

1. 목표

- 아두이노, 탭트 스위치, 수동 부저, LED 모듈, 저항(10K), LCD를 이용하여 런닝맨 게임을 만들어 쉽게 아두이노 흥미를 가져 본다.

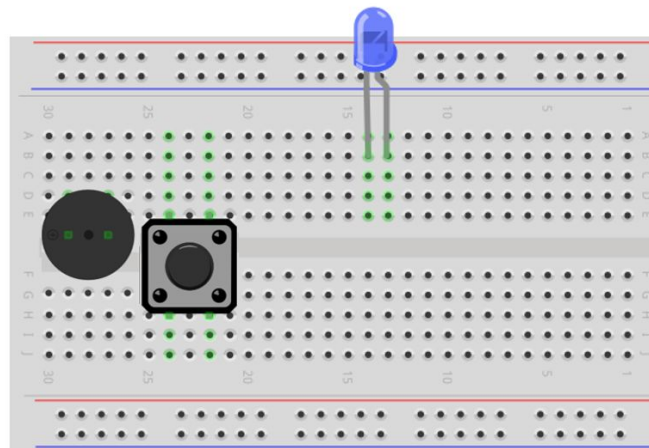
2. 구성

- 키트 상품으로 구성품 확인

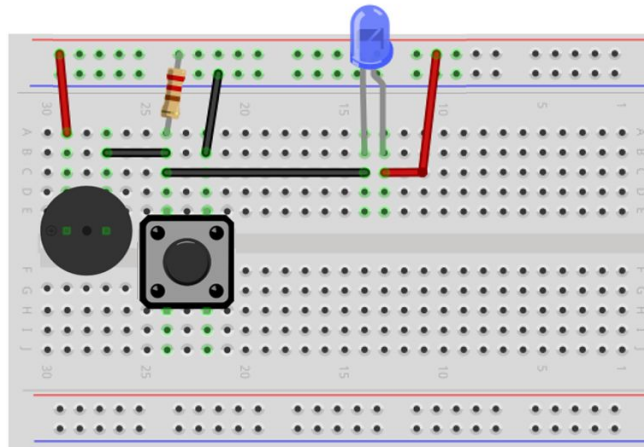
상품명	수량
아두이노 보드	1
브레드보드	1
아두이노 보드 판	1
점퍼 케이블 40P (칼라) (M/M) 10cm	1
점퍼 케이블 40P (칼라) (M/F) 10cm	1
아두이노 LCD 16x2 키패드 실드	1
아두이노 I2C 1602 LCD 모듈	1
5파이 고휘도 LED 반투명 (파랑)	1
10킬로옴 저항	1
탭트 스위치	1
스위치 캡	1
피에조 수동 부저	1
케이스	1

3. 배선도

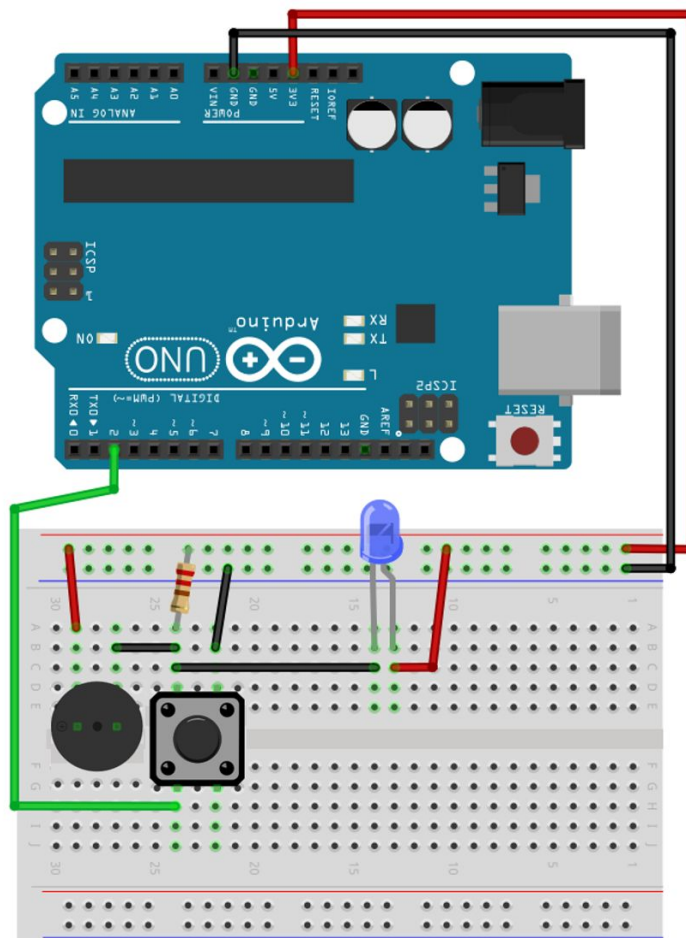
- LED, 스위치, 부저를 배치 합니다.



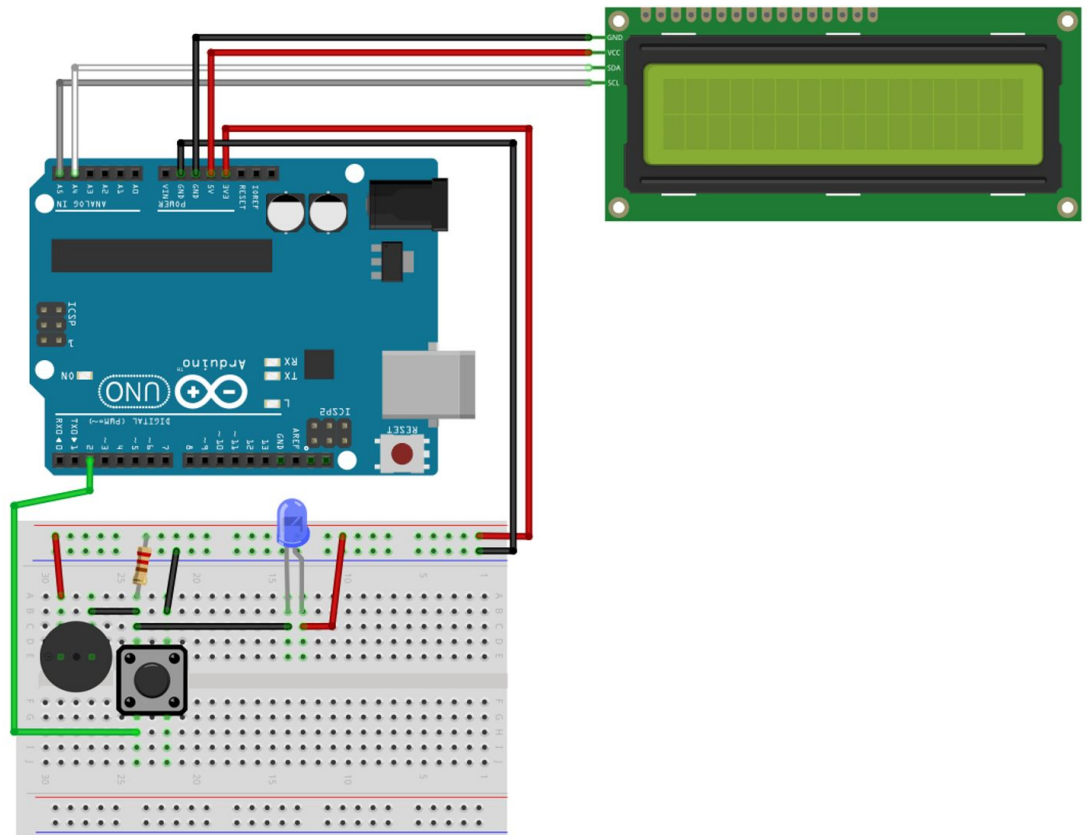
- 저항과 점퍼 케이블을 아래와 같이 연결합니다.



- 전원 공급을 위해 브레드 보드의 상단 빨간 색 라인에 아두이노 3.3V를 연결, 파란색 라인에 아두이노 GND 연결합니다.
스위치 하단 왼쪽에서 아두이노 DIO 2번 핀으로 점퍼케이블을 연결합니다.



- LCD 연결을 위해 첨부된 표와 같이 연결 합니다.(그림과 표 비교하며 연결하세요)



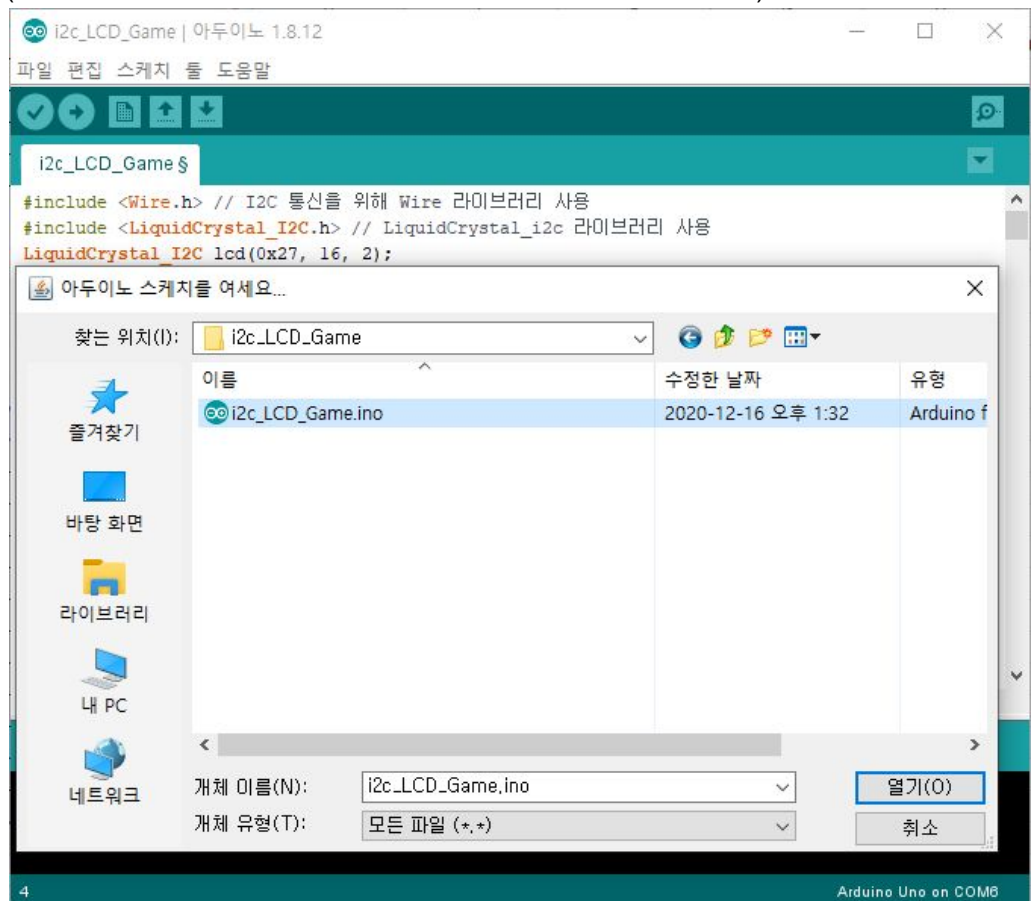
LCD I2C	아두이노 UNO
GND	GND
VCC	5V
SDA	A4
SCL	A5

4. 아두이노 - PC 간 연결 및 코드 업로드 방법

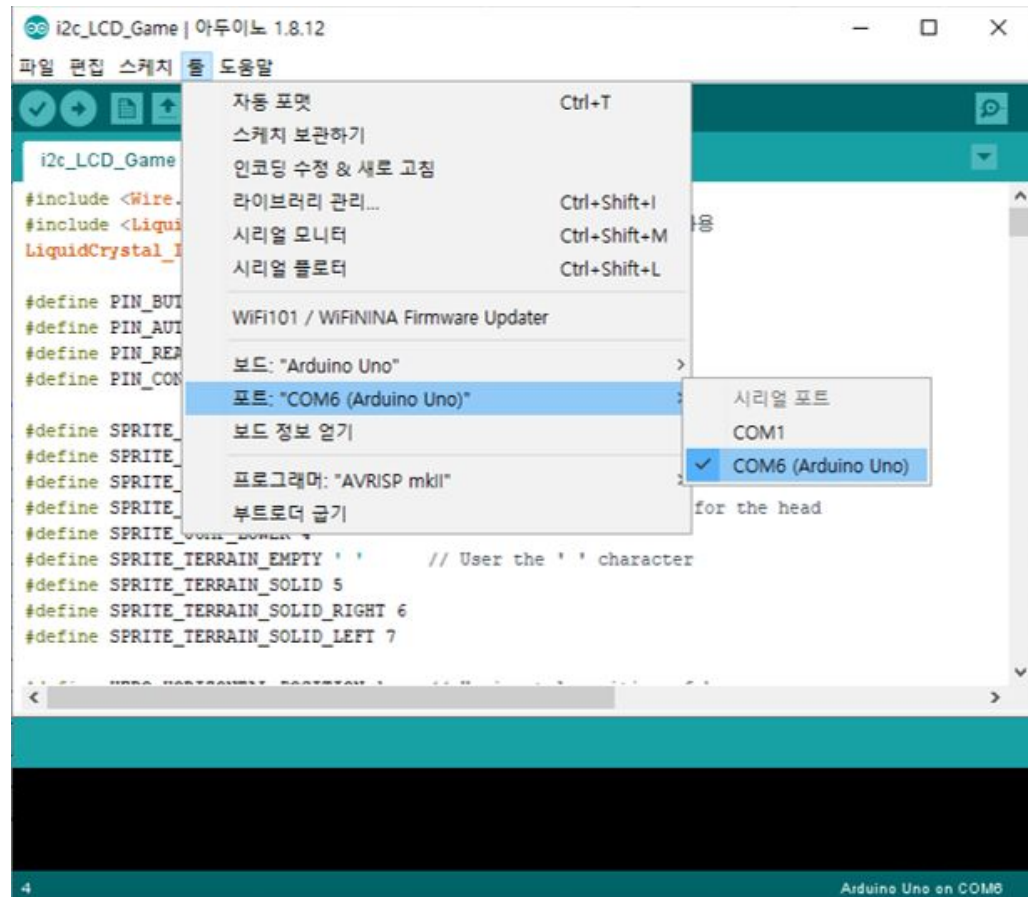
- USB 케이블을 이용해서 아두이노와 PC 에 연결합니다




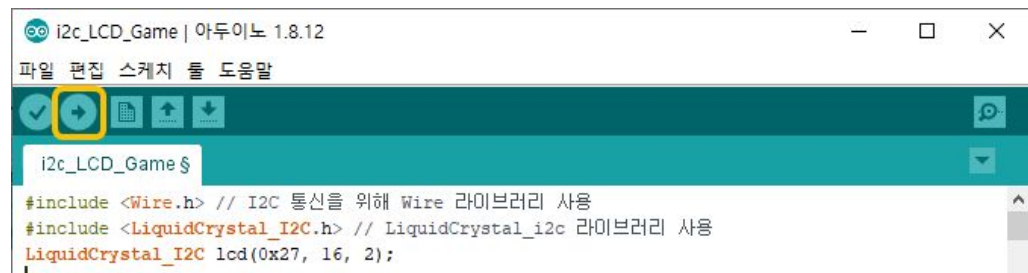
- 아두이노 IDE를 실행 하여 상단 메뉴에서 파일 -> 열기를 눌러 다운 받은 예제 파일 i2c_LCD_Game를 실행합니다.
(상품 상세 페이지에 첨부 된 예제 코드를 다운 받아 사용합니다.)



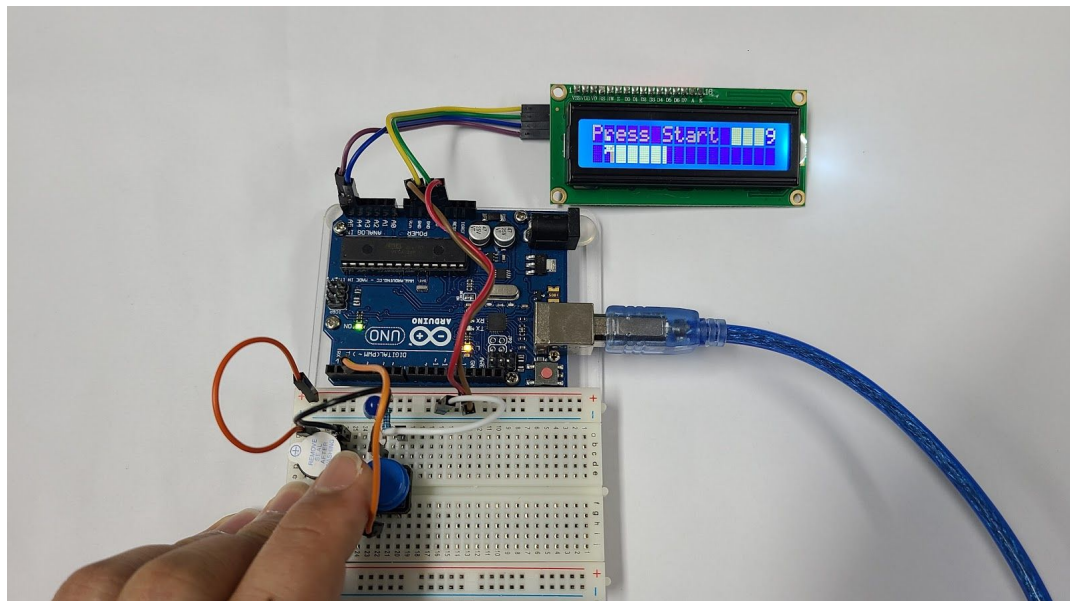
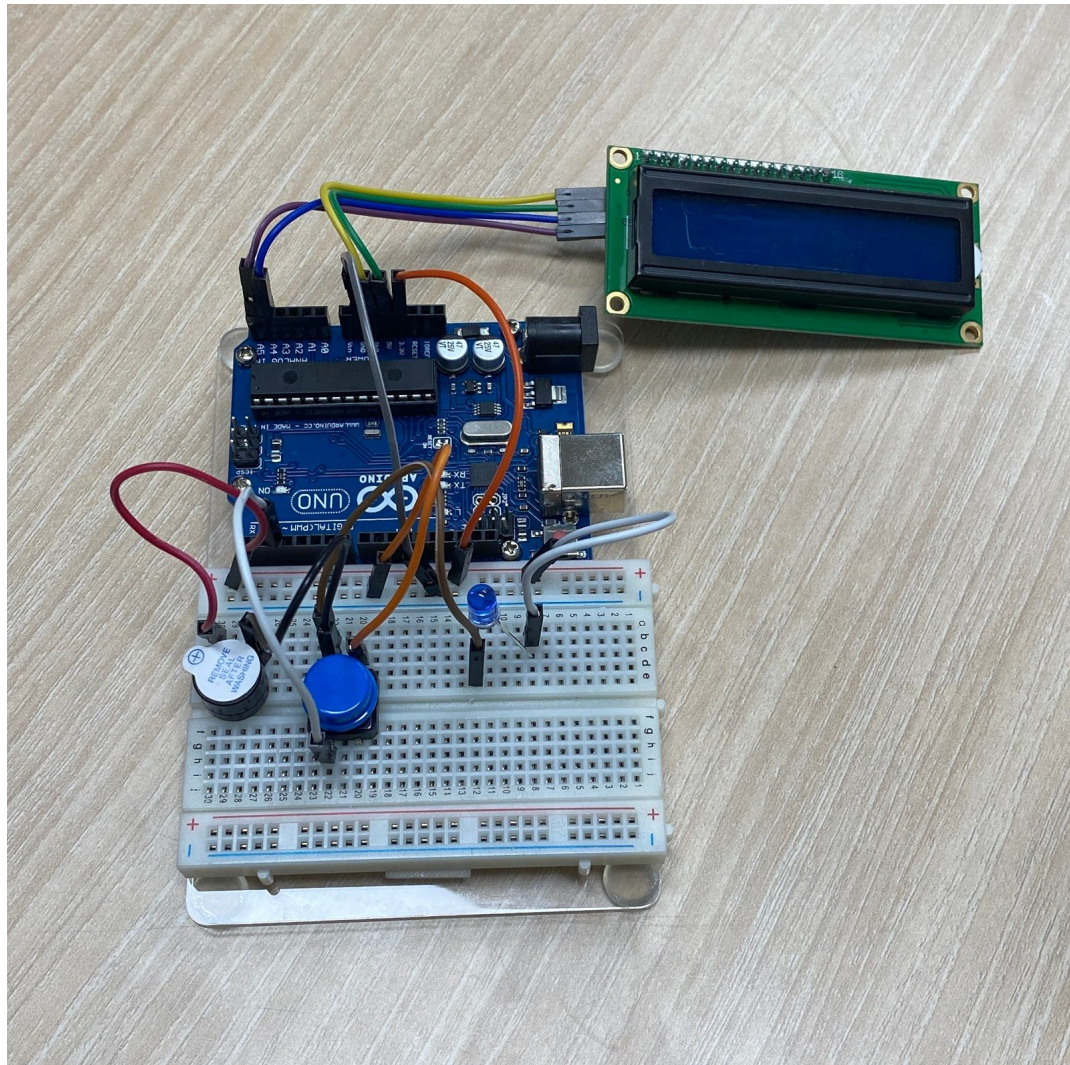
- 상단 메뉴에서 툴 -> 보드 -> Arduino UNO를 선택, 포트 -> COM 00 을 선택합니다.



- 상단에 업로드  를 선택해서 아두이노에 코드를 업로드 합니다.

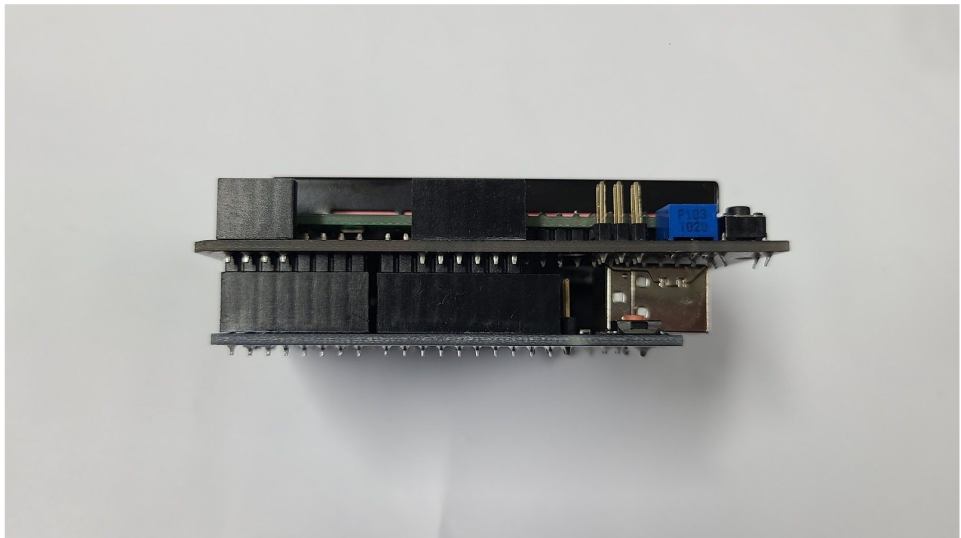
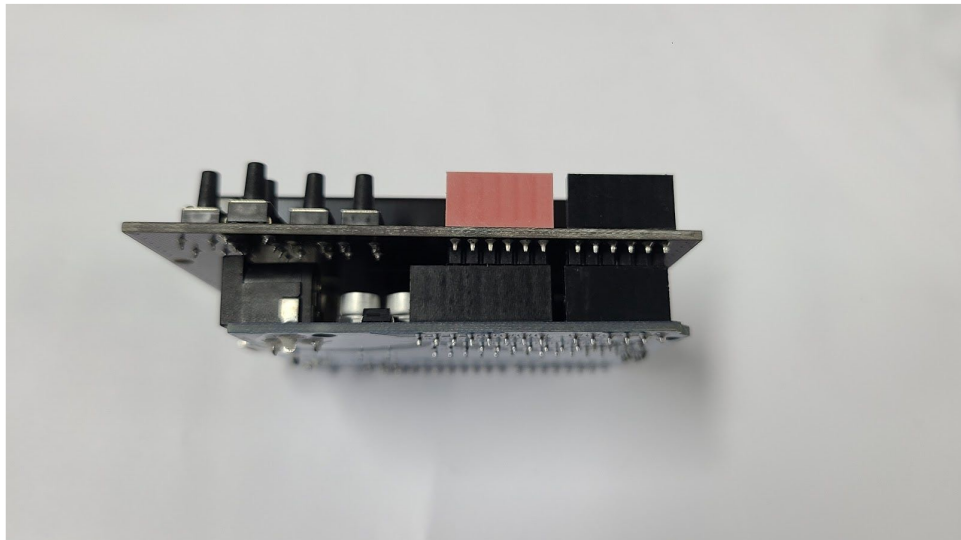


5. 완성 사진



6. LCD 실드를 이용한 게임기 제작

- 위에서 먼저 실습 했던 lcd 모듈과 스위치를 합쳐 놓은 lcd 실드를 사용합니다
- 구성품 중 아두이노 케이스를 조립합니다
- lcd 실드를 장착하고 LCD_Game 를 업로드 합니다



- 리부팅을 하고 난 후에 왼쪽하단의 버튼(아무거나)을 누르면 점프를 합니다.

