

회의(7월29일)

▼ 회의 준비

- 검은 공을 활용해서 댐에 있는 물 증발
- 댐 : 스트로폼
- 아두이노 : 그물 끌어올리기
- 조도센서, 강우량 센서 → 일조량에 따라서 그늘 공 작동
- 준비물 : 스트로폼, 아두이노, 조도센서, 강우량 센서, 모터, 그물망, 검은색 아이클레이
- 소양강댐(타겟으로 하는 댐)
 - 한반도 남서부 위치
 - 홍수 통제, 발전, 물 공급 목적
 - 현재 존재하는 댐 중 규모가 가장 큼
- 조도 센서

```
const int lightSensorPin = A0; // 조도 센서가 연결된 아날로그 핀 번호
const int ledPin = 13; // LED가 연결된 디지털 핀 번호
const int threshold = 미정; // 조도 기준 값, 이 값을 조절하여 원하는 일조량 임계값을 설정

void setup() {
  pinMode(ledPin, OUTPUT); // LED 핀을 출력으로 설정
  Serial.begin(9600); // Serial 통신 시작
}

void loop() {
  int lightLevel = analogRead(lightSensorPin); // 조도 센서 값 읽기
  Serial.print("조도값: ");
  Serial.println(lightLevel); // 조도 값 출력

  if (lightLevel > threshold) { // 일조량이 일정 임계값 이상인 경우
    digitalWrite(ledPin, HIGH); // LED를 켜기
    // 여기에 물 증발 방지 작업 추가(검은 공 뿌리는 작업)
  } else {
    digitalWrite(ledPin, LOW); // LED를 끄기
    // 일조량이 임계값 미만인 경우 추가적인 작업 수행(검은 공이 뿌려져 있다면 -> 검은 공 수거)
    // 검은공의 flag 변수 설정 -> 검은 공 상태 확인 통해 추가적 작업 수행
  }
  delay(1000); // 1초마다 조도 센서를 읽기 위해 1초 지연
}
```

- 강수량 센서

```
const int rainSensorPin = A0; // 강수량 센서가 연결된 아날로그 핀 번호
const int ledPin = 13; // LED가 연결된 디지털 핀 번호
const int threshold = 미정; // 강수량 기준 값, 이 값을 조절하여 원하는 강수량 임계값을 설정

void setup() {
  pinMode(ledPin, OUTPUT); // LED 핀을 출력으로 설정
  Serial.begin(9600); // Serial 통신 시작
}

void loop() {
  int rainLevel = analogRead(rainSensorPin); // 강수량 센서 값 읽기
  Serial.print("강수량값: ");
  Serial.println(rainLevel); // 강수량 값 출력 (디버깅용)

  if (rainLevel > threshold) { // 강수량이 일정 임계값 이상인 경우
    digitalWrite(ledPin, HIGH); // LED를 켜기
    // 여기에 물 증발 방지를 위한 작업 추가
  } else {
    digitalWrite(ledPin, LOW); // LED를 끄기
    // 강수량이 임계값 미만인 경우 추가적인 작업 수행
  }
  delay(1000); // 1초마다 강수량 센서를 읽기 위해 1초 지연
}
```

- 멘토링 질문 : 최적의 일조량, 강수량 기준값

1. 스트로폼 → 댐 만들기
2. 검은색 아이클레이 → 검은공
3. 그물(대체체)
4. 센서
 - a. 조도센서
 - i. 빛의 강도 측정
 - ii. 평균 일조량과 기후 조건
 - iii. 높은 일조량 + 물 부족 → 높은 조도센서 값 감지 → 물 증발 가능성 높음
 - iv. 일조량 높으면 → 증발량 높음
 - b. 강우량센서

i. 강수량 측정

ii. 일정한 강수량 이상 감지 → 작동

▼ 회의 내용

- 소양강댐 타켓 → 너무 크다..
- 미국 저수지 사례 참고해서 타켓 댐을 생각해보자
- 미국 : 폴리에틸렌 + 카본 섞어서 → 보여주기용은 아이클레이
- 미국은 항상 뿌려져있음 → 비가 많이오거나 그때만 수거 or 날씨가 좋아서 증발량이 많아서 뿌릴때 (이걸로할듯 .. → 심미적으로) ⇒ 한번생각 (평소 vs 일조량) → 상황에따라 문제가 없음(둘다)
- 브롬화 화합물로 미국이 한것
- 증발량 막기 위한(일조량 좋을때 뿌리기) :
 - 조도 - 맑은날
 - 강우 - 강우반응 바로 걷기
 - 비가 안와도 날이 흐린날 : 증발량 많지 않아서(일반적) → 공을 안 깔아도 괜춘
 - 뿌릴거면 다 뿌리고 걷을거면 다 걷기
- 평소에 뿌리고 수거(비올때)
- 물이나가는공간, 제방(남은공간에 그물망 설치)
- 우리나라에서는 어려울 것 같음 → 미국(물만) vs 우리나라(쓰레기 - 물이 많이 오면)
- 댐 → 저수지를 타켓으로(쓰레기가 너무많음)
- 연구 목적 - 발표시
- 제작 후 2차 멘토링