



Arduino

# 자동차 후방 감지 센서

---

민채린

01

## 자동차 후방 감지 센서

---

1-1. 프로젝트 설명

1-2. 기능 요약

1-3. 부품 목록

1-4. 회로도

1-5. 실행 결과

## 자동차 후방 감지 센서

### 1-1. 프로젝트 설명

우리가 주차를 할 때 사이드미러로 확인하며 주차를 하지만 내 차 뒤에 장애물이 있는지 없는지에 대해 정확히 알지 못한다. 하지만 자동차 후방 감지 센서가 있다면 후진을 할 때 내 차 뒤에 장애물이 있는지를 보다 쉽게 확인할 수 있다. 안전거리를 유지하고있을 때는 초록불이 들어오고, 약간 가깝지만 아직 안전할 때는 노란불, 장애물과의 거리가 너무 가까워 후진을 더 이상 하면 안되는 경우에는 빨간불과 함께 경보음이 울리는 시스템을 이용한다면 소중한 차에 흠집이 나거나 사고가 발생할 확률을 현저하게 줄여준다. 또한 LED에 장애물과 내 차와의 거리가 어느정도 인지 정확한 거리가 나오기때문에 내가 어느정도 후진을 해야 하고 얼마나 핸들을 꺾어야 하는지 감을 잡을 수 있도록 도와주어 보다 편하게 주차할 수 있다.

## 자동차 후방 감지 센서

### 1-2. 기능 요약

장애물에 가까워지면 각 단계에 맞는 색의 LED가 작동되고 일정거리보다 가까워지면 빨간불과 피에조 스피커가 작동되어 운전자가 장애물에 닿지 않고 안전하게 주차할 수 있도록 도와준다. 거리 값 조정으로 사물과의 거리가 좁아지면 빨간불이 켜지며 피에조 스피커가 작동한다. 장애물로부터 다시 멀어지면 노란불→초록불 순으로 LED가 작동된다.

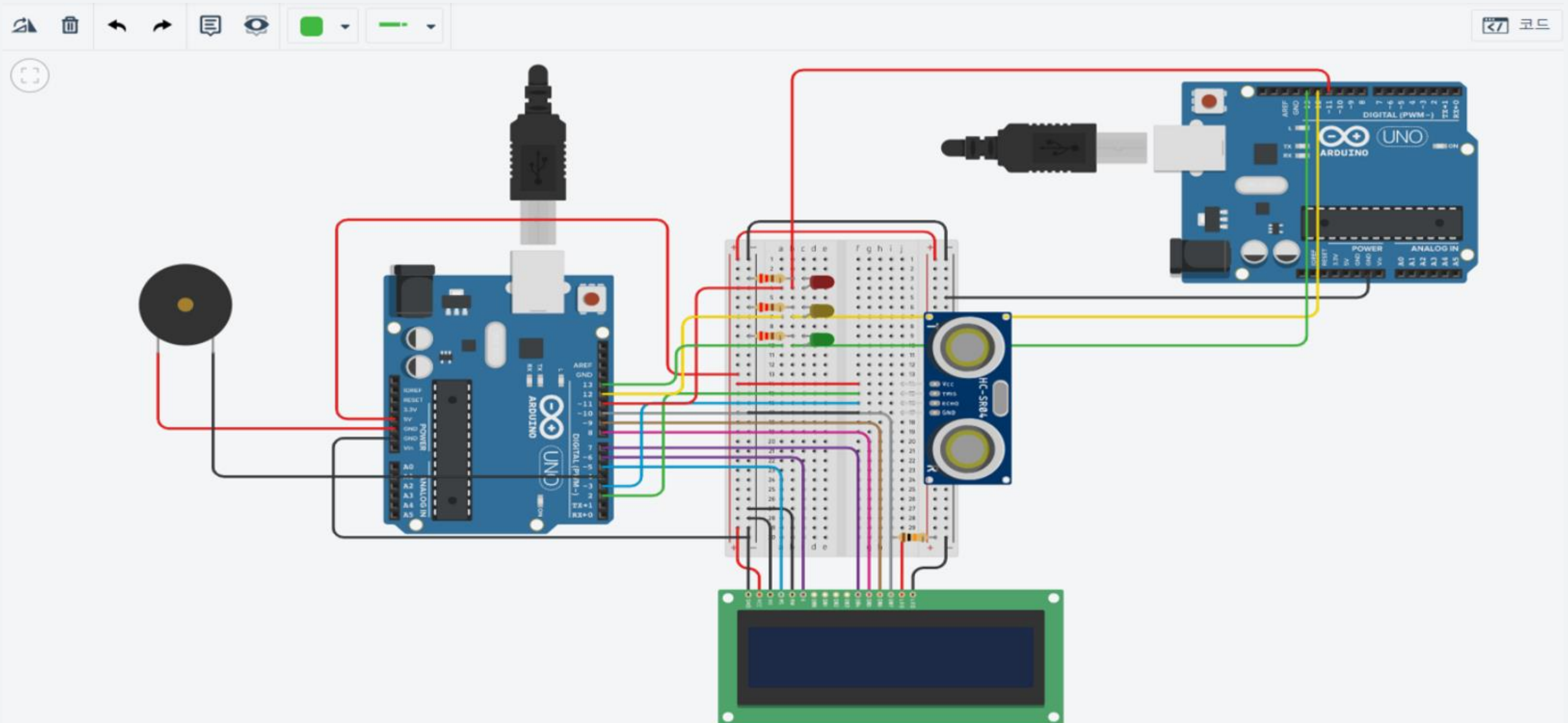
## 자동차 후방 감지 센서

### 1-3. 부품 목록

- 1) 레지스터
- 2) LED
- 3) 초음파 거리센서
- 4) 아두이노 우노 R3
- 5) 브레드보드
- 6) 피에조 스피커
- 7) LCD

## 자동차 후방 감지 센서

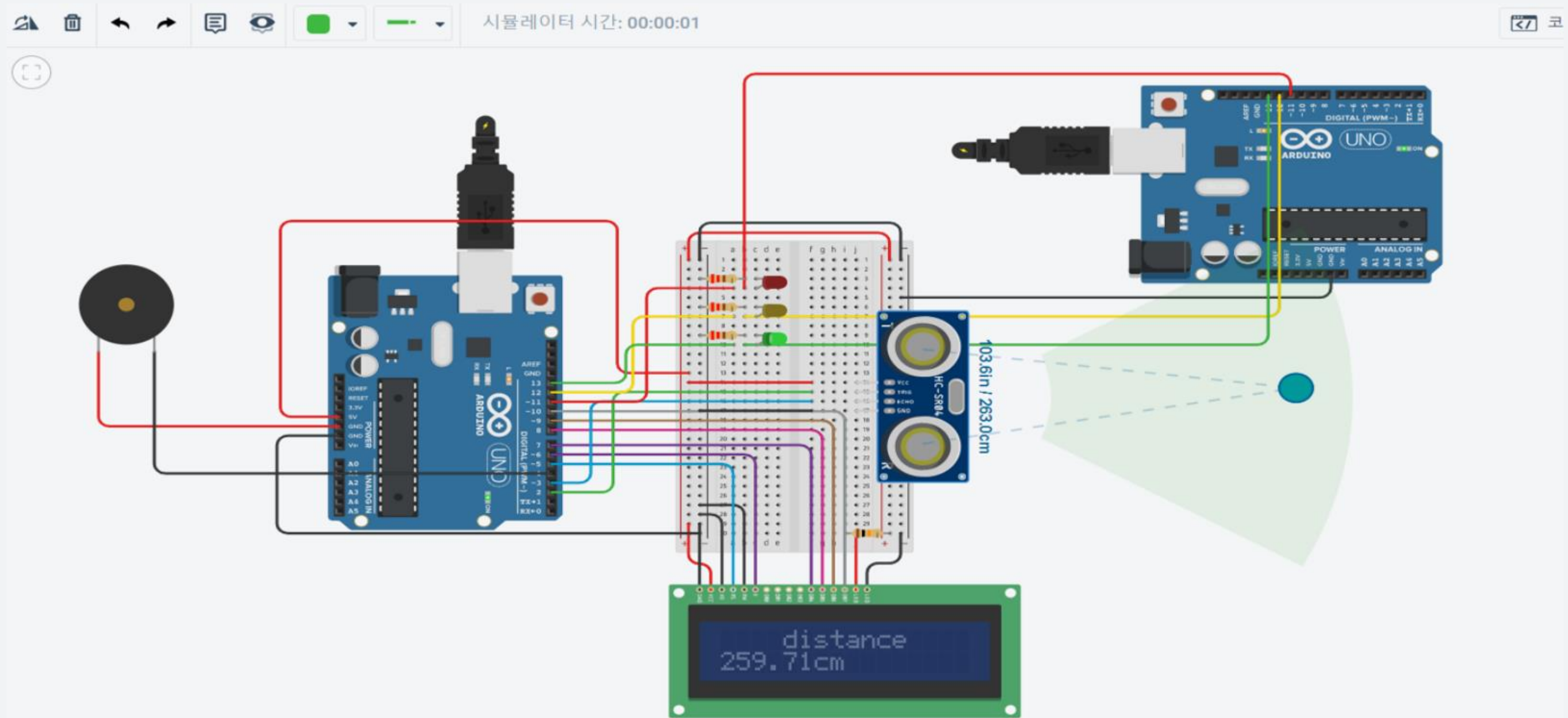
### 1-4. 회로도





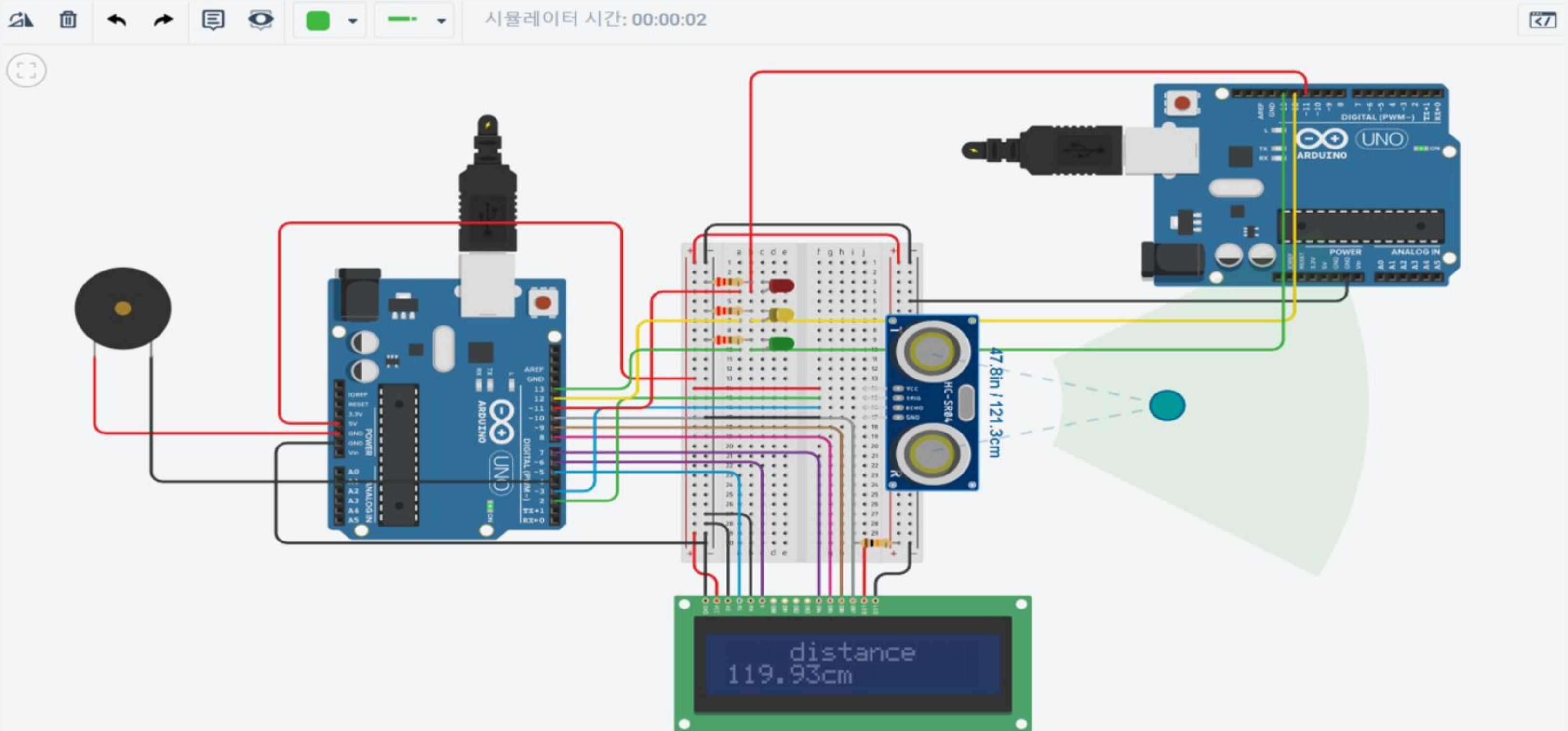
## 자동차 후방 감지 센서

### 1-5. 실행 결과 - Green LED



## 자동차 후방 감지 센서

### 1-5. 실행 결과 - Yellow LED





## 자동차 후방 감지 센서

### 1-5. 실행 결과 - Red LED

