

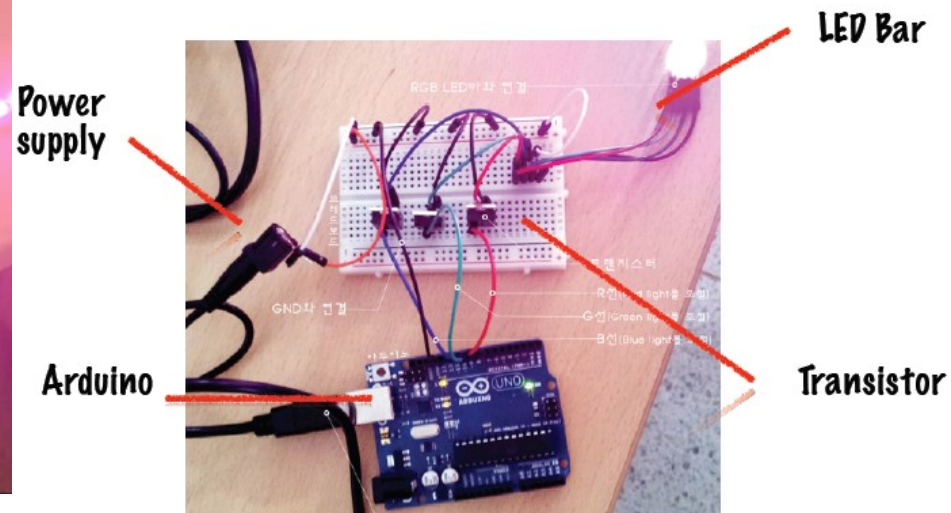
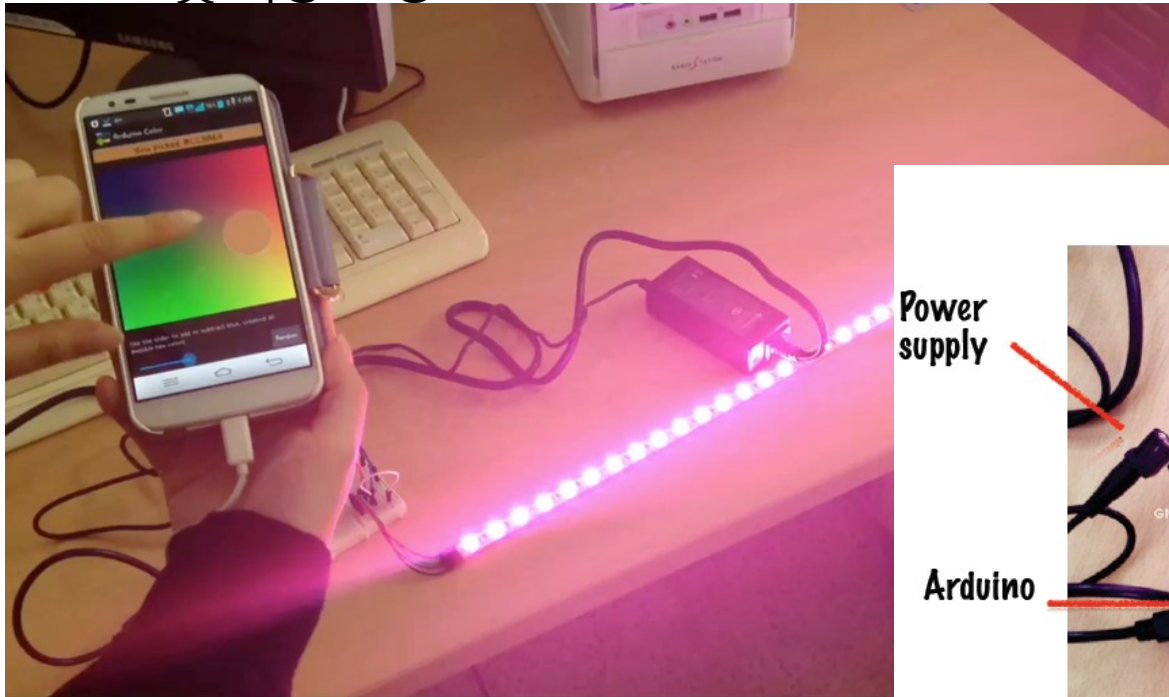
Basic Engineering Design for Electronics Engineering :Design Projects in 2014

Prof. Jewon Kang

Ewha,
Where Change Begins

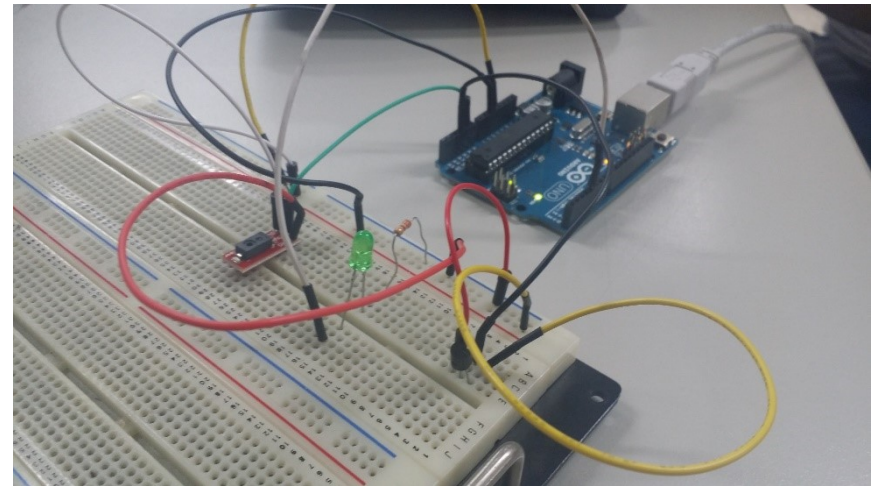
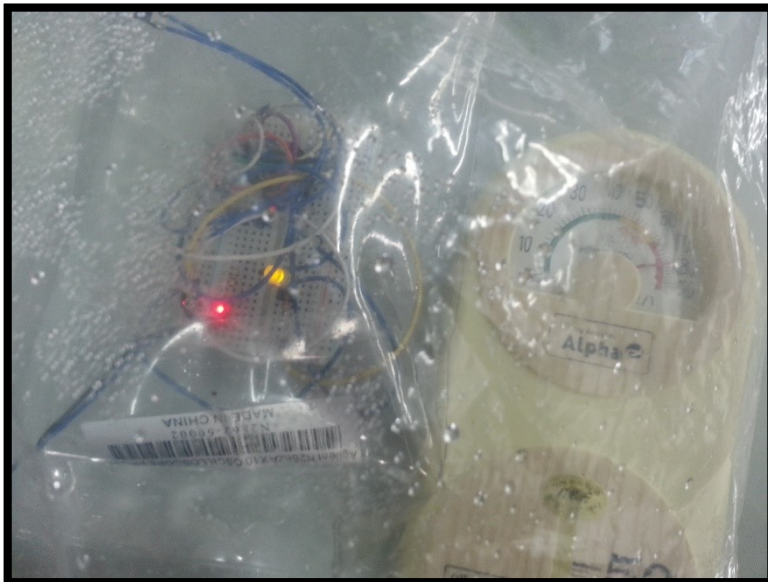
1. Smart Stand

- Problem Setup:
기분에 따른 조명 조정
- Proposed Solution:
 - 스마트폰 앱, 아두이노, programmable LED 를 이용하여 LED의 조명 밝기 및 색상 조정.



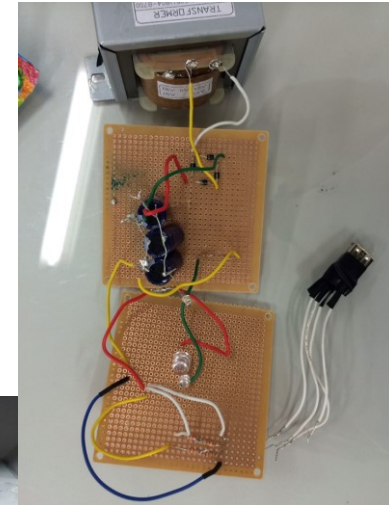
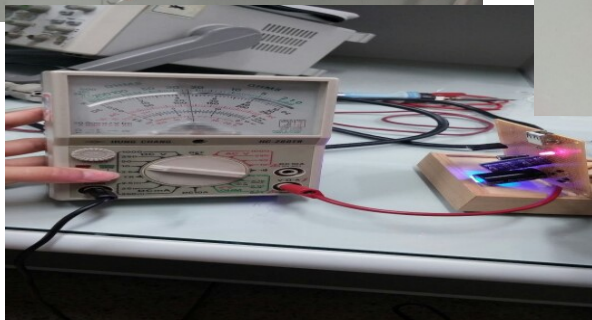
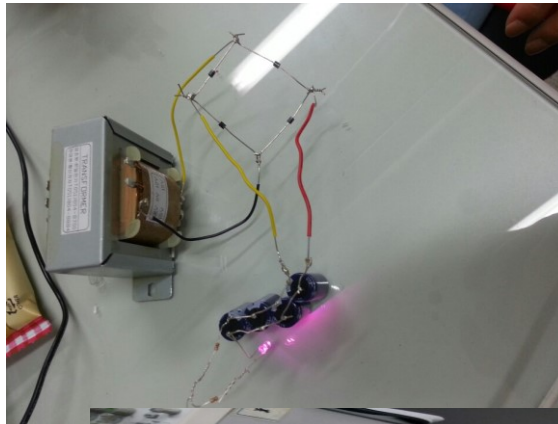
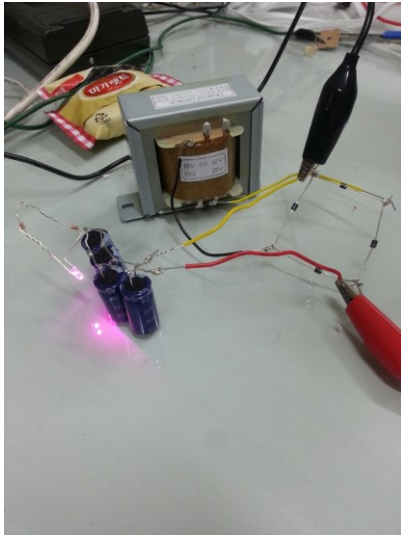
2. Light? Rain is Right

- Problem Setup:
실내에서 나가기 전에 날씨 정보를 알기 힘들거나 우산을 두고 가는 경우가 많다.
- Proposed Solution:
 - 습도 센서 및 아두이노를 이용하여 습도를 인지하고 우산에 불을 밝혀줌.



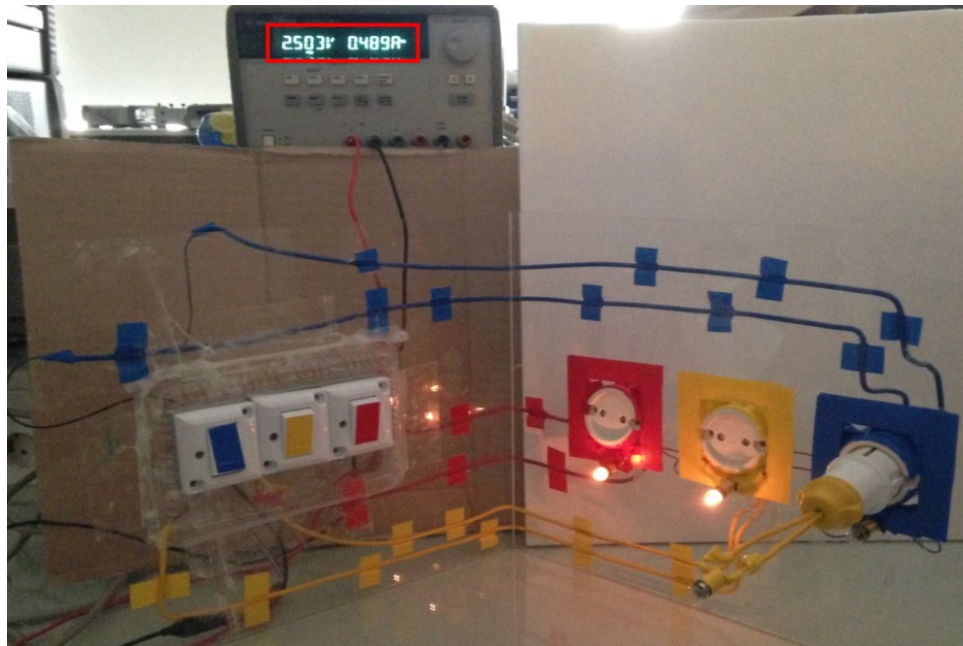
3. 개선된 충전 장치

- Problem Setup:
다수의 핸드폰을 충전할 때에 충전 속도가 줄어든다.
- Proposed Solution:
 - 변압기를 설계하여 속도 및 충전 대수를 향상한 충전 장치를 만든다.



4. 소켓 컨트롤러

- Problem Setup:
콘센트에서 가전기기에 누설되는 전력의 양이 많고 기존의 컨트롤러는 광역에서만 제어가 가능하다.
- Proposed Solution:
 - 콘센트를 개별적으로 제어할 수 있는 장치/스위치를 만든다.

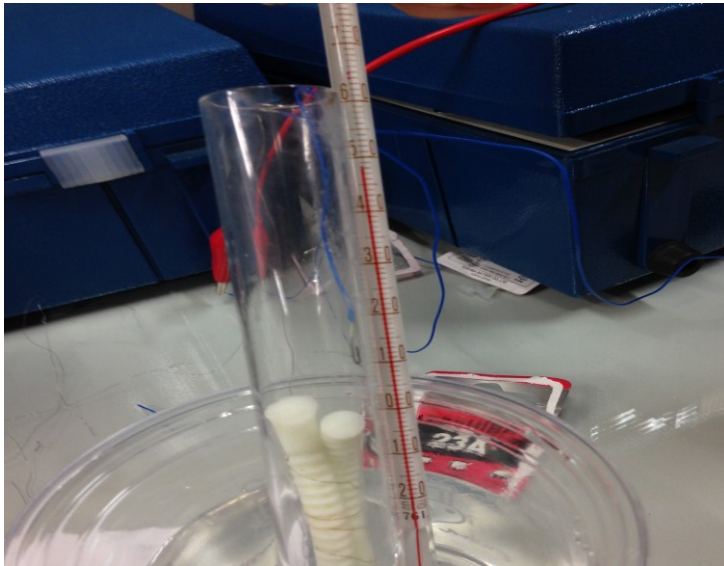


5. 온도 조절이 가능한 Pot

Problem Setup:

온도센서를 이용하여 물을 데힐 수 있는 휴대 장치가 필요.

- Proposed Solution: 바이메탈을 이용하여 온도 조절이 가능하며 위생&편의를 고려하여 세라믹을 이용.



[P W-3] 자동복귀형 온도스위치

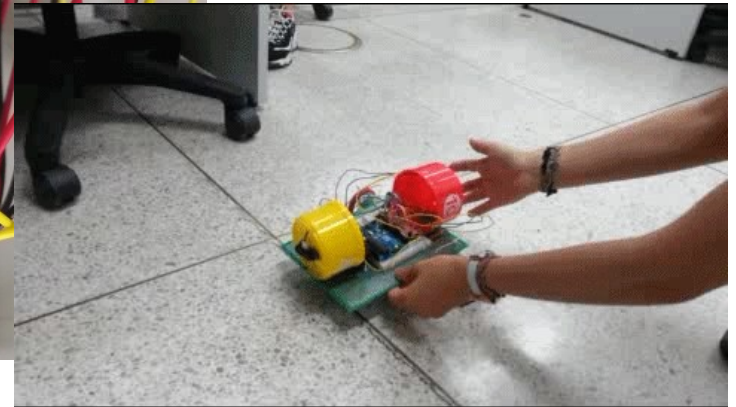
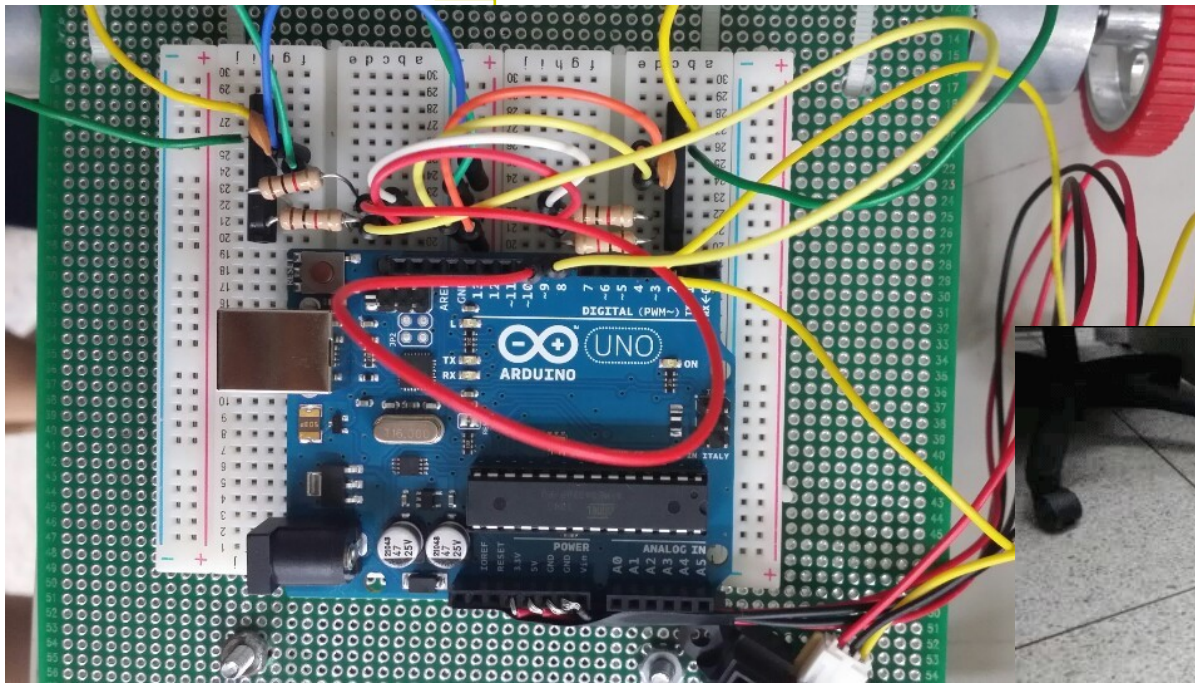


6. 밀당의 고수, 유아와 강아지를 위한 장난감 자동차.

Problem Setup:

아기 혹은 애완동물과 자동으로 놀아주는 장난감 자동차.

Proposed Solution: 탐지 센서 및 아두이노를 이용하여 다가오면 멀어지는 자동차를 발명.

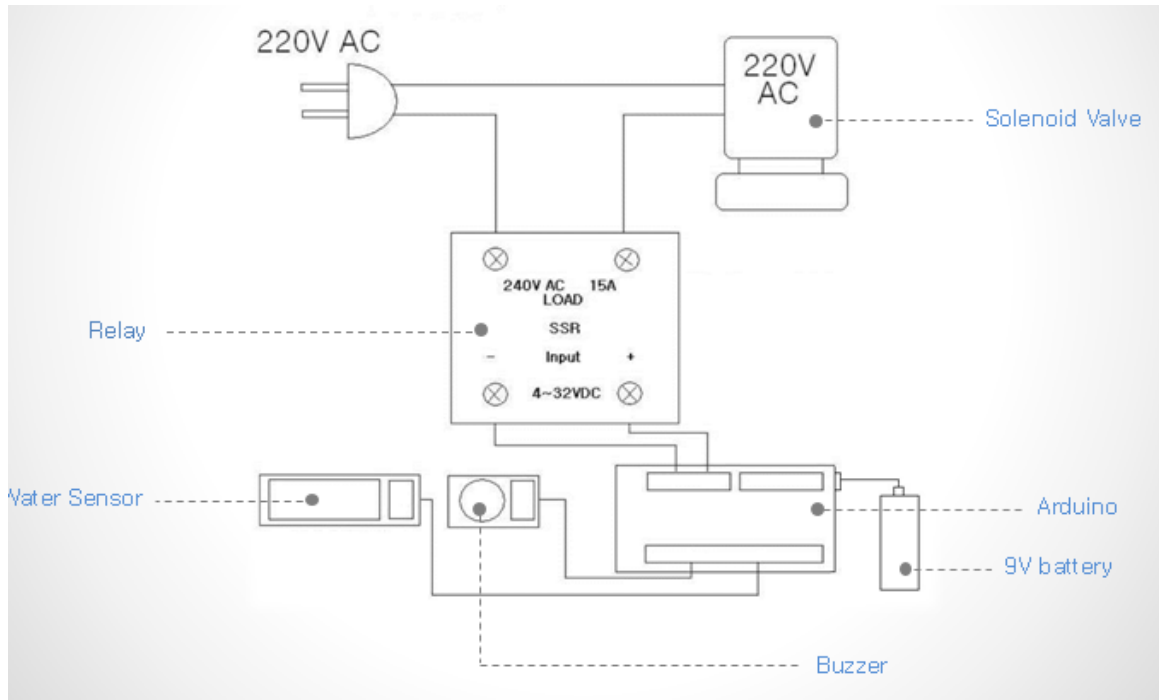


7. 자동 욕조

Problem Setup:

욕조에 물을 틀어놓고 차는 경우 낭비 및 안전에 위험이 있다.

Proposed Solution: 아두이노 및 릴레이를 이용하여 물이 차는 경우 자동으로 멈추게 하는 장치.

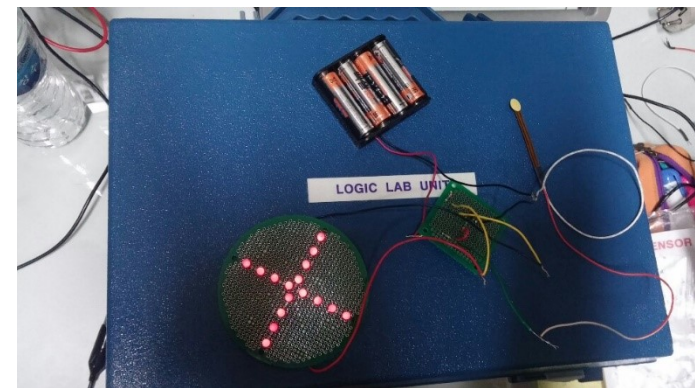
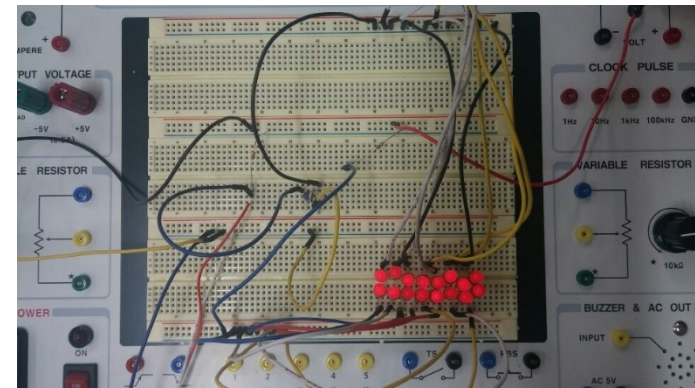
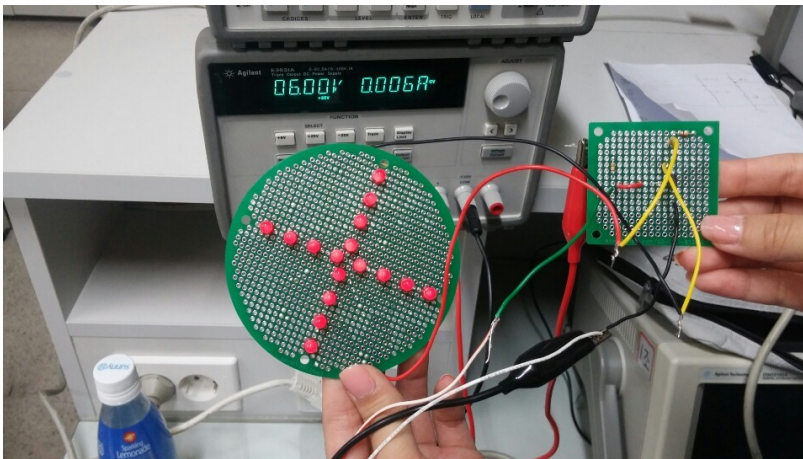


8. 화장실 휴지 모니터링 장치

Problem Setup:

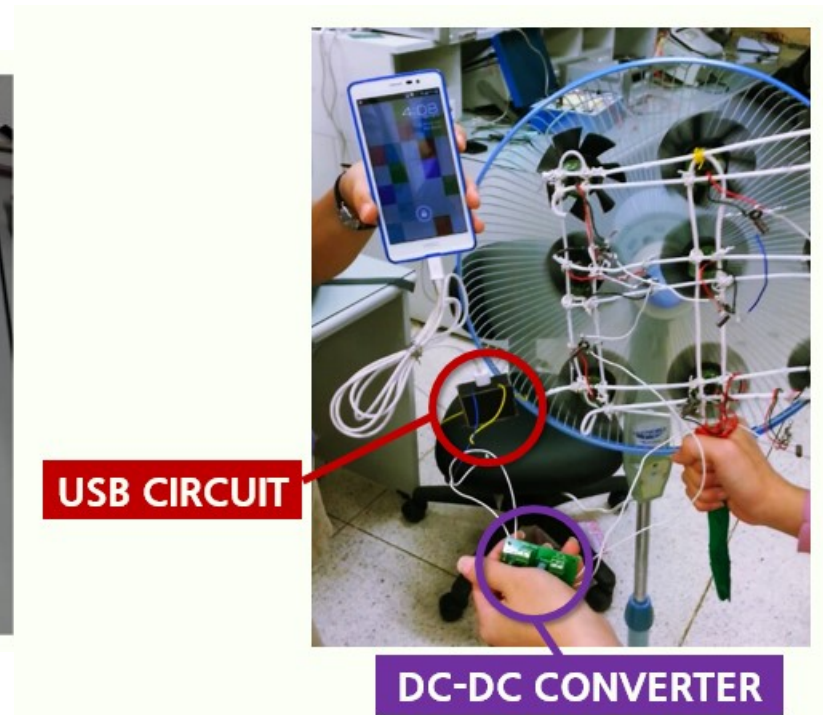
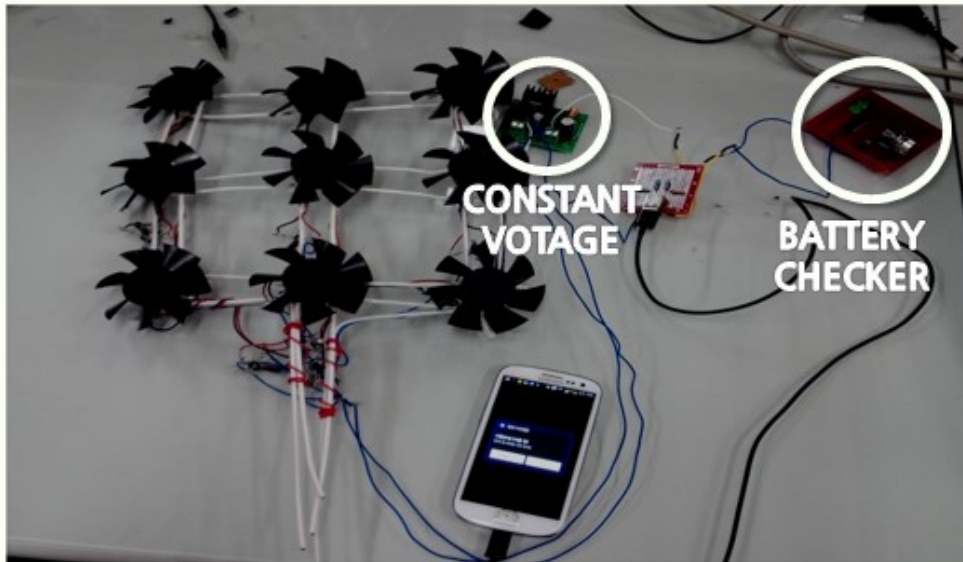
화장실 개별 칸에 휴지 유무를 알기 힘들다.

Proposed Solution: 무게 센서를 이용하여 LED로 알린다.



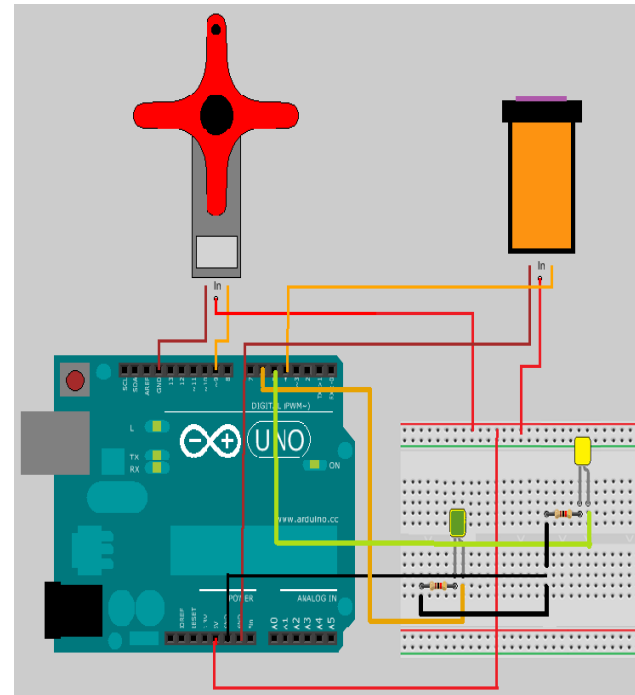
9. 바람과 함께 충전되다.

- Problem Setup:
자주 방전되는 휴대폰, 플러그 없이 충전이 가능할까?
- Proposed Solution:
움직이는 자동차, 기차, 등. : 풍력을 이용하여 발전한다.



10. 움직임을 인식하여 열리는 휴지통

- Problem Setup:
양 손에 짐이 있는 경우 휴지통을 열기 나쁘다.
- Proposed Solution:
 - 아두이노 및 움직임 센서를 이용하여 모터를 연동하여 휴지통을 열고 닫음.



12. Fan, air conditioner, dryer등을 한 번에.

- Problem Setup:
변덕스러운 날씨 (황사, 폭염, 폭우)에 대응할 수 있는 하나의 장치가 있다면?
- Proposed Solution:
 - 드라이어, fan, air conditioner를 하나의 장치로 통합.



4-STEP SLIDE SWITCH

HEATING ELEMENT

COOL SHEET

NO-NOISE FAN

