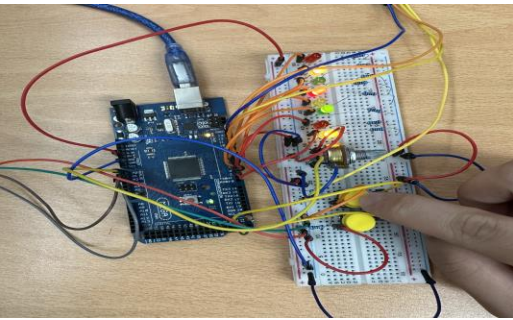
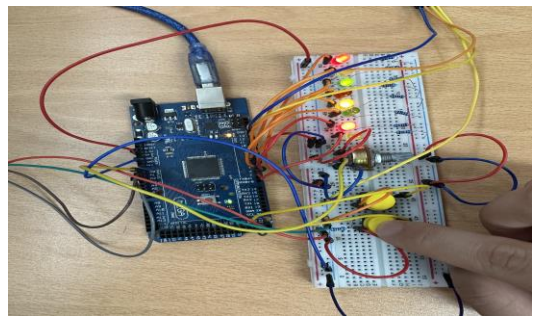


포트폴리오

프로젝트명	스위치(PULL-UP)를 이용한 LED 켜고, 끄기
프로젝트 기간	2023.07.10~ 2023.07.10
상세내용	<p>1) 소 개: 스위치를 이용하여 LED 켜고 꺼짐.</p> <p>2) 주요 기능: 1. Arduino 의 Mega 2560 보드와 BreadBoard 를 연결. 2. LED 와 스위치를 BreadBoard 에 연결하여 회로를 구성. 3. Arduino IDE 를 이용하여 코드를 작성 후 업로드.</p> <p>3) 개발 환경 및 개발 언어: Arduino IDE, C 언어</p>
구성도	
상세 설명	<p>1. BreadBoard 에 LED 를 연결, LED ‘-’에 저항을 연결 후 GND 에 연결합니다.</p> <p>2. LED ‘+’는 PWM 에 2 번 ~ 9 번에 연결. 스위치는 DIGITAL PIN 22 번, 23 번에 연결.</p> <p>3. PULL-UP 스위치 연결 방법은 위에 그림과 같이 구성되어야 PULL-UP 스위치 연결 방법이다.</p>

사용 코드	<pre> const uint8_t SW1 {22U}; const uint8_t SW2 {23U}; const uint8_t LEDES[] {2U, 3U, 4U, 5U, 6U, 7U, 8U, 9U}; void setup() { Serial.begin(115200UL); pinMode(SW1, INPUT); pinMode(SW2, INPUT); for(auto&& i : LEDES) { pinMode(i, OUTPUT); } } void loop() { bool sw1_state = digitalRead(SW1); delay(50UL); if(sw1_state) { Serial.println(F("SW1 OFF")); for(int index=0; index<8; ++index) { if(index%2==1) { digitalWrite(LEDES[index], HIGH); } } }else { Serial.println(F("SW1 ON")); for(int index=0; index<8; ++index) if(index%2==1){ digitalWrite(LEDES[index], LOW); } } } delay(50UL); bool sw2_state = digitalRead(SW2); if(sw2_state) { Serial.println(F("SW2 OFF")); for(int index=0; index<8; ++index){ if(index%2==0){ digitalWrite(LEDES[index],HIGH); } } }else { Serial.println(F("SW2 ON")); for(int index=0; index<8; ++index) if(index%2==0){ digitalWrite(LEDES[index],LOW); } } } delay(50UL); </pre>	
결과	(1) Switch 동시에 누름.	(2) Switch 누르지 않은 상태.
		
	(3) Switch 홀수 번호 누름.	(4) Switch 짝수 번호 누름.
		
<p>SWITCH의 버튼을 동시에 누르면 1번 ~ 8번 LED 불이 전부 OFF되며, 스위치를 누르지 않으면 전부 ON가 됩니다. 그리고 스위치 2개 중 하나씩 누르게 되면 하나에 스위치에서는 짝수 번호 LED가 OFF되며, 다른 스위치를 누르면 홀수 번호 LED가 OFF된다.</p>		