



메이커 교육 지도자료

- 교과교육편 -

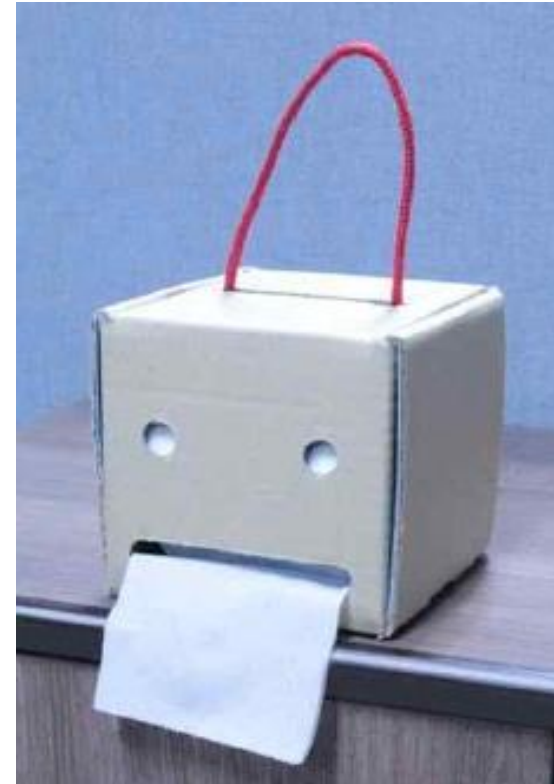




1. 발명 생활용품 만들기



발명 생활용품 예시



2단 상자, 휴지 걸이

발명 생활용품 예시



연필꽂이, 스마트폰 거치대

발명 생활용품 예시



애완동물 집, 다용도 필통

발명 생활용품 예시



출처 - 발명왕

수행 평가 실제 예시



다용도 필통



??뭘까요??

제공 공구 및 재료

비닐, 카드보드지, 박스, 나사, 실, 송곳
테이프, 칼, 자, 가위, 장갑, 글루건

그 외 필요한 재료는 2인 1조 **팀별로 가져오기**

①: 학습지 작성

1. 만들고 싶은 **생활용품 선정**
2. 기존 생활용품과의 **차이점 작성**
3. **스케치도** 그리기 (어떻게 구성했는지)
4. 팀별 발표

평가 ①: 학습지 작성시 중요한 점



디벨로!!

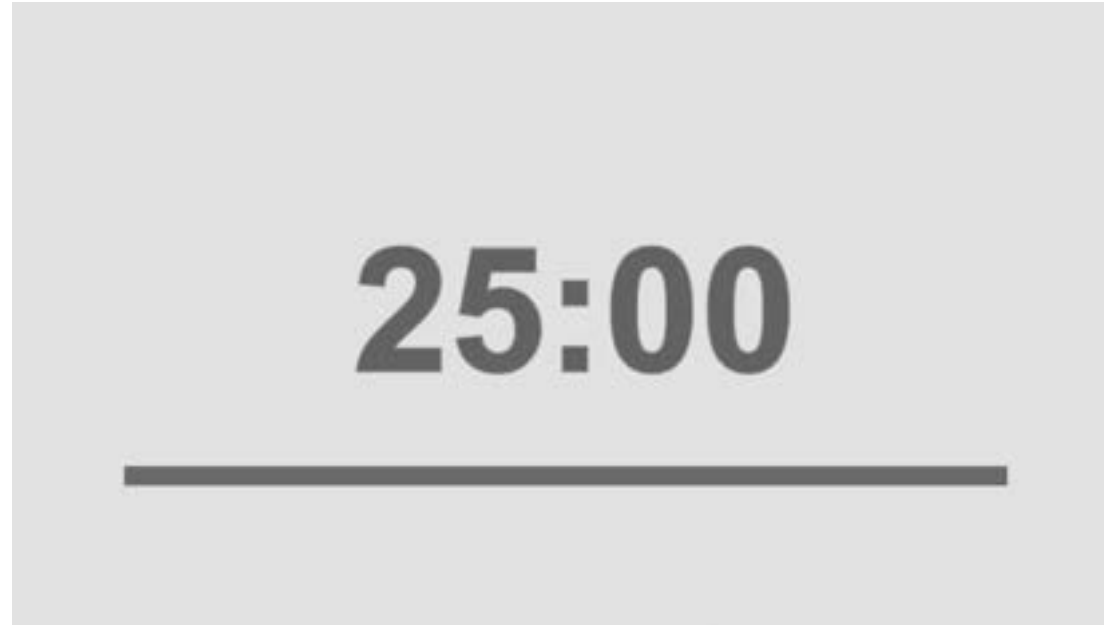
불편한 점을 계속
개선해야 합니다.

창의성, 실용성, 경제성에

부합하는 작품

작성 시간 25분 시작

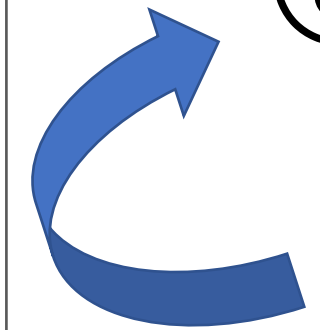
① 빨리 작성하면 개선 방법에 대해 논의하기
(디벨롭)



② 다른 팀 방해
금지, 떠들기 금지

채점기준

- ① 학습지 작성내용 + ② 만드는 과정
(참여도)
- ③ 결과물 + ④ 발명 포스터



창의성, 경제성, 실용성이 있는가?

팀별 발표 1분

① 학습지 작성 내용 발표하기

(만들고 싶은 생활용품, 기존과의 차이점, 스케치도, 그 외)

② 두 학생 모두가 발표 해야함

(분량 나눠서 발표하기)

저번시간에 작성한

학습지 가져가세요!

학습지 내용을 토대로 만들어야 합니다!

제공 재료 및 도구

비닐, 카드보드지, 박스, 나사, 실, 송곳
테이프, 칼, 자, 가위, 장갑, 글루건

그 외 필요한 재료는 2인 1조 **팀별로 가져오기**

만들기 시작

장갑 끼고 하세요

글루건 **뜨거워요!!** 만지지마 제발!!

[2시간] 동안 만들기

②: 만들기 공지 사항



디벨로룸!!

불편한 점을 계속
개선해야 합니다.

참여도 평가 있습니다.

(2인 1조라고 **놀면 안됩니다**)

창의성, 실용성, 경제성에

부합하는 작품

③: 발명 포스터

2인 1조로 만든 작품을

홍보(특히 출원)하는 포스터를 작성

유성매직, 사인펜, 색연필, A4용지

발명품 이름

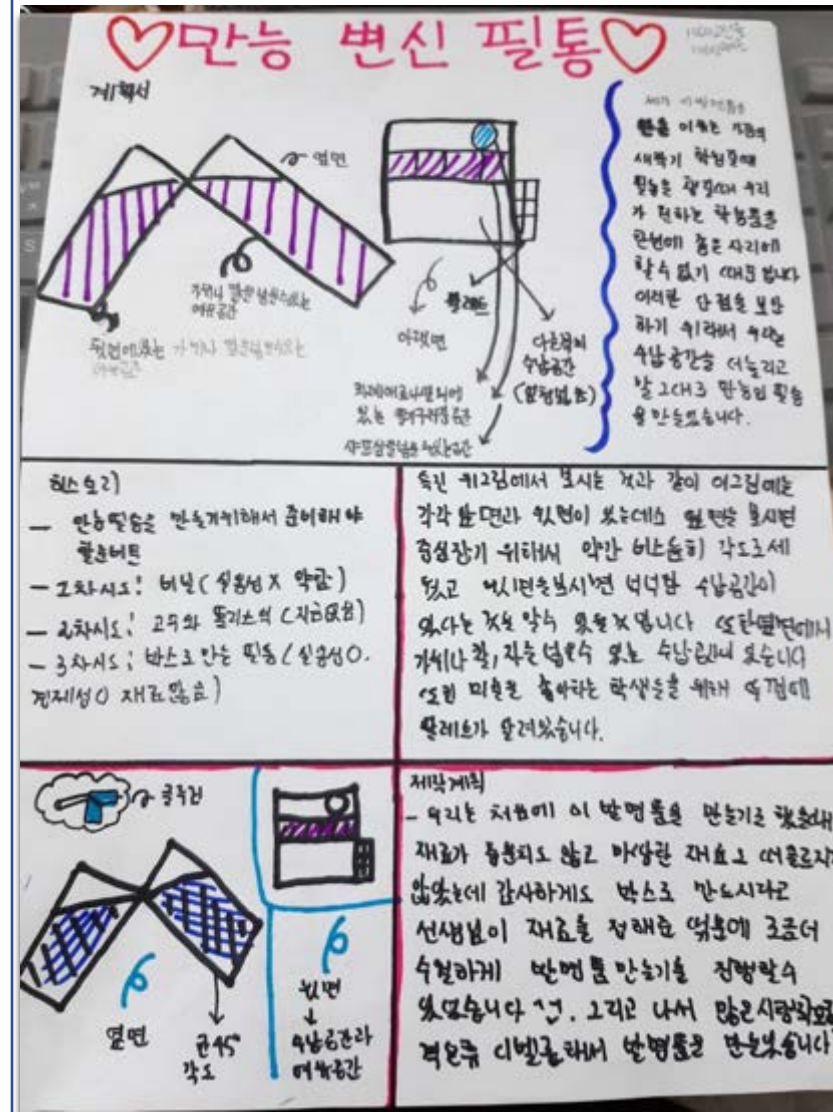
포스터 포함 내용, 예시

① 발명품
그림

② 작품 설명
(기능, 세부사항)

③ 발명 과정, ④ 발명품 총평,
(제작 계획)

발전 가능성



25:00

팀별 발표 1분

① 발명 포스터 작성 내용 발표하기

(4가지 내용을 모두 발표)

② 두 학생 모두가 발표 해야함

(2가지씩 분량 나눠서 발표)



2. 안전 픽토그램 만들기



픽토그램 ?



사물, 시설, 행위를
누가 보더라도 그 의미를
쉽게 알 수 있는 그림문자

Q. 다음 **안전** 픽토그램의 뜻은?



비상 대피소

Q. 다음 **안전** 픽토그램의 뜻은?



비상 시 깨고

여시오

Q. 다음 **안전** 픽토그램의 뜻은?



맹견 주의

Q. 다음 **안전** 픽토그램의 뜻은?



머리 위 주의

Q. 다음 **안전** 픽토그램의 뜻은?



뚝족한 물체 주의

Q. 다음 **안전** 픽토그램의 뜻은?



밀지 마시오

Q. 다음 **안전** 픽토그램의 뜻은?



급류 주의

Q. 다음 **안전** 픽토그램의 뜻은?



안전화 착용

Q. 다음 **안전** 픽토그램의 뜻은?



금연

[역할 분담]

개별 역할 : 도안 구상 및 작성 + 팀원 도와주기

팀원 ①: 판에 도안 그리기

팀원 ②: 계획서 완성하기

[결과물 예시]



[학교 안전사고 픽토그램]

Q. 팀별 학교 안전사고 선정

EX) 등굣길, 운동장, 체육관, 복도,
교실, 창문, 교무실, 복장 착용, 도난, 폭력

학습지 배부

① 학습지에 **팀원 이름, 번호** 작성

② **학교 안전사고 선정 후 초안 그리기**

*** 반별 중복 금지 ***

학습지 배부

① 학습지를 **도화지에 붙이기**

② **LED 픽토그램 계획서 작성**

계획서 작성법 (구상도와 설명만!!)

LED픽토그램 계획서

주제: 요리 실습 불조심



요리 실습
불조심!

<구상도> ↑

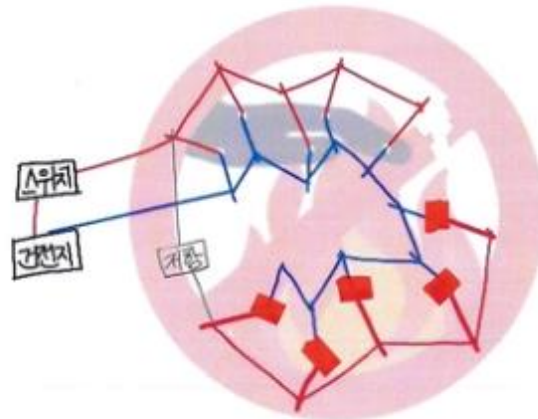
-픽토그램 설명

기타시간 요리실습시간에
불을 사용할 때 옆에서
정신차지 말고 조심하라는 픽토그램이다.

-배선도 설명

하양색, 노란색 LED
개씩 사용하였다.
불과 손의 LED
색을 다르게 사용하여
불을 만지는 것을 표현했다.

↓ <배선도>



**배선도 칸
남기세요!**

배선도 작성 방법



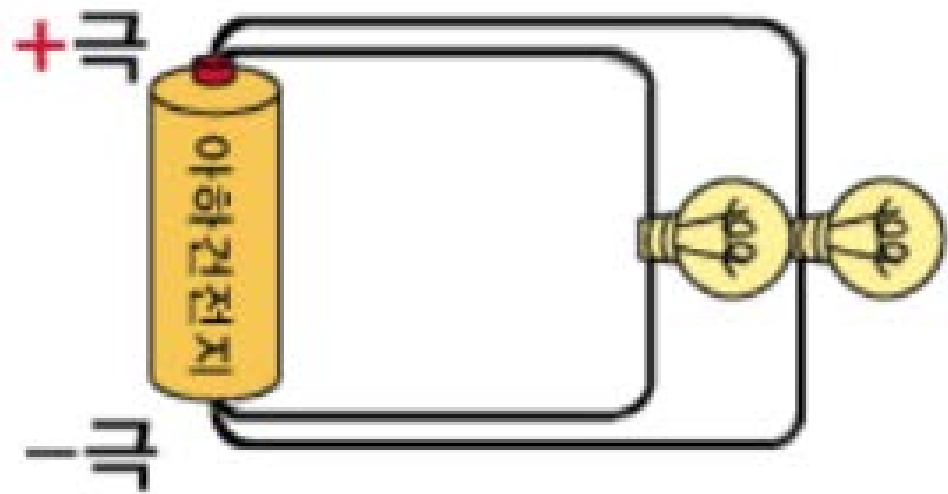
긴 다리 + (빨강색)

짧은 다리 - (파랑색)

+는 + 끼리 / -는 - 끼리

배선도 작성 방법

LED 병렬 연결



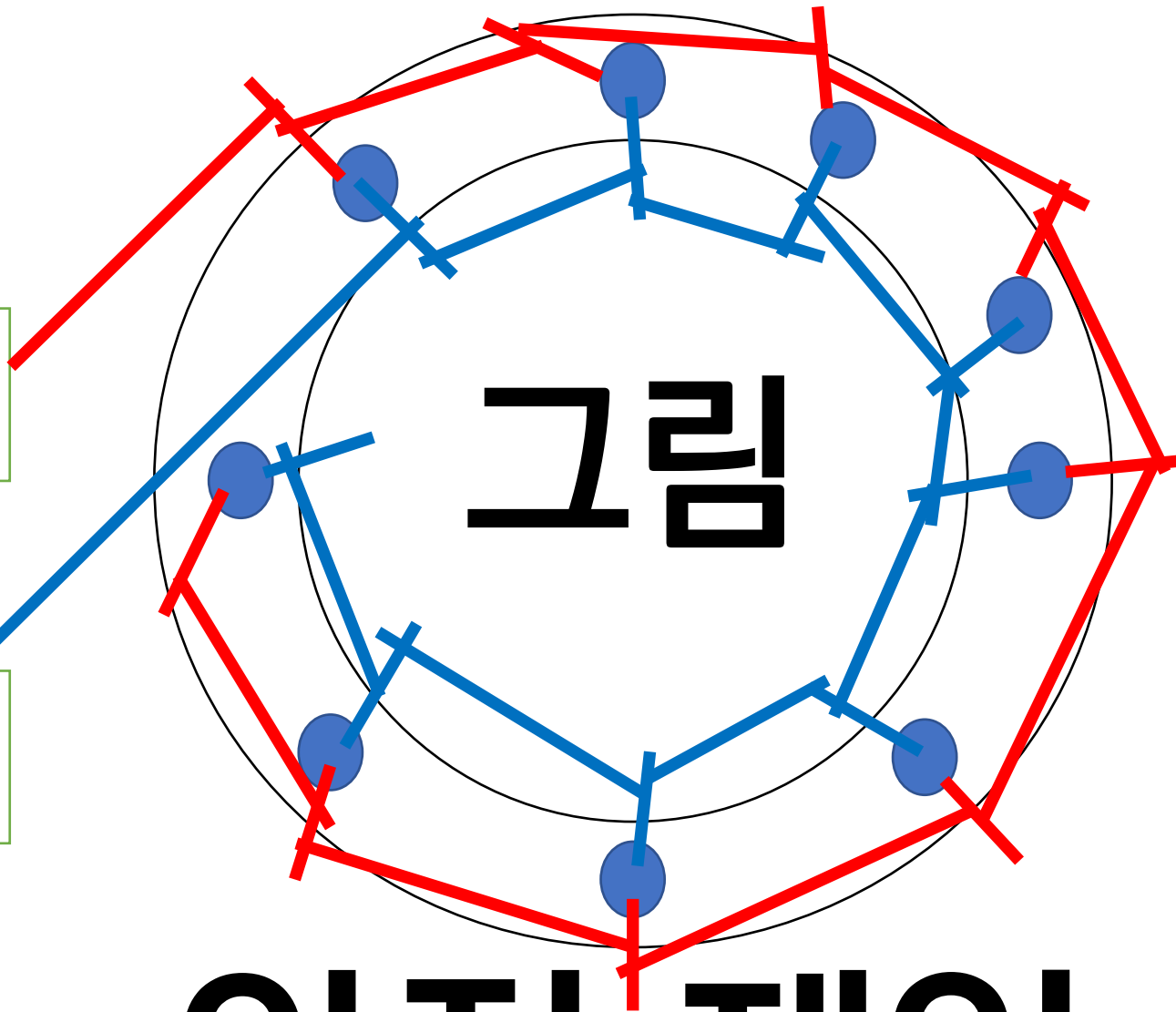
LED 병렬 연결

10개 ~ 15개

+ 빨강
- 파랑

스위치

건전지



스위치에서

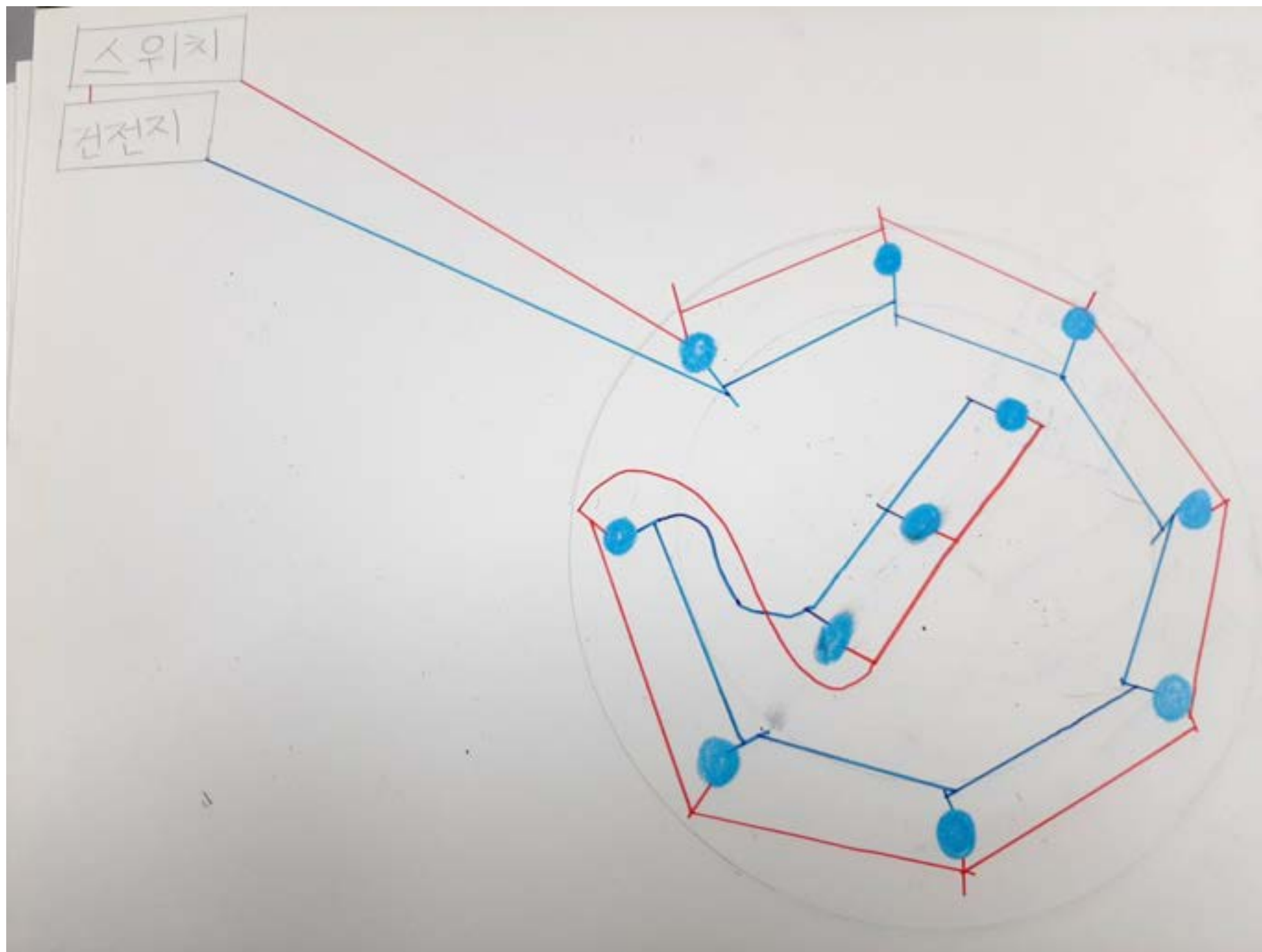
시작해서

한 바퀴 돌

면 건전지에

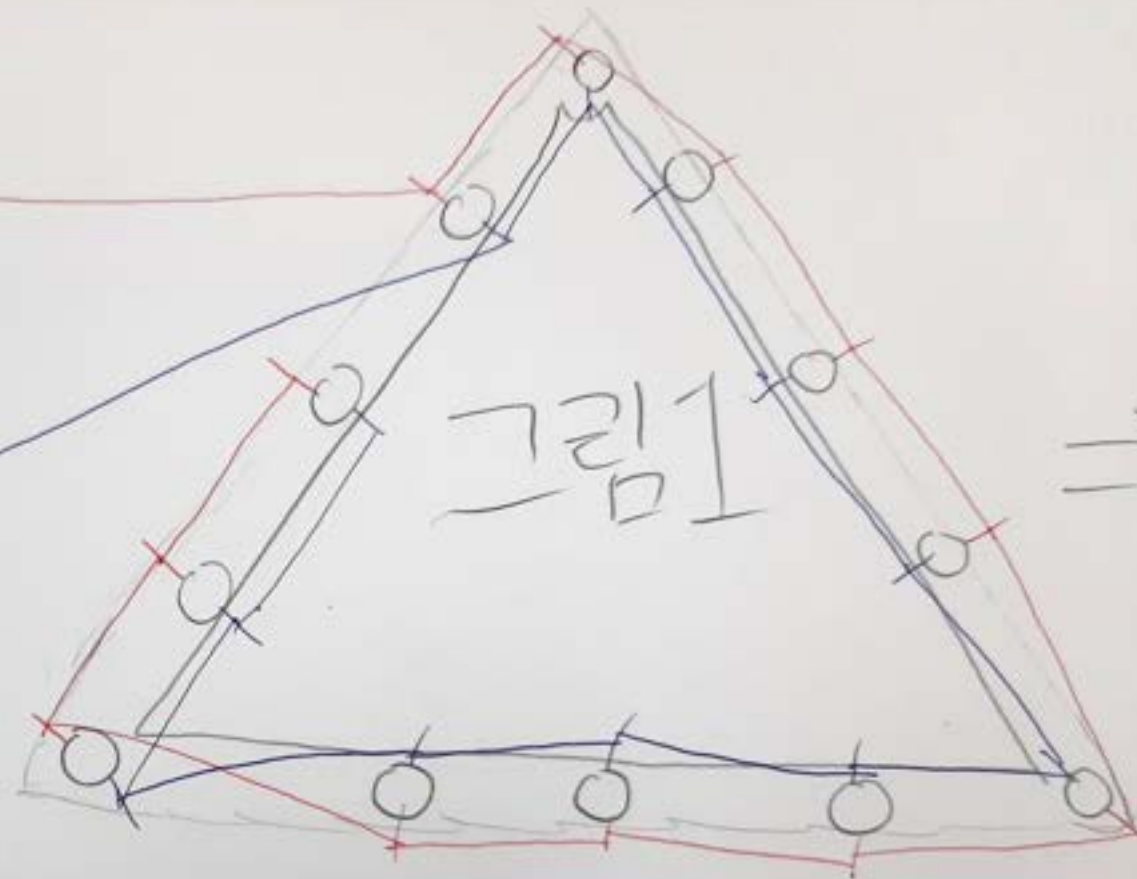
서 끝남

안전 제일



스위치

전전지



팀별 계획서 발표

계획서, A4 용지 배부

① 계획서를 토대로

A4 용지에 픽토그램 그리기

(자 + 컴퍼스 활용)

[이쁘게 잘 그려 주세요]

우드락 A4 용지 크기로 자르기

***주의) 살짝 여유를 주고 자르면 좋**

[남은 우드락은 선생님께 제출]

다음 페이지에 자세한 설명

1. A4용지 우드락에

갓다 대기

2. 자를 부분

표시하기



3. 표시한 부분 **자**를

대고 **칼로 자르기**

4. 우드락 제단

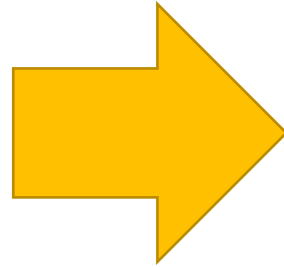
완성!



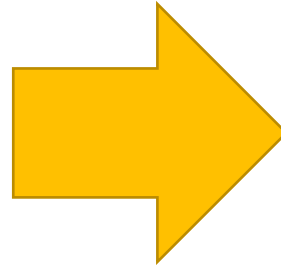
② 그림 용지 우드락에 풀로 붙이



기

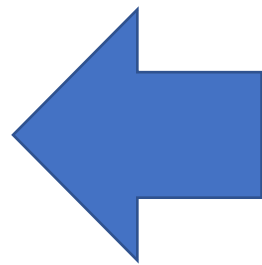
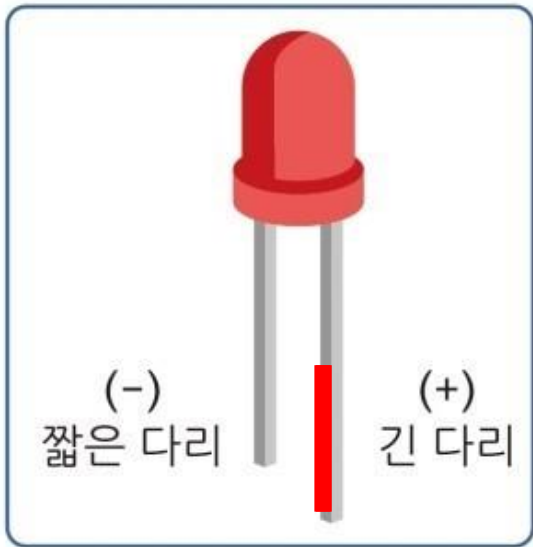


③ 배선도 LED 구멍 표시 후 송곳으로 뚫기

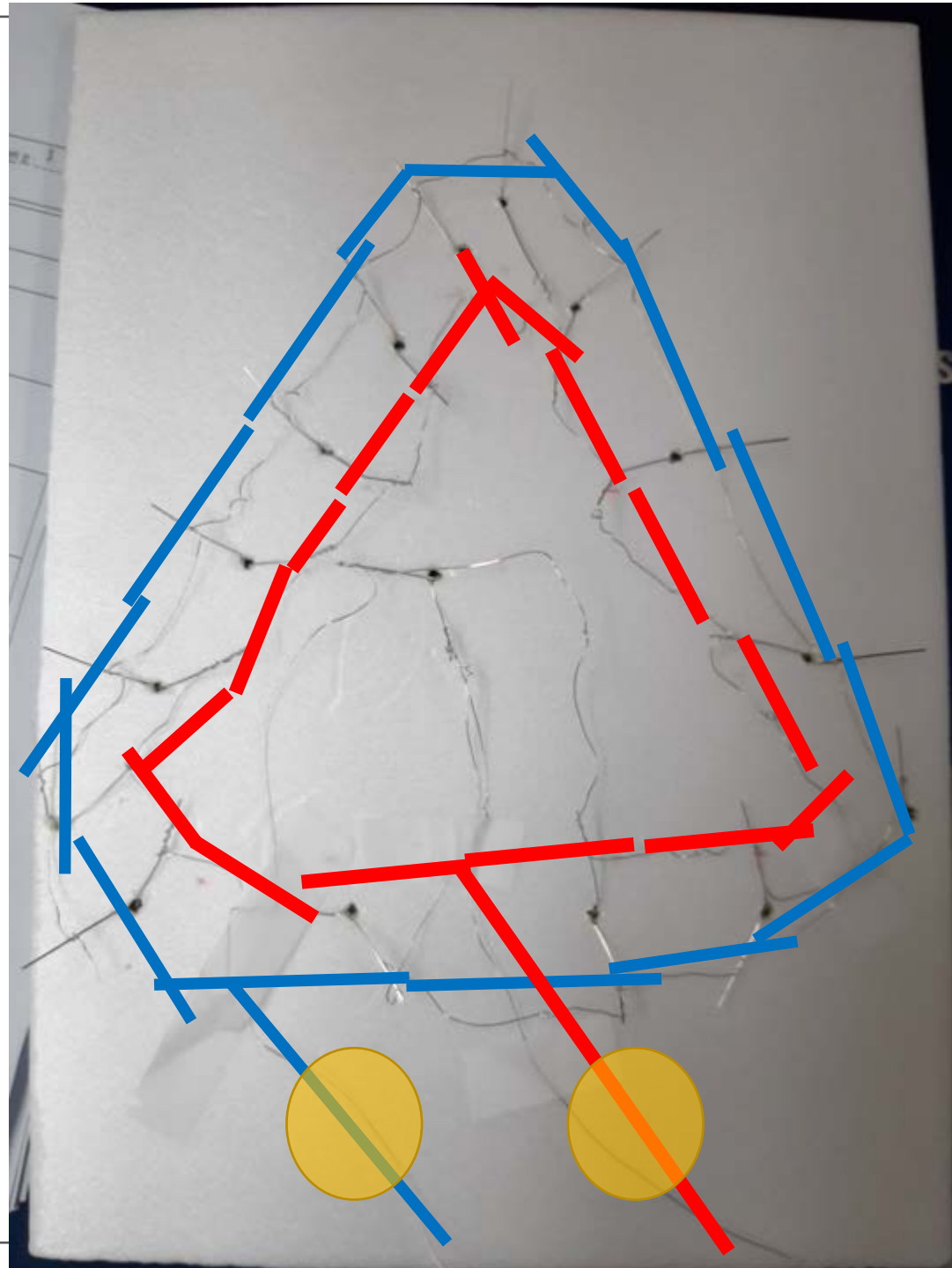
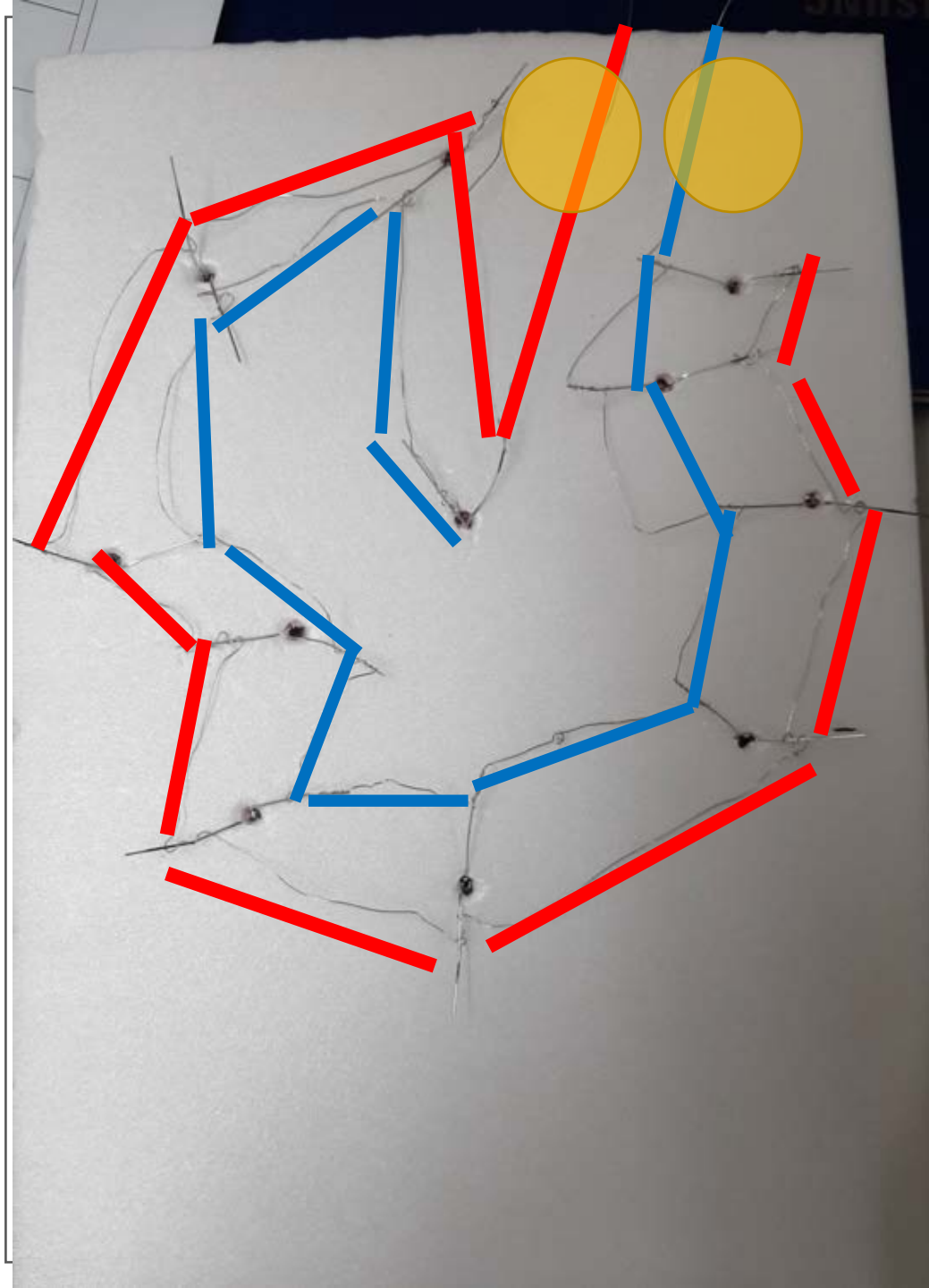


④ 모든 LED +에 빨강색

사인펜으로 색칠하기(매우 중요)



긴 다리를 빨강색으로 색칠!



: 스위치와
연결하기
위한 선을
배주세요!

연결 후 전원이 들어오는지

선생님한테 검사 받기

우드락 모서리 4곳 제단하기



21cm * 3cm 2개

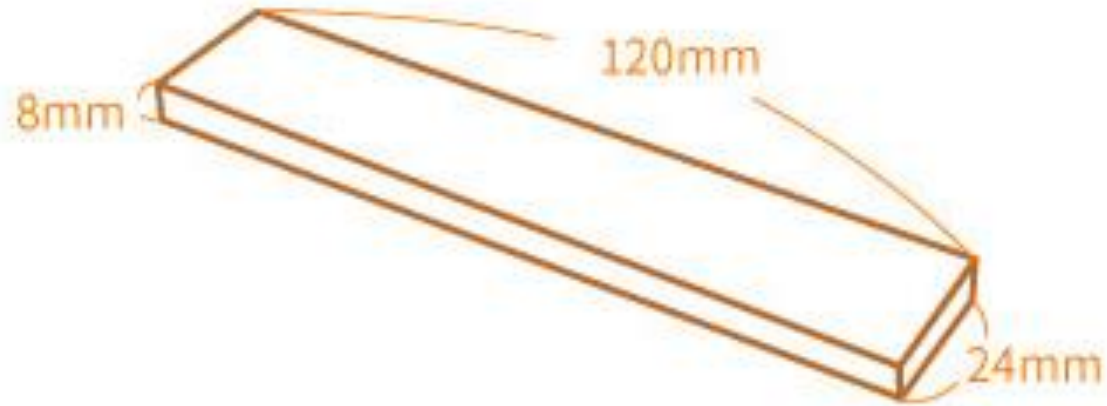
30cm * 3cm 2개



3. 목공 생활용품 만들기



카프라 목공



가로 120mm

세로 24mm

높이 8mm의

나무 조각을 여러 개 사용하여 목공 작품

카프라 목공 예시



30조각으로 다양한 생활용품(발명품) 만들기

Q. 카프라 1개로 스마트폰 거치대
만들 수 있을까요? [OX 퀴즈]

가능 (O)

불가능 (X)

A. 가능합니다 !!!



1. 실톱 사용법

밀고 당기면 잘린다!



목재 외에 자를 경우 **벌점 + 성찰지 작성**
(**책상, 책, 장난 등**)

장난 치는 학생 **2번 신고 시 상점**

2. 클램프 사용법

목재를 고정하기 위해 사용

동그란 버튼을 꼭 누르면 길이 조절 후

가운데 목재를 낀다



2. 클램프 사용법

목재를 고정하기 위해 사용

손잡이를 여러 번 누르면 고정



카프라 1조각 고정해보기 시작!



3. 목공풀 사용법



위에 뚜껑을 시계 반대방향으로
돌린 후 목재에 바르고 붙이면 된다.

주의사항1 적당히 발라서 사용

많이 바르면 붙일 때 튀어 나옴

주의사항2 목재 붙임 외에 풀로 장난 시 벌점

만들기 시작!

(짜이랑 다른걸로 선택)



3조각으로 잘라 붙이기

VS

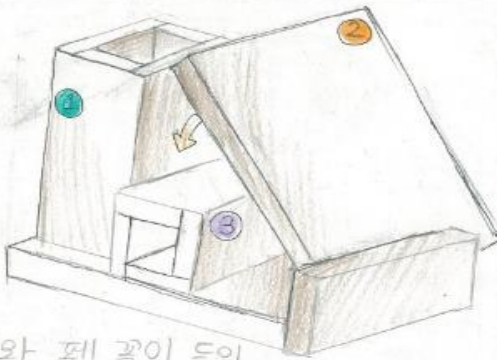


홈파내서 고정
(너무 두껍게 파면 고정X)

생활용품 만들기 학습지 계획서 작성 (매우 중요)

① 자신의 아이디어를 스케치, 정투상법으로 표현

3 in 1 리모콘 꽃이



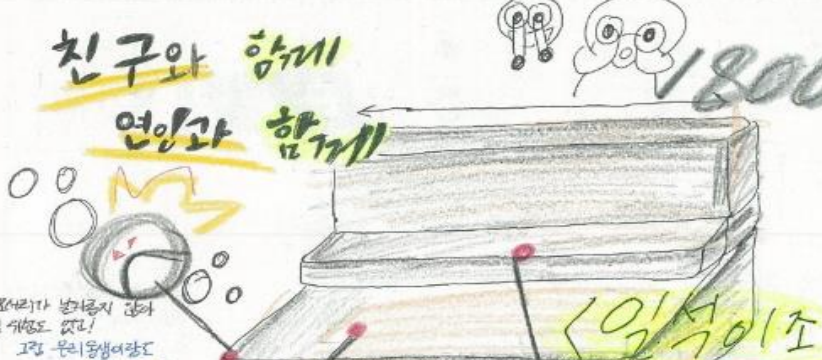
제품설명: 리모콘 꽃이와 펜 꽃이 등의 세가지 기능을 하나의 생활용품으로 합친 카프라 생활용품입니다. 이로 인해 생활용품을 설치할 공간이 절약됩니다.

제품기능

- 1. 리모콘 꽃이: 리모콘을 꽂을 수 있고, 리모콘을 한곳에 꽂아두어 잃어버릴 염려가 줄어듭니다.
- 2. 펜 꽃이: 펜이나 연필을 보관할 수 있고, 메모지에 글을 적으려 할 때 바로 펜을 찾아 쓸 수 있습니다.
- 3. 분리 가능한 메모판: 메모판에 여러 메모지를 붙일 수 있고, 리모콘 꽃이에 기댄 모양으로 끼우거나, 뺄 수 있습니다.

세가지 기능을 한 생활용품으로 합치며 돈은 절약하고, 편리함은 배로 줄릴 수 있습니다!

친구와 함께 연인과 함께



이것이죠! 친구와 함께 연인과 함께

핸드폰을 받는데 큰일이 없지 않아요! 친구나 연인과 함께! 맛있는 라지도 먹고 재미있는 영상도 보고

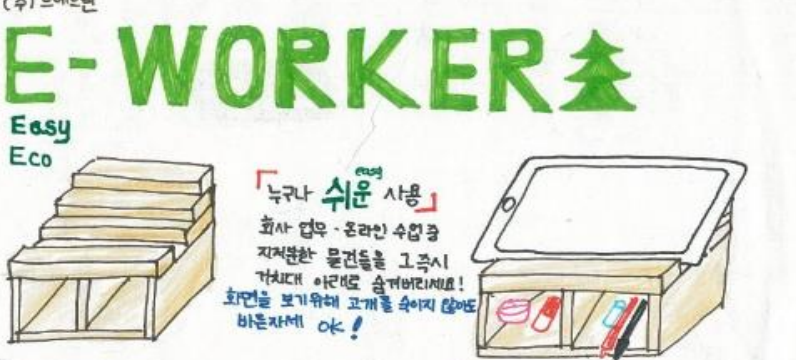
이것이죠!

영상만 아니라! 게임도 친구나 가족, 연인과 함께 하면 재미있고 2배!

이것이죠!

(주) 브래드벤 E-WORKER

Easy Eco



누구나 쉬운 사용

회사 업무·온라인 수업 등 지겨운 문건을 그 즉시 가치대 아리도 숨겨버리세요! 회원을 보기 위해 고개를 숙이지 않아도 바운저에 OK!

두 가지 기능

1. 노트북,패드(테블릿)·핸드폰 거치
2. 즉시 사용가능한 보관함(필기파·대용량종 등)

★ 핸드폰은 물론 테블릿 PC 소형 노트북까지 완벽 거치!

☆ 화장실·골프도구 기타 생활용품 수납 가능!

「환경」을 생각하는 혁신적인 idea

♣ 채색을 하지 않아 쓰면제품을 반납하면 분리후 재활용 제작

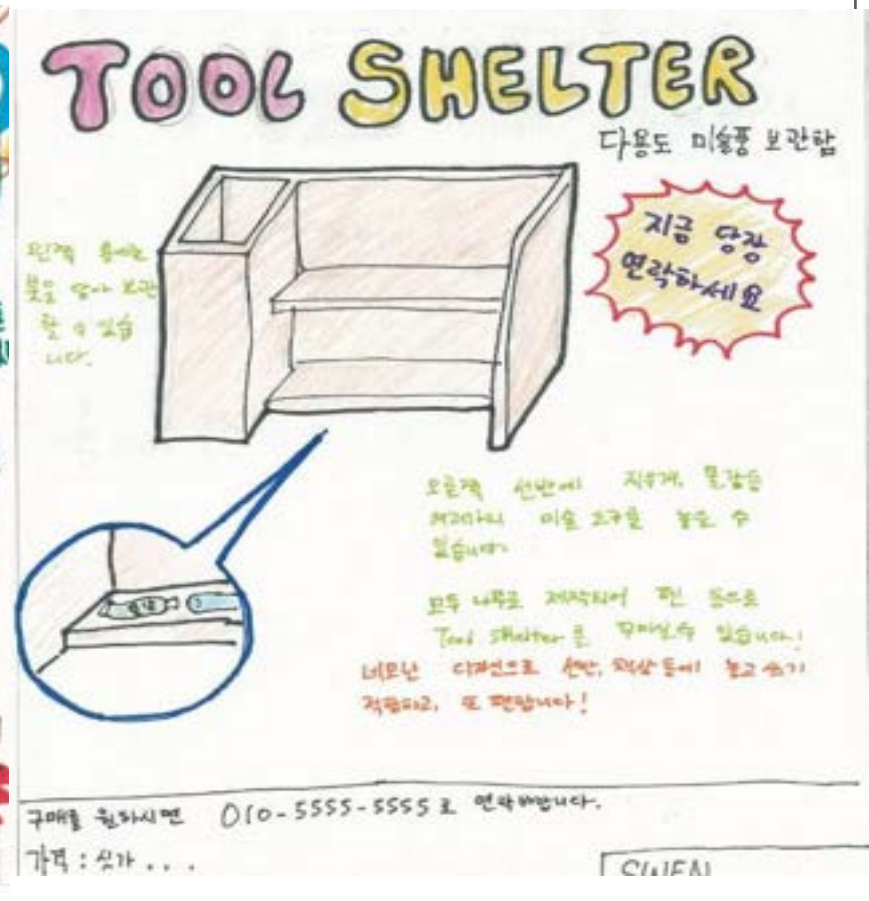
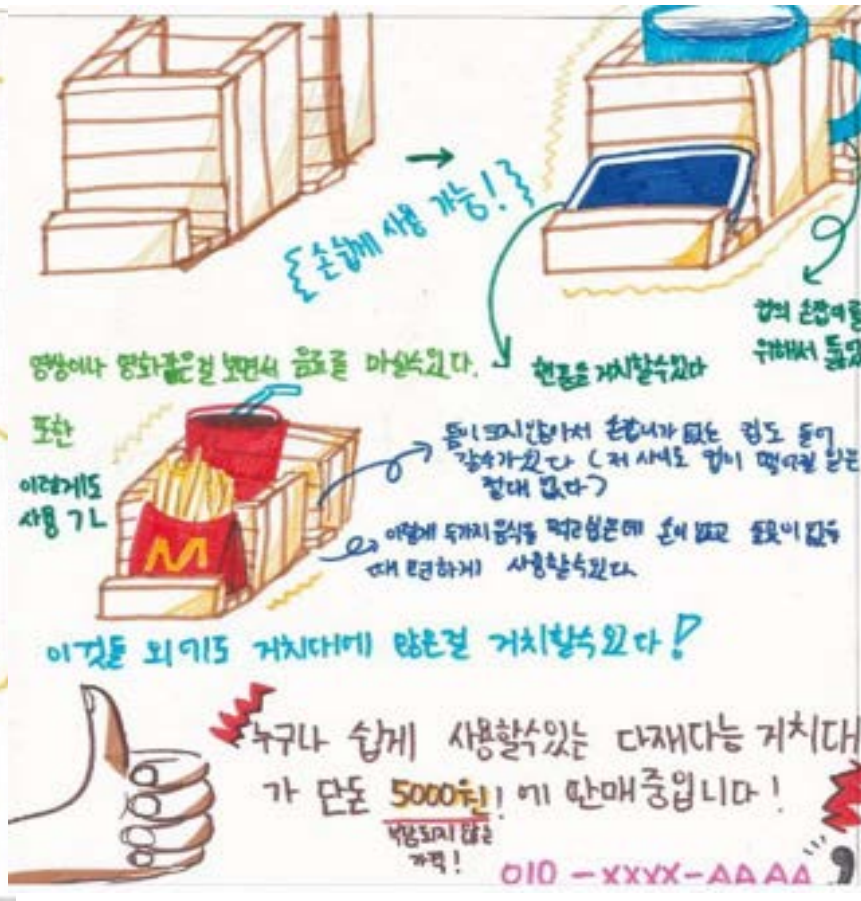
Why? 채색을 하지 않은 카프라로 인해돈지 재조립 가능

♣ 안쓰는 목재제품입니다 (자체제작 친환경 상품 제작)

₩ 5000

생활용품 만들기 학습지 계획서 작성 (매우 중요)

① 자신의 아이디어를 스케치, 정투상법으로 표현



생활용품 만들기 학습지 계획서 작성 (매우 중요)

① 자신의 아이디어를 스케치, 정투상법으로 표현



학습지 배부

① 계획서 학습지 가져가기

② 만들기 시작!

만드는 방법

카프라로 생활용품 제작 시 3개, 4개, 5개 정도를 붙여서 사용하며, 사이즈는 아래와 같다.

카프라 1개 : 120 * 24 * 8 (mm)



카프라 3개 : 120 * 72 * 8 (mm)

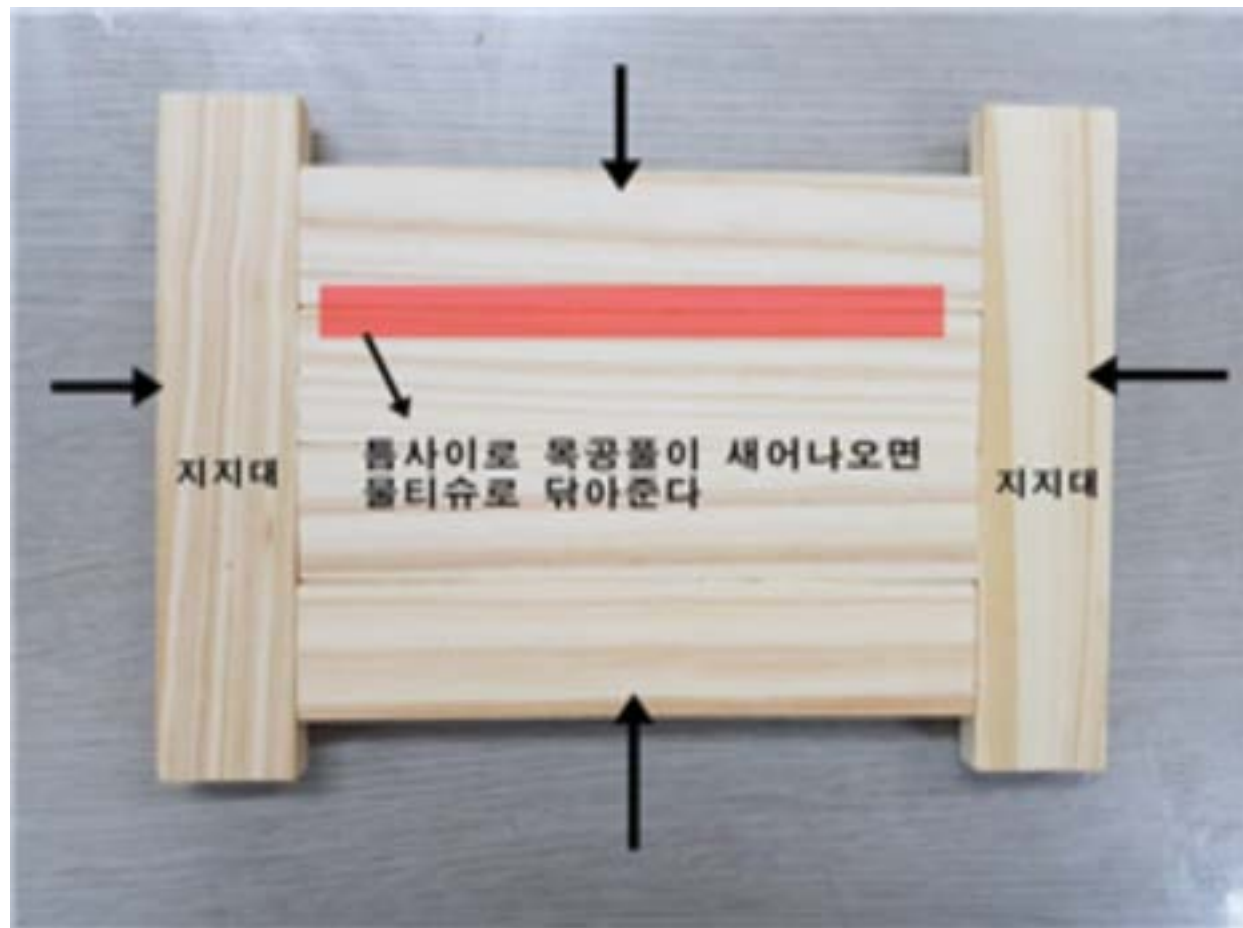


카프라 5개 : 120 * 120 * 8 (mm)



길이는 **실톱**으로 잘라서 조정 가능

만드는 방법



목공풀로 붙이고 싶은 카프라를

가로로 놓고 카프라 2개를

양옆에서 안쪽으로 밀어준다

만드는 방법



카프라 1조각에
사포를 감싼 후
나무 결 방향으로 다듬기

* 주의사항 *

① 자르고 싶은 길이 만큼 실톱으로 자르기

② 목공품은 붙일 때 **안 넘치게 바르자!**

③ 개인당 30조각 사용하기



평가 : 생활용품 홍보 포스터

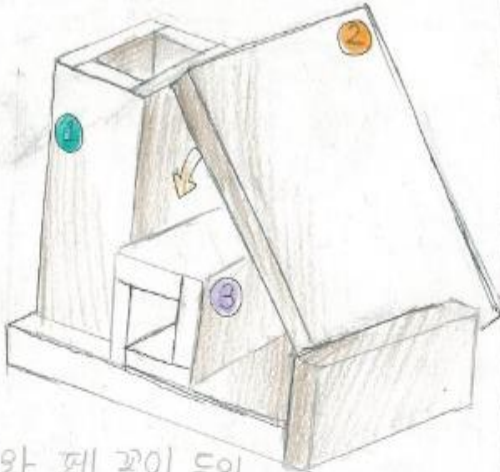
각자 만든 작품을

홍보하는 포스터를 작성

유성매직, 사인펜, 색연필, A4용지

① 생활용품 이름 / ② 제품설명 / 제품 기능 작

3 in 1 리모콘 꽃이



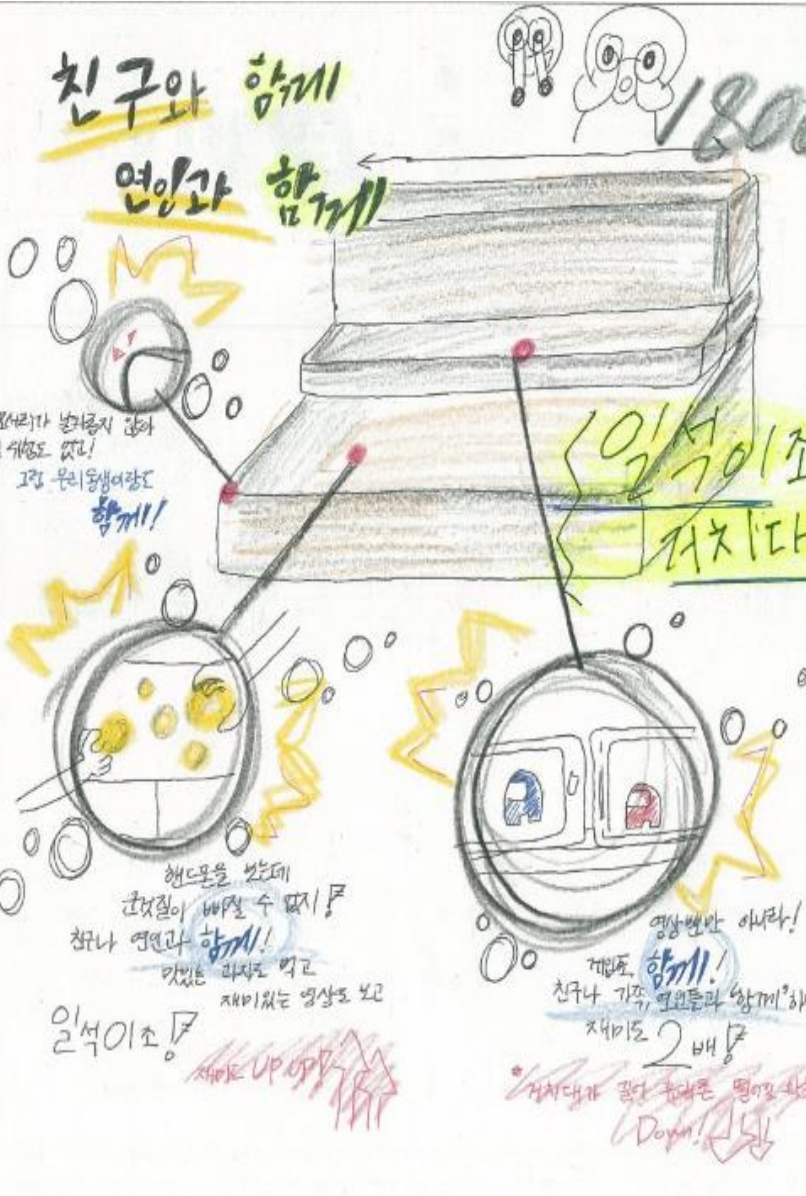
제품설명: 리모콘 꽃이와 펜 꽃이 등의 세가지 기능을 하나의 생활용품으로 합친 카프라 생활용품입니다. 이로 인해 생활용품을 설치할 공간이 절약됩니다.

제품기능

- ① 리모콘 꽃이
리모콘을 꽃을수 있고, 리모콘을 한곳에 꽃아두어 잃어버릴 염려가 줄어듭니다.
- ② 리모콘 꽃이와 펜 꽃이를 분리 가능한 메모판
메모판에 여러 메모지를 붙일 수 있고, 리모콘 꽃이에 기대 모양으로 끼우거나, 뺄 수 있습니다.
- ③ 펜 꽃이
펜이나 연필을 보관할 수 있고, 메모지에 글을 적으려 할 때 바로 펜을 찾아 쓸 수 있습니다.

세가지 기능을 한 생활용품으로 합치며 돈은 절약하고, 편리함은 배로 즐길 수 있습니다!

친구와 함께 연인과 함께



1800

일석이조 저지대

핸드폰을 받는데 손질이 바빠질 수 있지? 친구나 연인과 함께! 맛있는 과자로 먹고 재미있는 영상도 보고

영상뿐만 아니라! 게임도 함께! 친구나 가족, 연인들과 '함께'하면 재미도 2배!

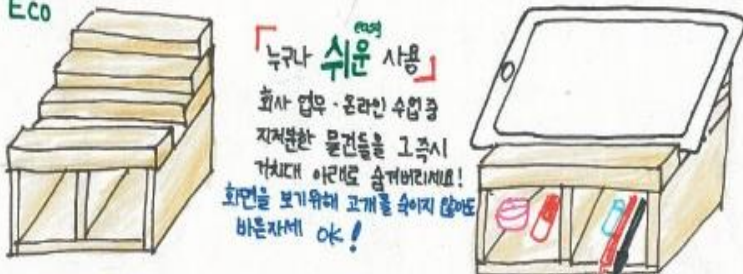
저지대가 끝! 손잡은 떨어뜨려 줘!

모서리가 날카롭지 않아 다칠 염려도 없지! 그냥 우리동생처럼도 함께!

(주) 브레드넨

E-WORKER

Easy Eco




「누구나 쉬운 사용」
회사 업무·온라인 수업 중 지겨운 물건들을 그 즉시 거치대 아래로 숨겨버리세요!
화면을 보기 위해 고개를 숙이지 않아도 바운자세 OK!

두 가지 기능,
1. 노트북,패드(테블릿)·핸드폰 거치
2. 즉시 사용가능한 보관함(볼펜거치·미용품등)

* 핸드폰은 물론 테블릿 PC
소형 노트북까지 완벽 거치!
* 화장품·깡이도구 기타 생활용품
수납 가능!

「환경^{eco}을 생각하는 혁신적인 idea」
채색을 하지 않아 쓰면제품을 반납하면 분리 후 재활용 제작
Why? 채색을 하지 않은 카프라로 인해 단지 재조립 가능
안쓰는 목재품입니다 (지체제작 친환경 상품 제작)



₩ 5000

개인별 발표 1~2분

자신의 제품을 들면서
(작품명, 창의, 실용, 경제 그외) 발표

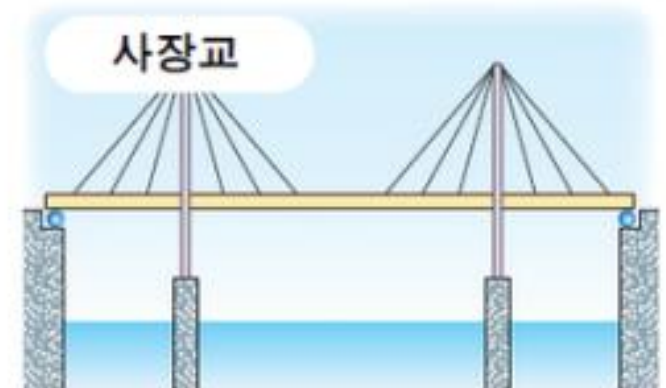
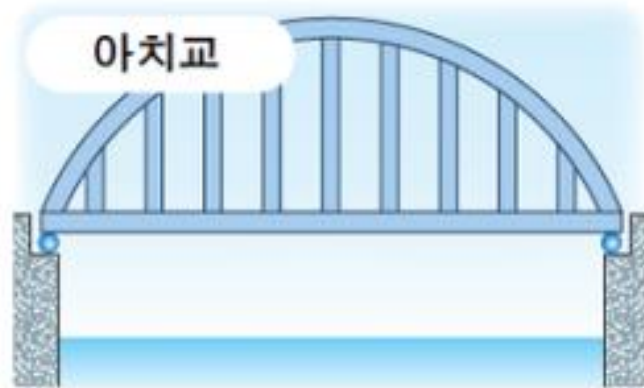
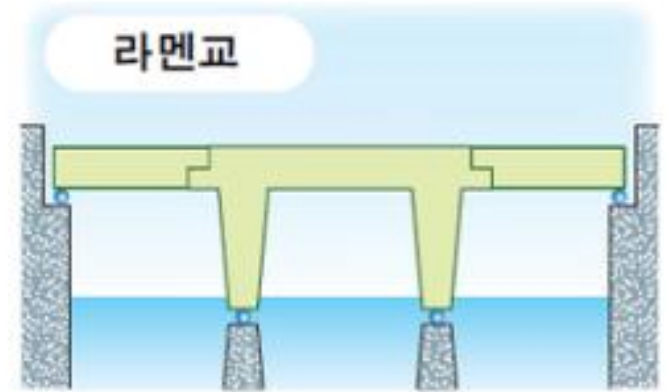
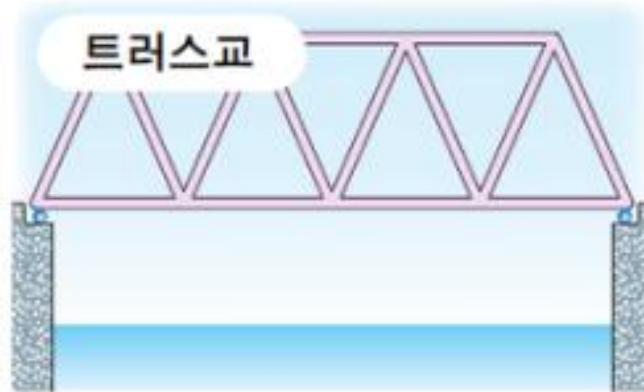
학습지는 선생님께 제출



4. 스파게티 교량 만들기



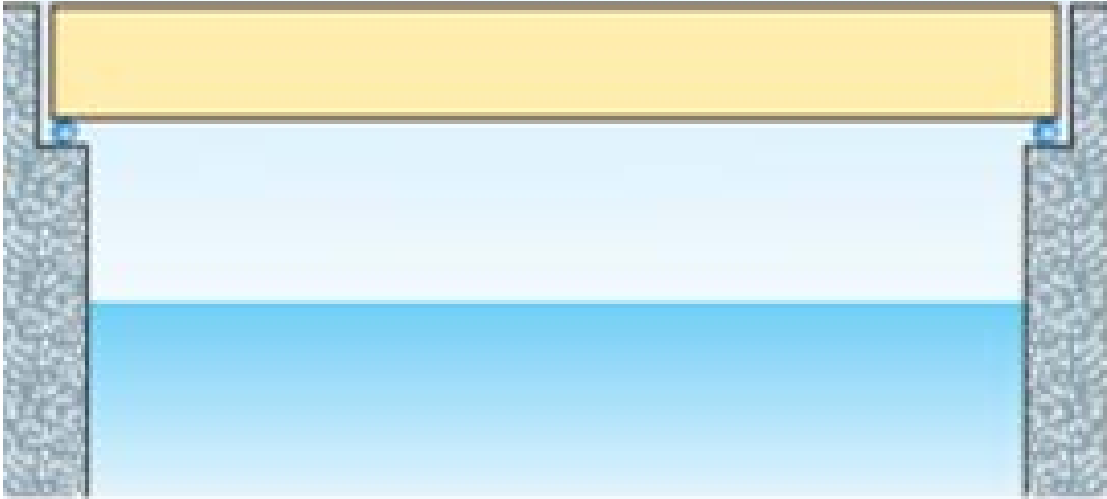
교량



Q. 어떤 교량이 가장 무게를 잘 버틸까요?

단순교

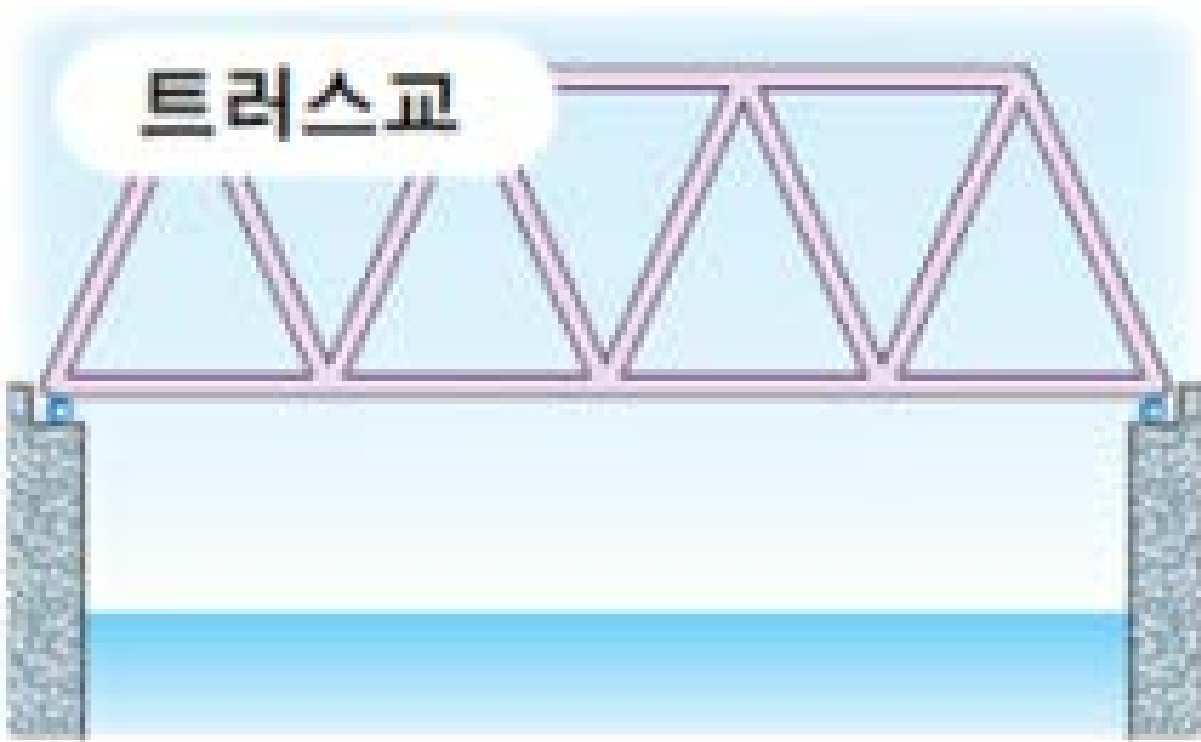
단순교



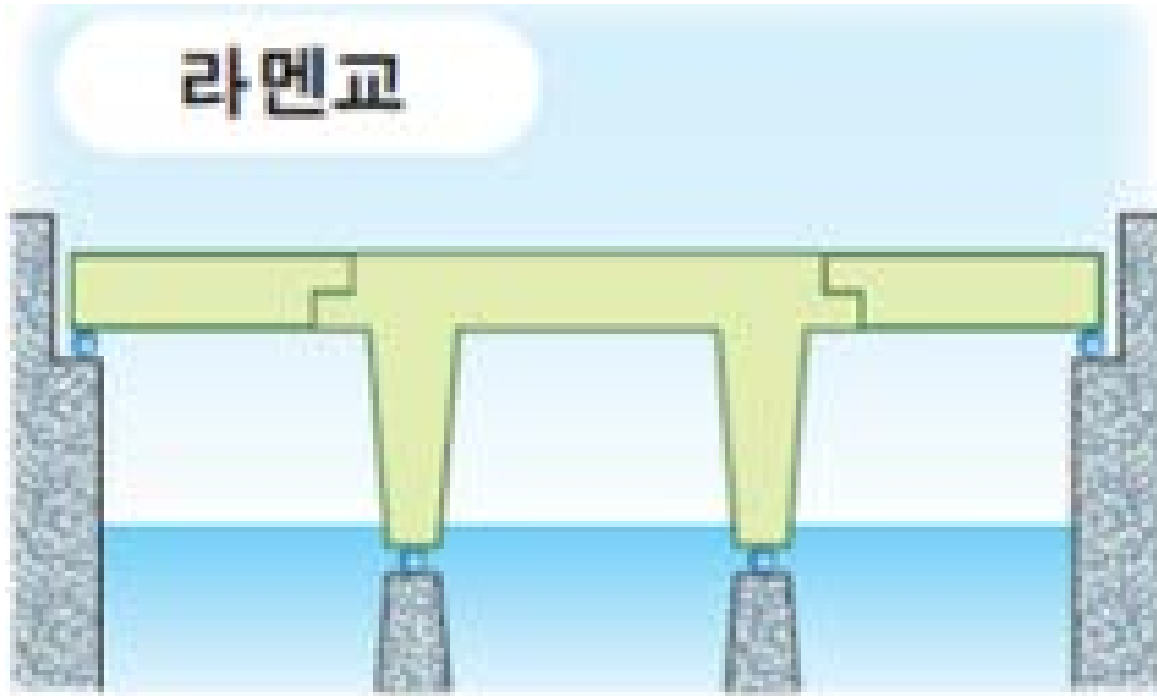
Q. 단순교의 장점은 ?

설계와 시공이 쉽다

트러스교



라멘교



아치교



현수교



사장교



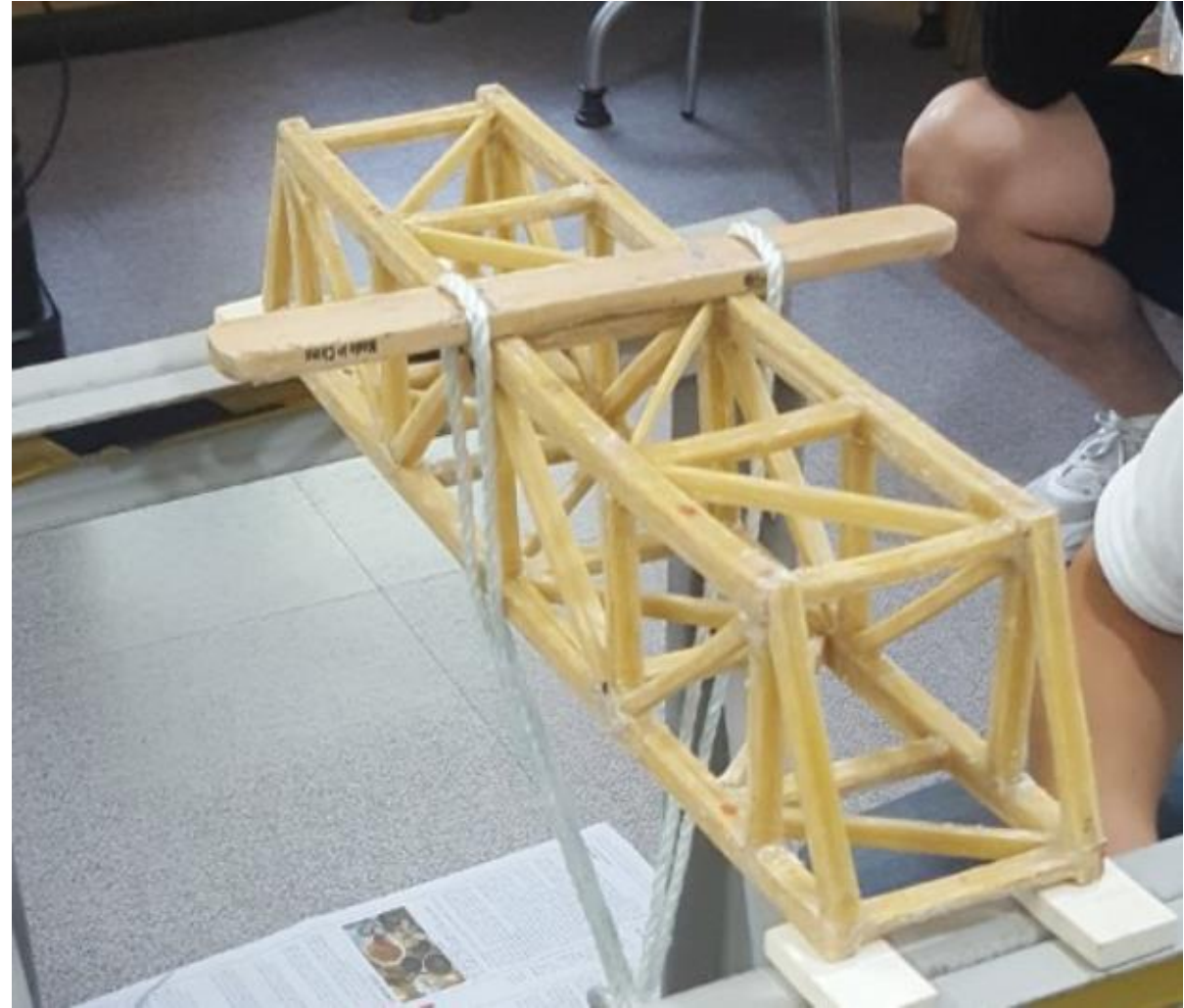
현수교 VS 사장교



스파게티 교량 ?



스파게티 교량 ?



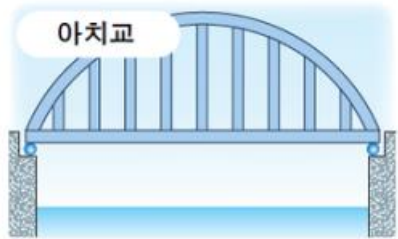
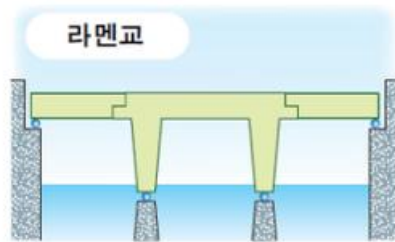
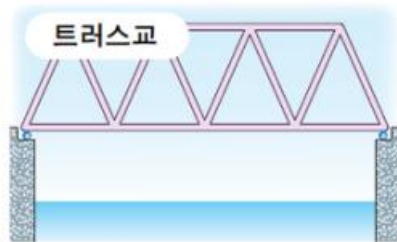
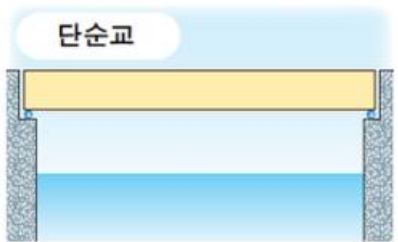
* 제공되는 재료*

① 팀당 스파게티 [한 봉지로 교량 2개 만들기]

② 골판지 2개, 카프라 10조각, 실, 글루건, 장갑, 니퍼

② 교량 계획서 작성 (학습지 제출)

(1) 6가지 교량 중 만들고 싶은 **교량 선택**



(2) 인터넷 검색 후

디자인 그리기

스파게티 교량 만들기



1학년 ()반

모둠원(번호 / 성명)

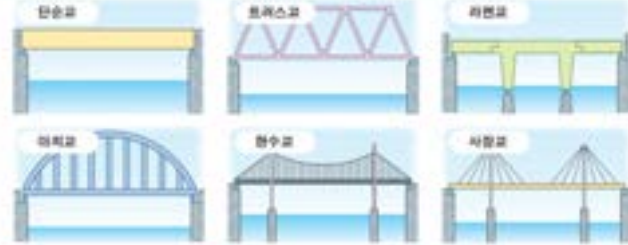
()번 (), ()번 ()

1

스파게티 교량 만들기

자세하고 상세히 적을수록 높은 점수 부여

왼쪽 그림 중 만들고 싶은
교량 명칭 : _____



만들고 싶은 교량

설명, 소개, 구조

우리 팀만의 교량 그림
(구체적으로 그리시오)

우리 팀만의 교량

특징과 설명

(자세하게, 무게를 많이
버티기 위해 어떻게
해야 하는가?)

재료

[스파게티면 1봉, 글루건, 골판지 2개, 카프라 10개,
실, 장갑, 니퍼]

조건

가로 30cm / 세로 10cm / 높이 20cm 이하로

점수 팁 1

글루건을 겉에 바르면 디자인이 안 이뽀

→ 안쪽에 사용해서 마감하기

점수 팁 2

스파게티 양은 한정되어 있음

→ 두께, 길이 조절 제대로 하기

점수 팁 3

대충 만드시면 다 보여요

→ 정교하게 천천히 만드세요



5. 나만의 주택 만들기



주택











* 계획서 주의 사항 *

① **외부** 등각투상도, **내부** 평면도 그리기

② **내부** 거실, 방1~5개, 화장실, 부엌, (테라스) 등 존재

③ 평면도 **크래프트지에 한 번 더 그리기**

③ 평가 방식 - [상, 중, 하, 미완성]

(등각 투상도, 평면도, 컨셉이 충실한 지)

* 만들기 주의 사항 *

① 재료: 우드락, 골판지, 필름(창문용) + 공구

② 주택 크기: 종이 안쪽으로, **높이 20cm 이하**

③ 평가 방식 - [상, 중, 하, 미완성]

(크기 규정, 계획서에 맞춰서 작성, 구조, 기능, 미)



6. 코딩 자동차 만들기



이제 만들어 볼까요?

팀장 / 엔지니어 / 디자이너 / 서포터

각각 해야 할 **업무**가 있습니다

각자 업무 수행을 해야

고득점이 가능

디벗으로 찍으세요



역할 분담

각 역할 설명 사이트

① 팀장

1. 디자이너 + 엔지니어 + 서포터가
없으면(결석) 대신 해야함

2. 디자이너 + 엔지니어 + 서포터가
제대로 일하는지 확인 (총 책임자)

② 디자이너

1. 차량 종류를 선택 + 차량 스케치

(세단, 쿠페, SUV, 트럭, 탱크 등)

2. 차량 외관을 디자인 + 만들어야 함

(기존 재료 + 더 필요한 재료는 본인 팀에서 가져오기)

③ 엔지니어

1. 모터가 움직일 수 있게 **블록코딩**을 해야함
(기본적인 것은 **한 번 만** 알려줄 예정)

2. **디자이너와 협동**이 중요
(외관을 만들면서 **모터, 전선 배치 등** 서로 의논)

④ 서포터

1. 기술 시간마다 **자동차 만드는 과정**을

[구글 포트폴리오]로 작성 후 제출 (사진 항상 포함)

디벗 **항상 필참**(없으면 팀원 빌려서 사용)

2. **엔지니어와 디자이너 도와주기**

제공되는 재료

우드락, 골판지(박스), 모터 2개, 바퀴 2개,
볼캐스터 1개, 3D 펜, 글루건, 각종 공구,
그 외는 팀별로 구비

공통 재료 (절대 글루건으로 붙이거나 고정하지마시오)

마이크로비트 2개, 모터드라이브

제공되는 재료

만들고 있는 작품은

창작대로실에서 보관

① 차량 종류 검색 후 선택

세단, 트럭, SUV, 버스, 쿠페
해치백, 워건, 리무진, 탱크 등등

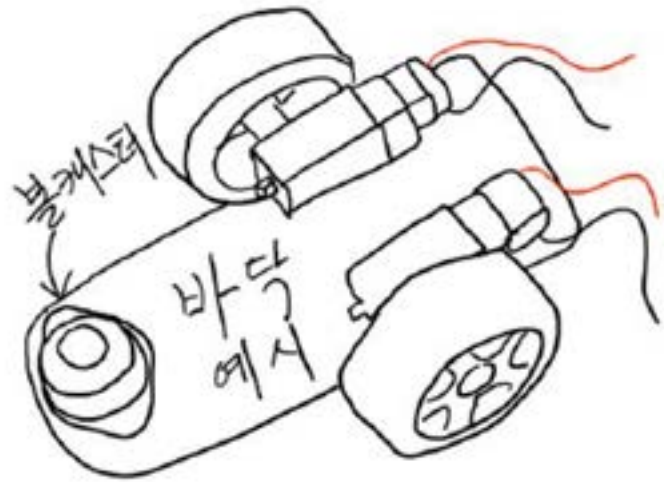
② 디자인 설계도 그리기

(설계도 학습지 선생님한테 받기)

앞, 뒤, 양 옆 그리기 +

실제 치수(센티미터) 작성하기

* 주의 사항 *



전선, 모터, 바퀴, 볼캐스터,
마이크로비트, 모터드라이브

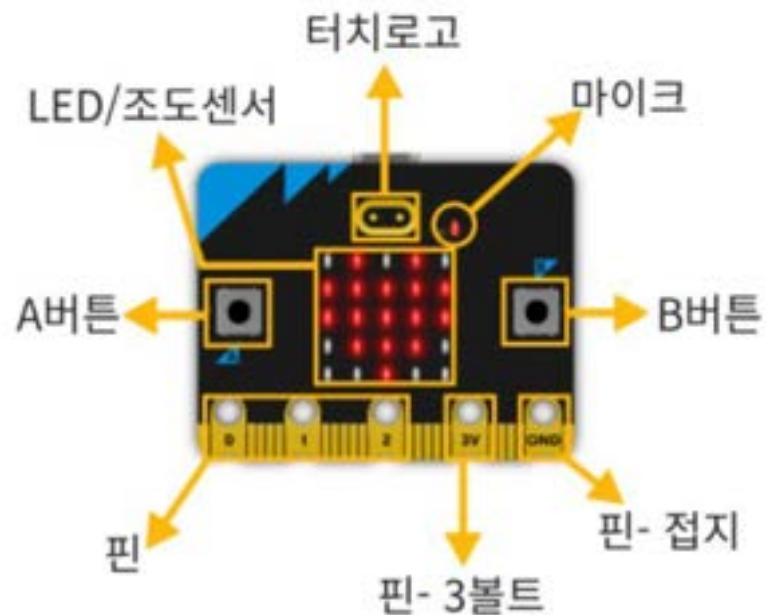
들어갈 자리를 고려

① 마이크로비트 ?

×

마이크로비트 앞면

×



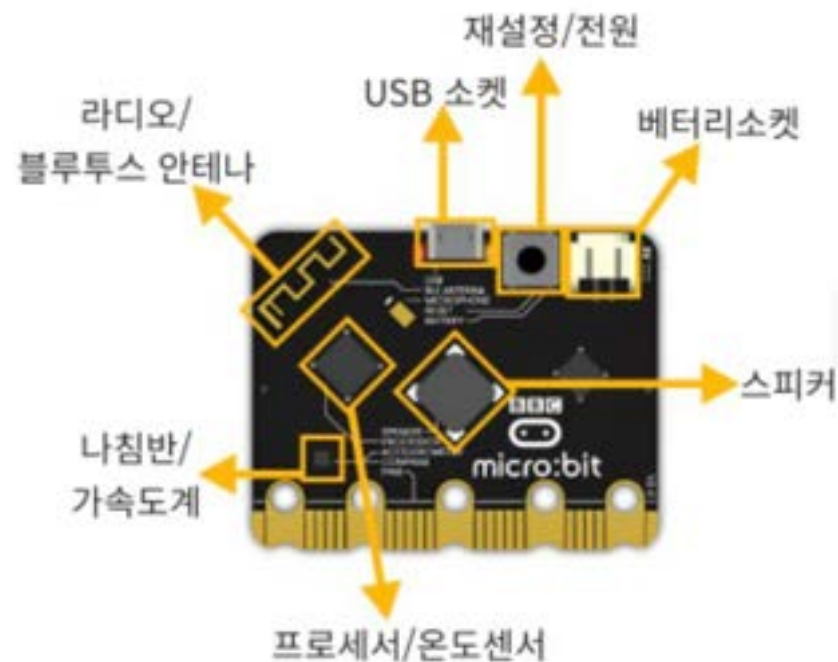
×

×

×

마이크로비트 뒷면

×



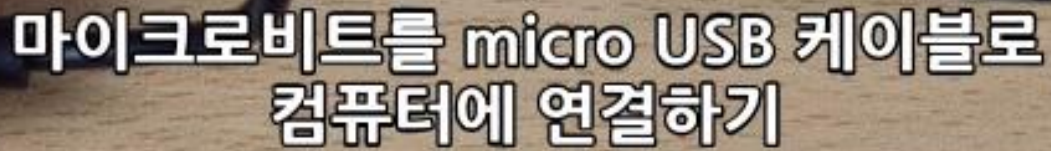
① 마이크로비트 ?

외부 입력, 출력을 통해

다양한 센서를 사용할 수 있음

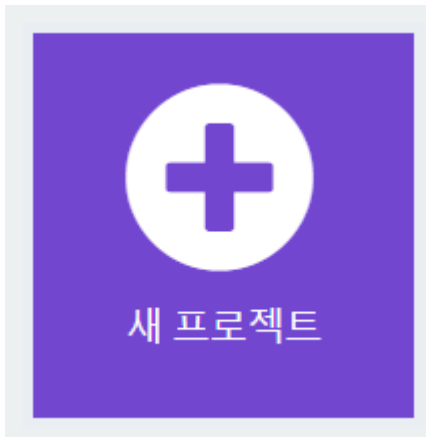
그 중 모터와 연결하여 사용할 것임

마이크로비트



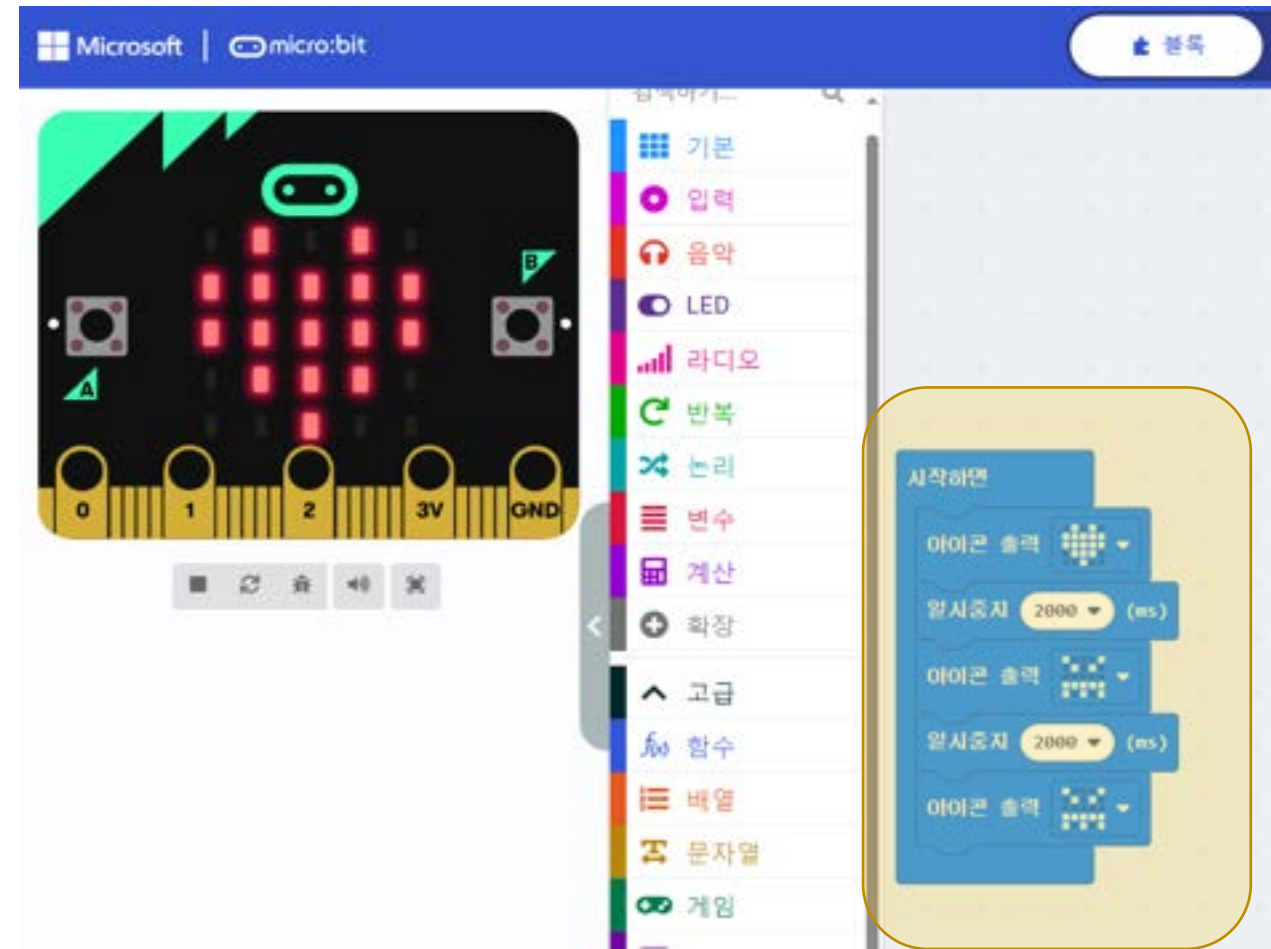
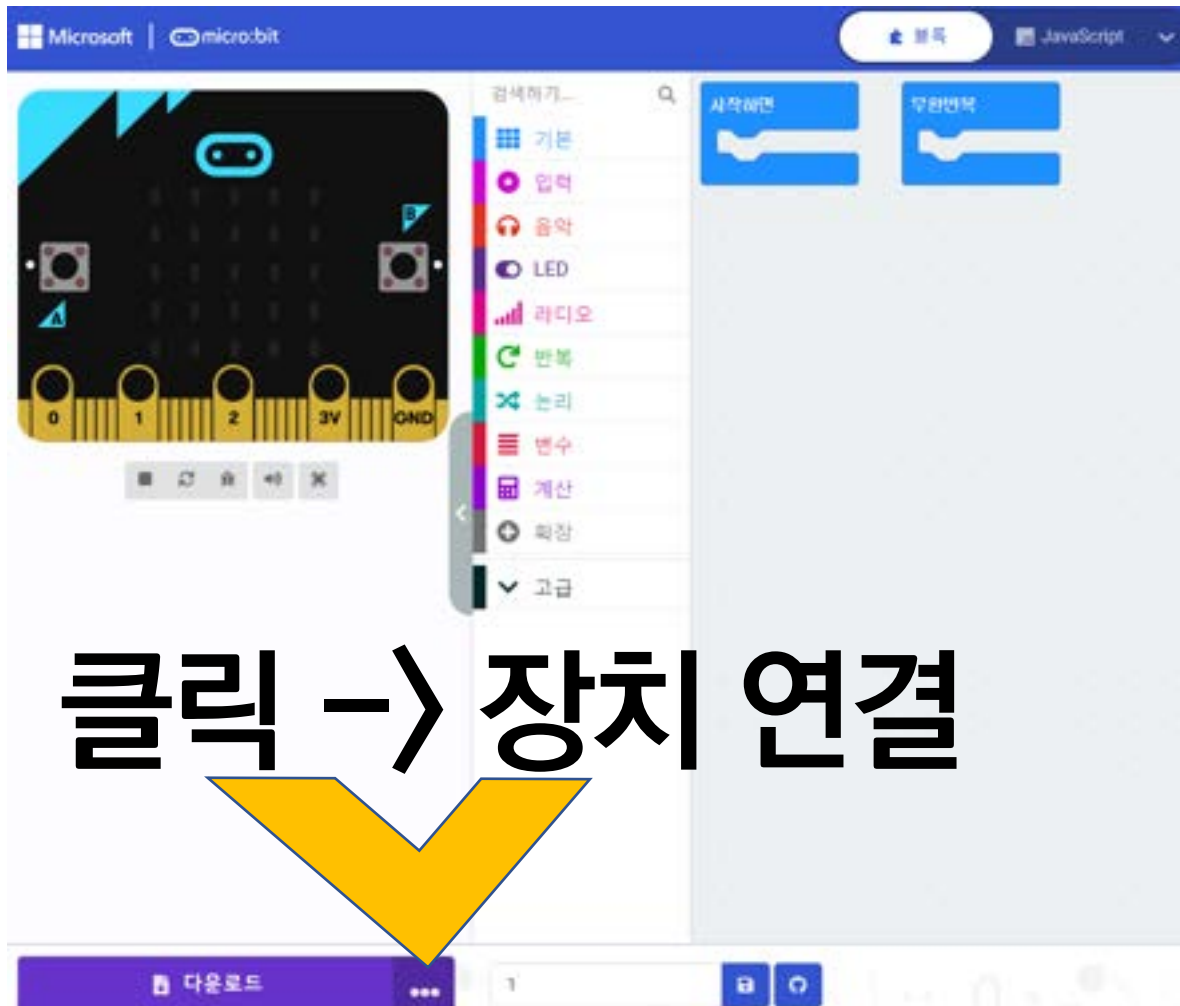
① 마이크로비트 ?

<https://makecode.microbit.org/>



새 프로젝트를 누르기 → 제목 작성

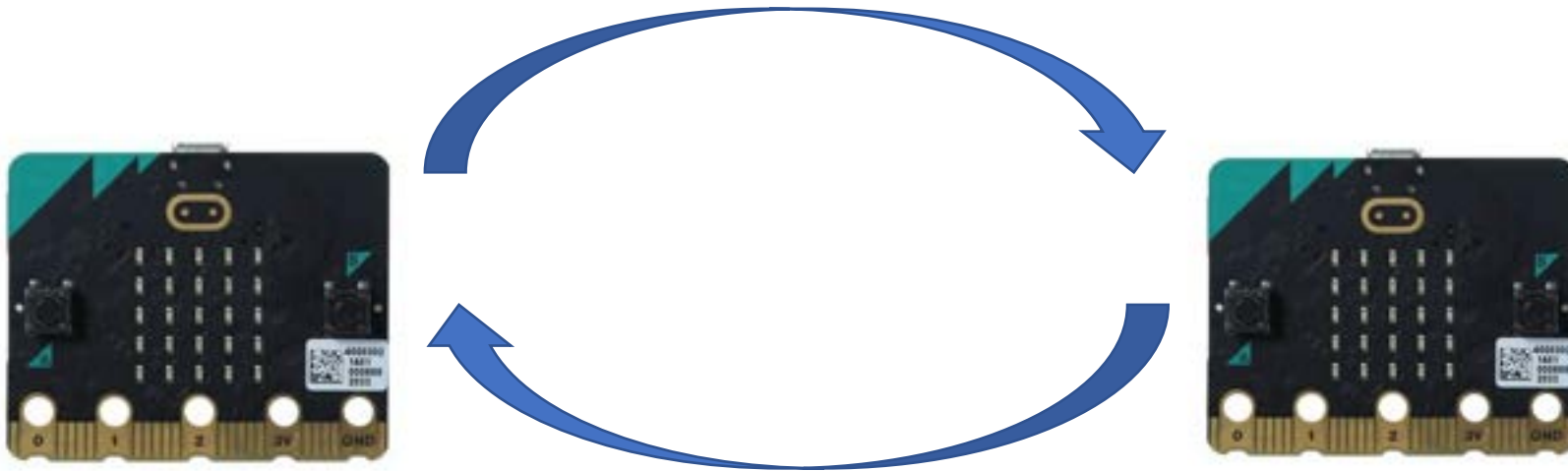
② 마이크로비트 예제 따라하기



③ 마이크로비트를 2개 제공

하나는 [조종기] / 하나는 [본체 수신기]

조종기 코딩 / 수신기 코딩을 입력 해야함



* 코딩 전 주의사항 *

1. 가급적 **본인 디벳에 작성**하여

코딩 파일을 저장

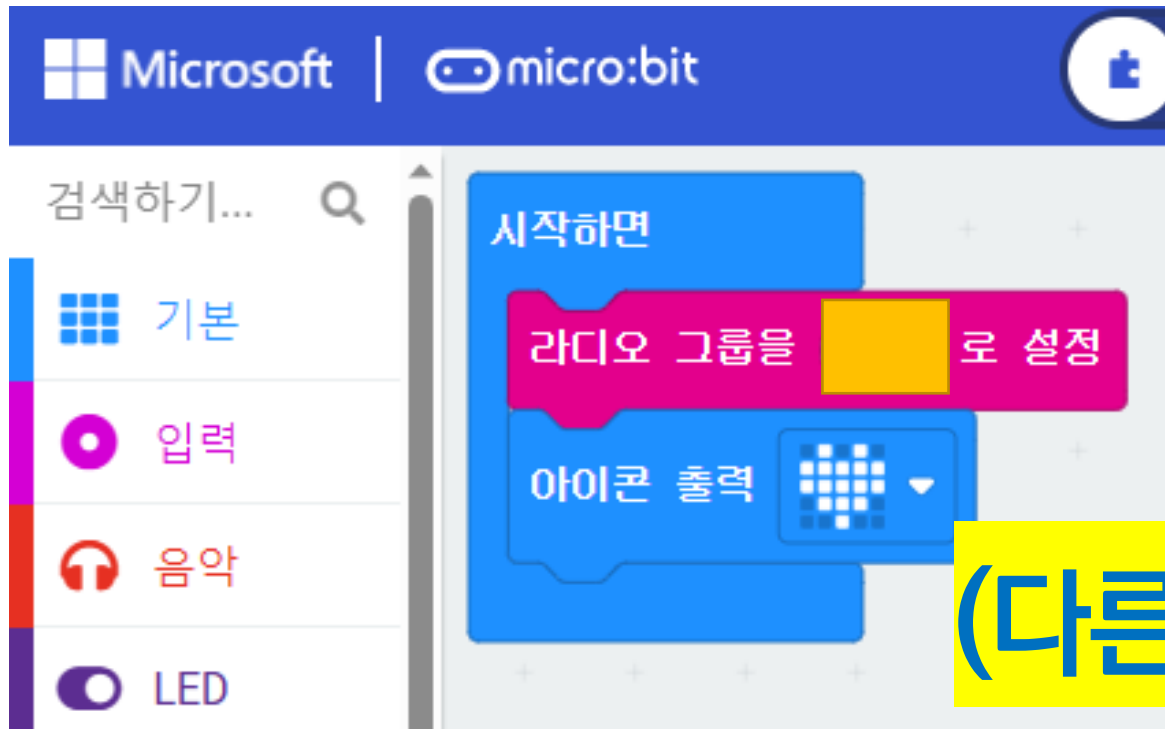
(코딩 파일 없어진다면 다시)

2. 수업 끝나기 전 **마이크로비트 초기화** 하기

(초기화를 안 하면 코딩이 남아 있습니다)



④ 조종기 코딩



라디오 그룹을

원하는 숫자로 작성

(다른 팀과 숫자가 같으면 안된다!)

④ 조종기 코딩

조건 4가지

1. **A** 버튼을 누를 때 **정지**

2. **B** 버튼을 누를 때 **전진**

3. **오른쪽**으로 기울일 때 **우회전**

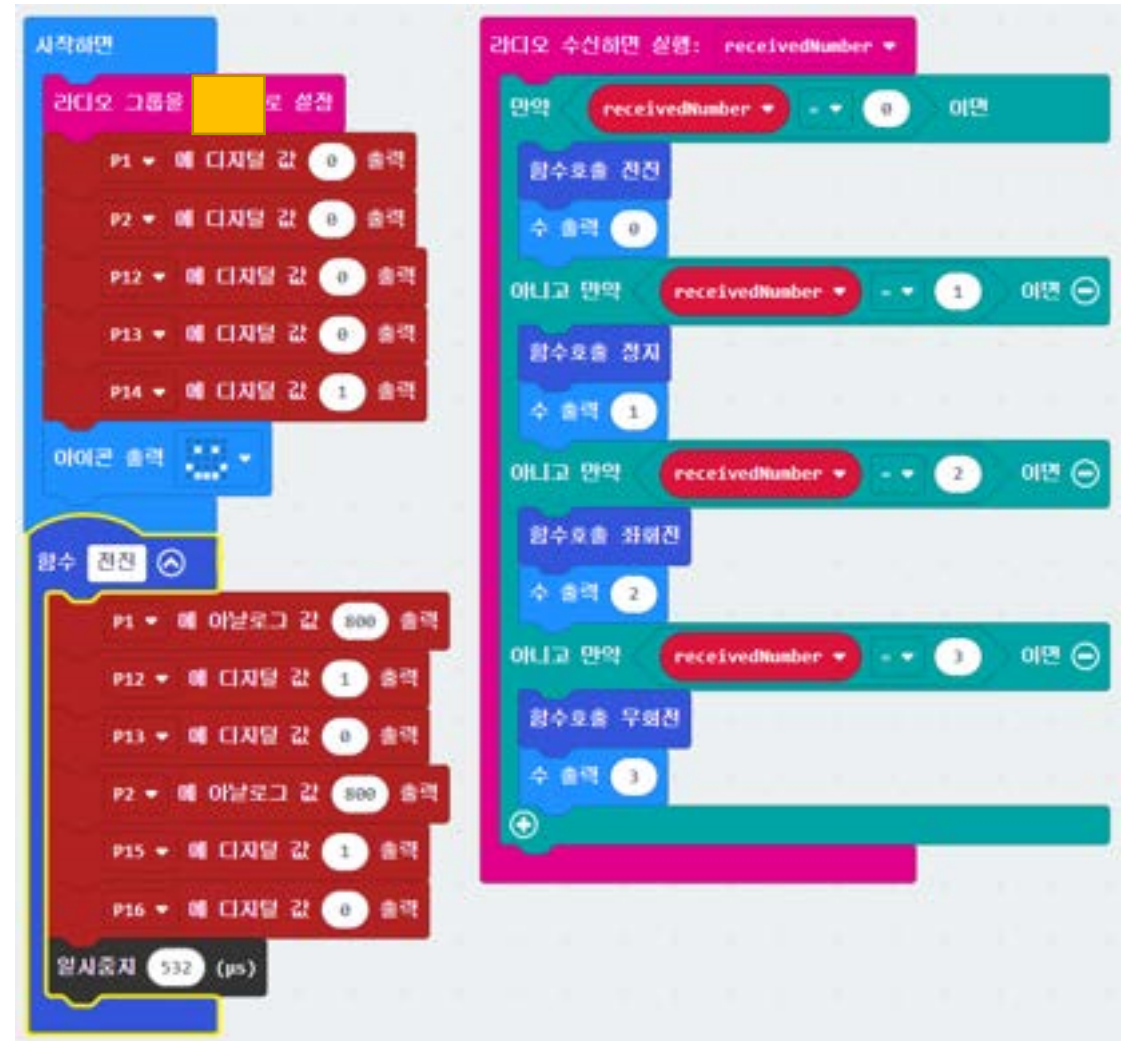
4. **왼쪽**으로 기울일 때 **좌회전**



⑤ 본체 수신기 코딩

새 프로젝트에 작성
전진, 정지, 좌회전, 우회전은
기본으로 작성

(후진, 좌선회, 우선회
등을 만들 수 있음)



⑤ 본체 수신기 코딩

송신기와 수신기에

더 많은 코딩 가지수를 추가하여

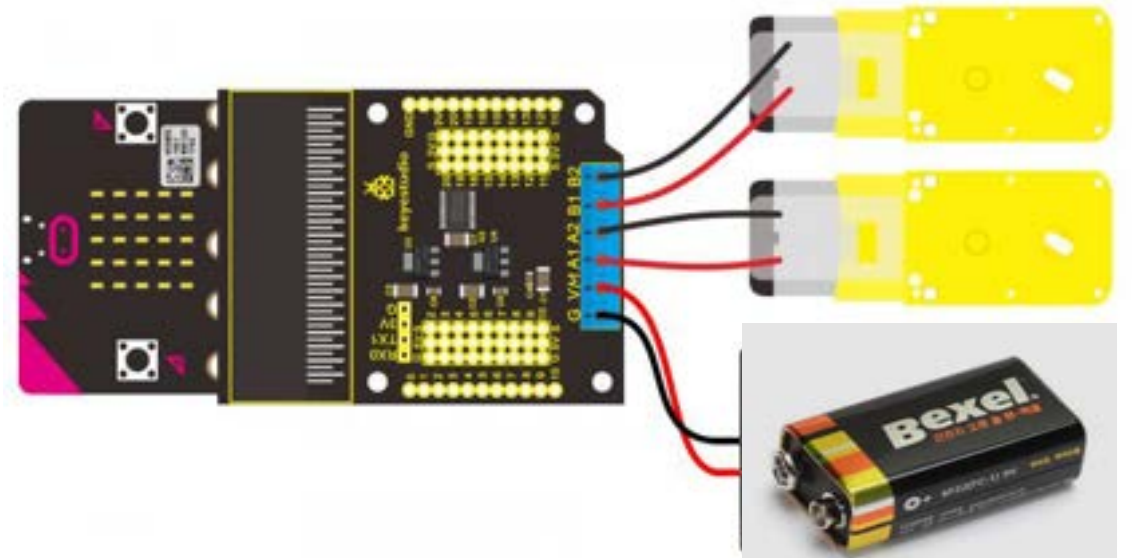
안정적인 조종이 될 수 있도록 설계

모터 드라이브

하나는 [**본체 수신기**] 마이크로비트에
사진과 같이 **모터 드라이브를 연결**해주세요

주의: **전선 색상 똑같이 연결**

고정불가 /시간 끝나면 전선 풀기
(다음 시간에 다른 반이 사용)



*** 주의 사항 ***

전선, 모터, 바퀴, 볼캐스터,
마이크로비트, 모터드라이브

들어갈 자리를 고려

① 사이트 만들기

구글 계정 로그인 후

구글에 사이트 도구 검색 후 웹사이트 방문

The screenshot shows a Google search for '사이트도구' (Site Tools). The search results on the left show 'Google 사이트 도구' (Google Sites) with a description and a link to 'https://chrome.google.com/detail/google-sites'. A large blue arrow points from this search result to the Chrome Web Store listing on the right. The Chrome Web Store listing for 'Google 사이트 도구' (Google Sites) shows the app icon, name, developer 'sites.google.com', a 5-star rating, and a '웹사이트 방문' (Visit Website) button. The user's account 'chosang112@' is visible in the top right corner.

Google 사이트 도구

2016. 12. 13. — 간편한 사용 Google 사이트 도구를 활용하면 팀의 작업을 간편하게 보여주고 모든 콘텐츠에 쉽게 액세스할 수 있습니다. 드라이브 폴더, 문서, 공유 ...
이 페이지를 5번 방문했습니다. 최근 방문 날짜: 23. 5. 5

Google 사이트 도구

sites.google.com

★★★★★ 586 | 확장 프로그램 | 사용자 500,000+명

웹사이트 방문

① 사이트 만들기

≡  사이트 도구

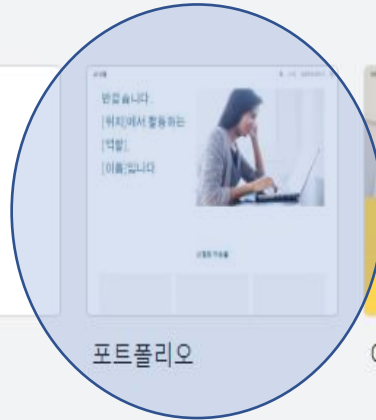
🔍 검색

새 사이트 시작

템플릿 갤러리



내용 없음



포트폴리오



이벤트



고객센터



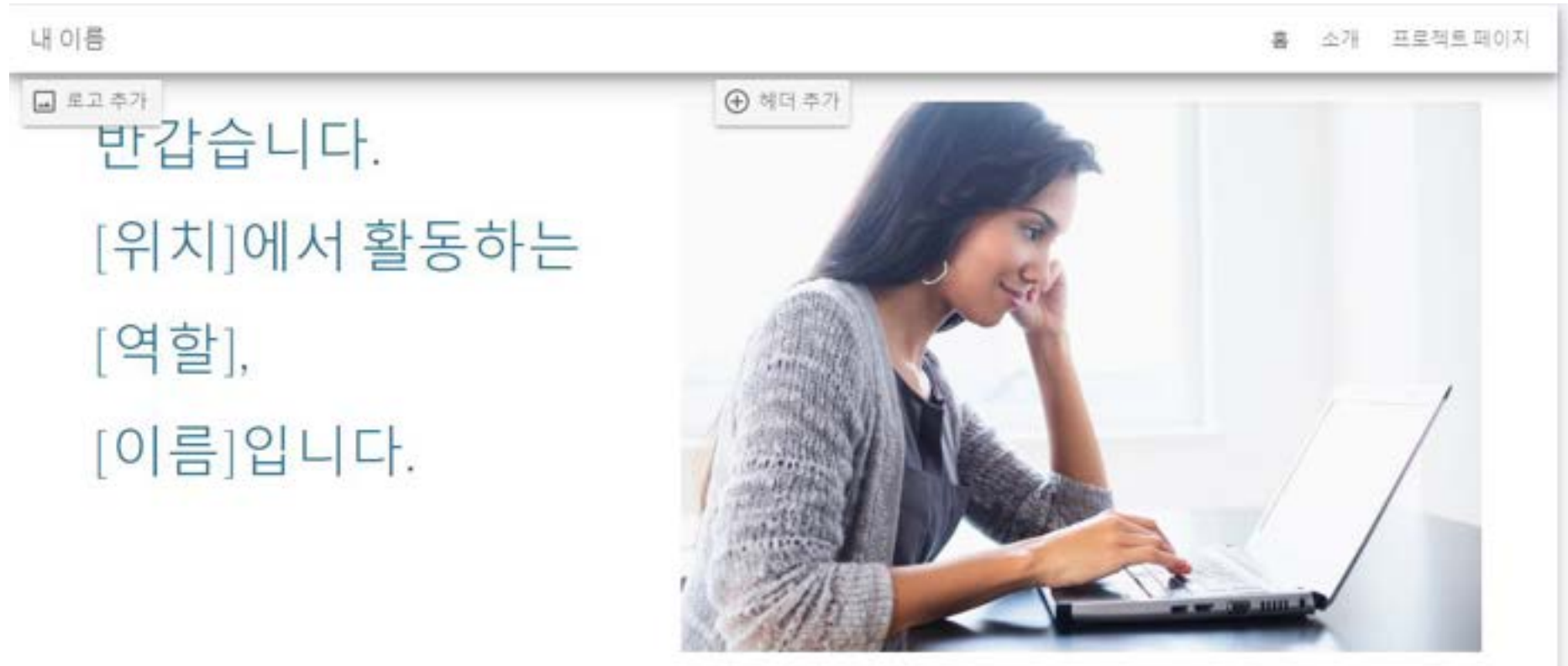
프로젝트



팀

포트폴리오 클릭

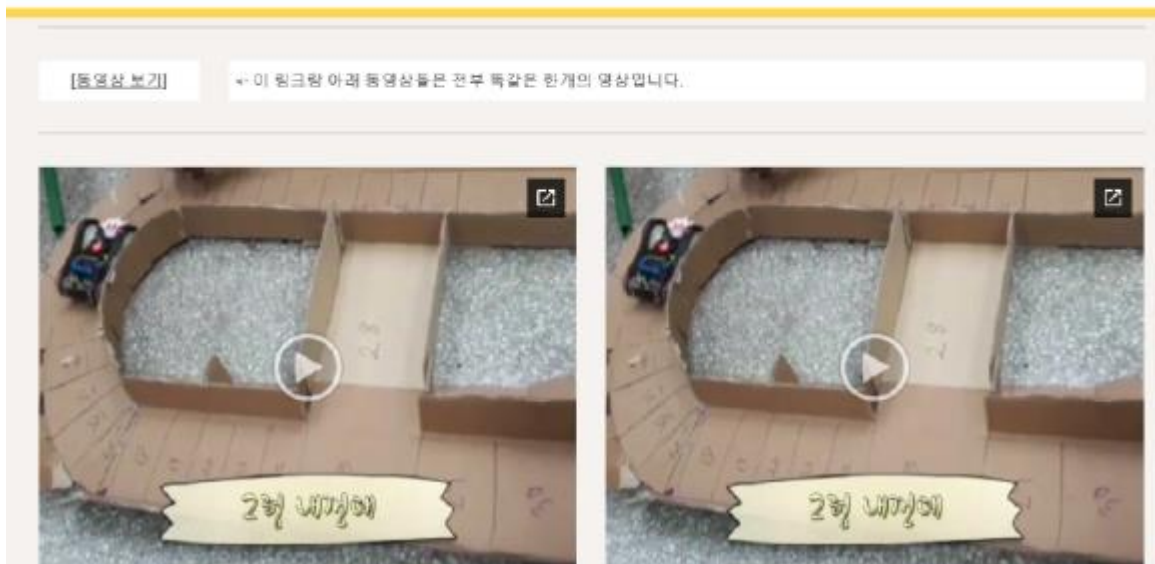
① 사이트 만들기



수정하여 만들기 (사진, 동영상 등)

예시

JETFLIX EDIT



① 사이트 만들기 주의사항



수정하고 상단에 [게시] 버튼 꼭 누르기
(그래야 저장이 됩니다)

① 사이트 만들기 주의사항

게시 설정

웹 주소

<https://sites.google.com/view/chosang112>

맞춤 도메인

[www.yourdomain.com](#)과 같은 맞춤 도메인을 사용하면 사용자가 내 사이트를 더 쉽게 방문할 수 있습니다. [관리](#)

검색 설정

☐ 공개 검색엔진에 내 사이트가 표시되지 않도록 요청. [자세히 알아보기](#)

변경사항 검토 및 게시

☒ 게시 전에 편집자가 변경사항을 검토해야 합니다.

웹 주소는 본인 편한대로 설정

예를 들어:

숫자 여러 개 사용,
간단한 영어 사용

본인 반과 팀번호에 사이트 주소 작성

[1반]

사이트 주소

1팀

2팀

3팀

4팀

5팀

6팀

아래에서 본인 반 선택

1반

2반

3반

4반

5반

6반

포함 내용

1. 매 시간 대화내용 (회의록)

2. 만들기 과정을 사진

3. 주행 영상

4. 그 외 우리 팀의 과정을

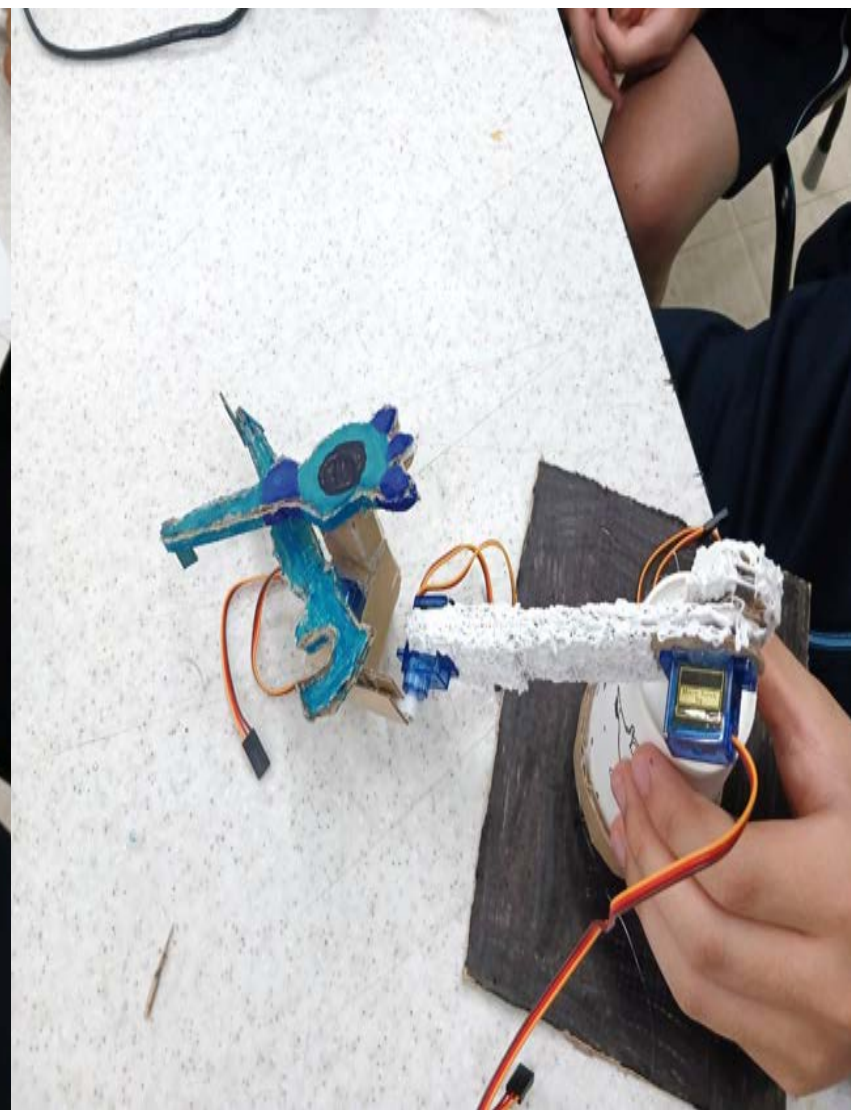
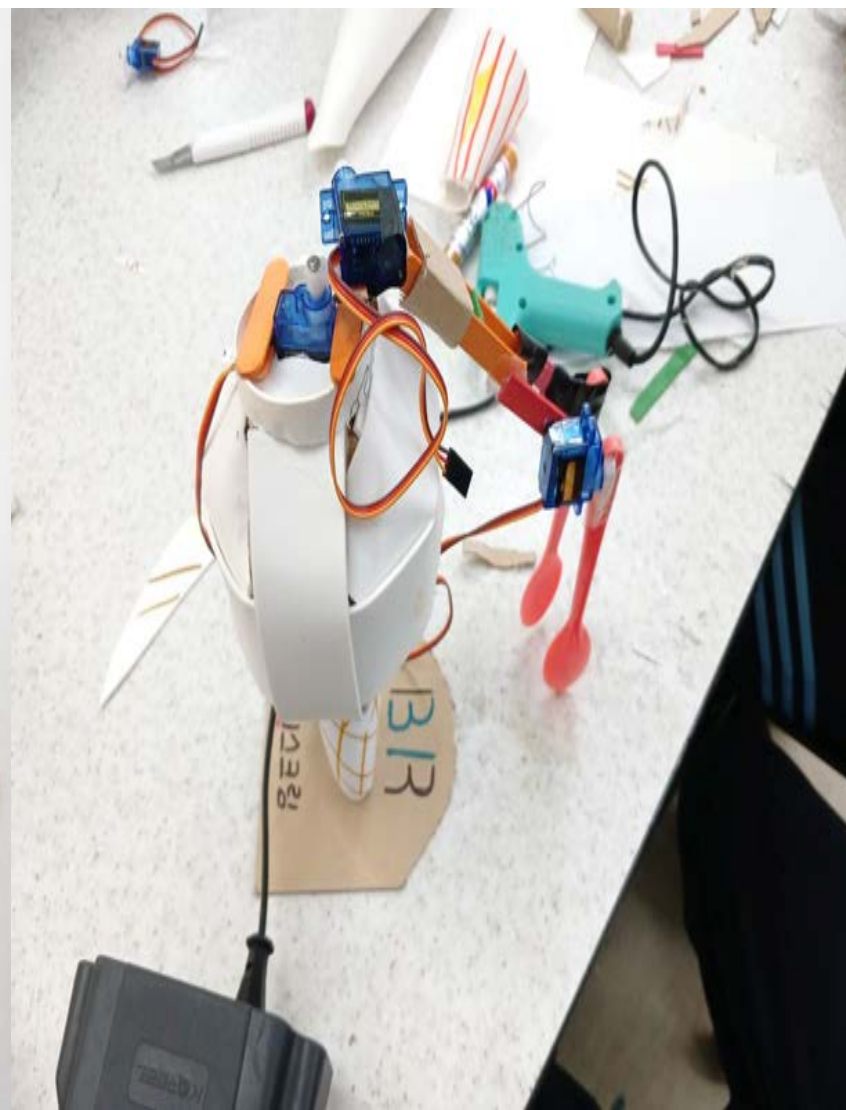
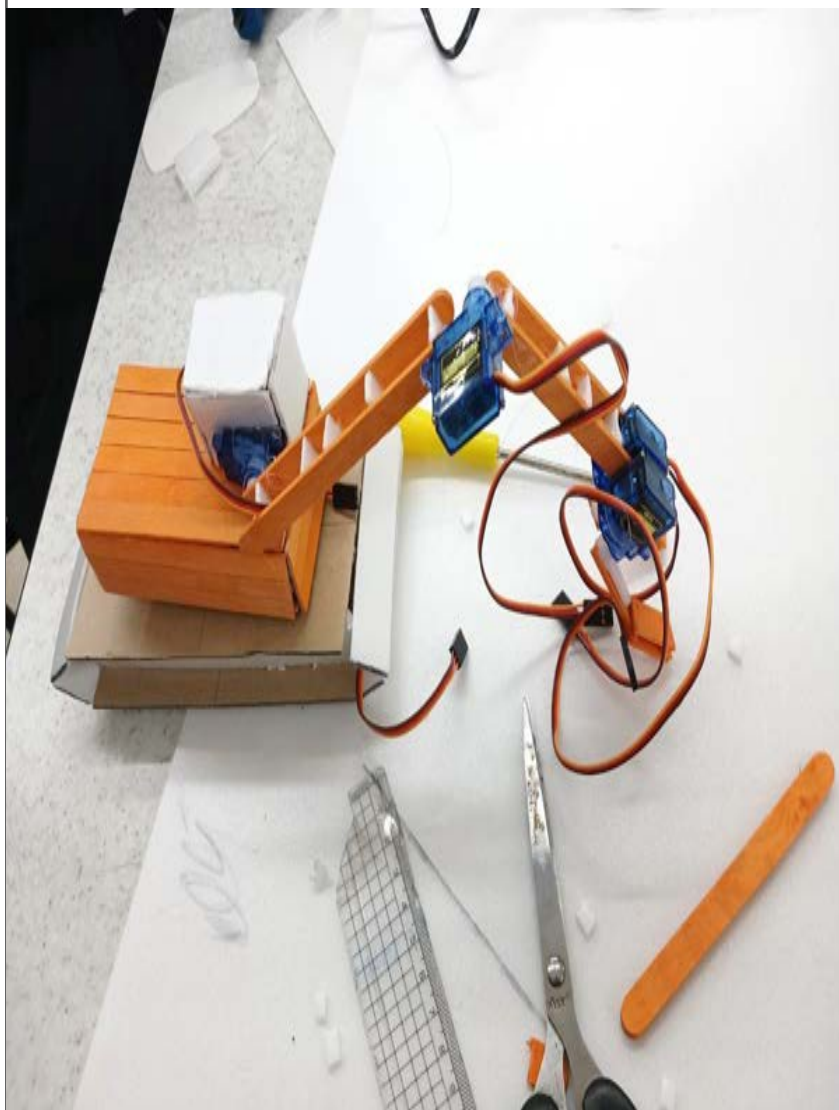
답을 수 있는 스토리 등을 넣으면 좋음

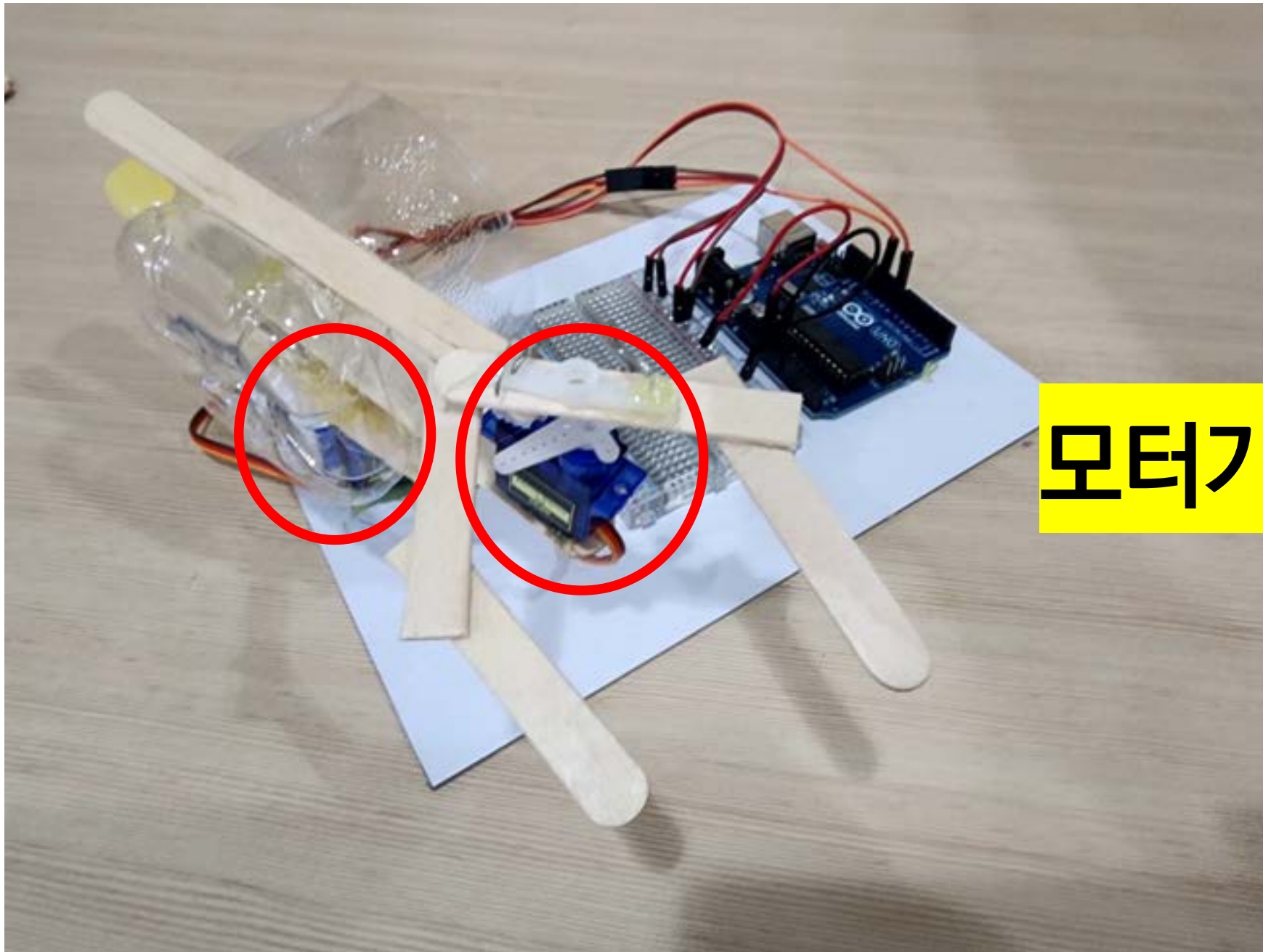


7. 통신 로봇팔 만들기

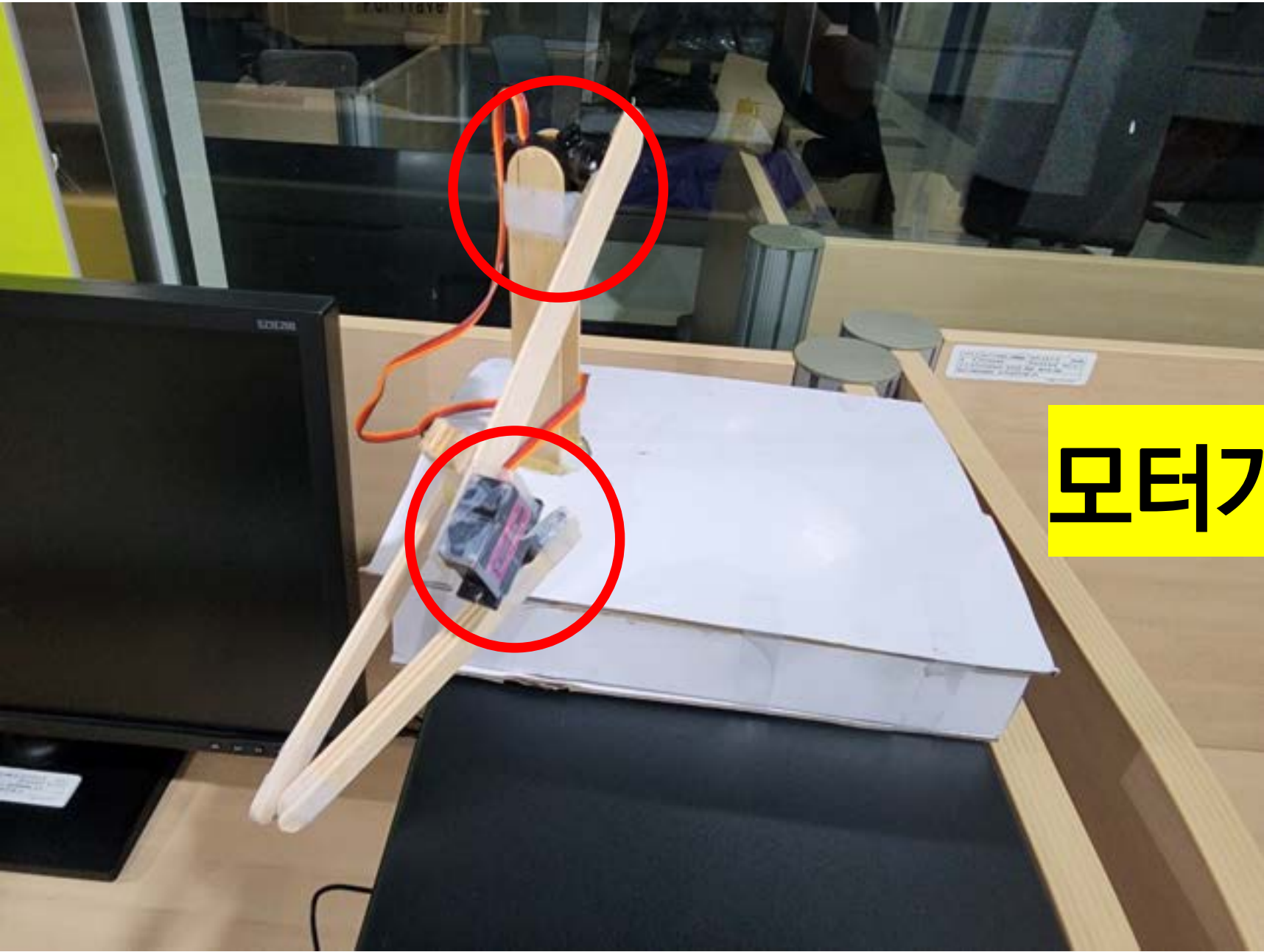


통신 **로봇팔** 만들기(20점)

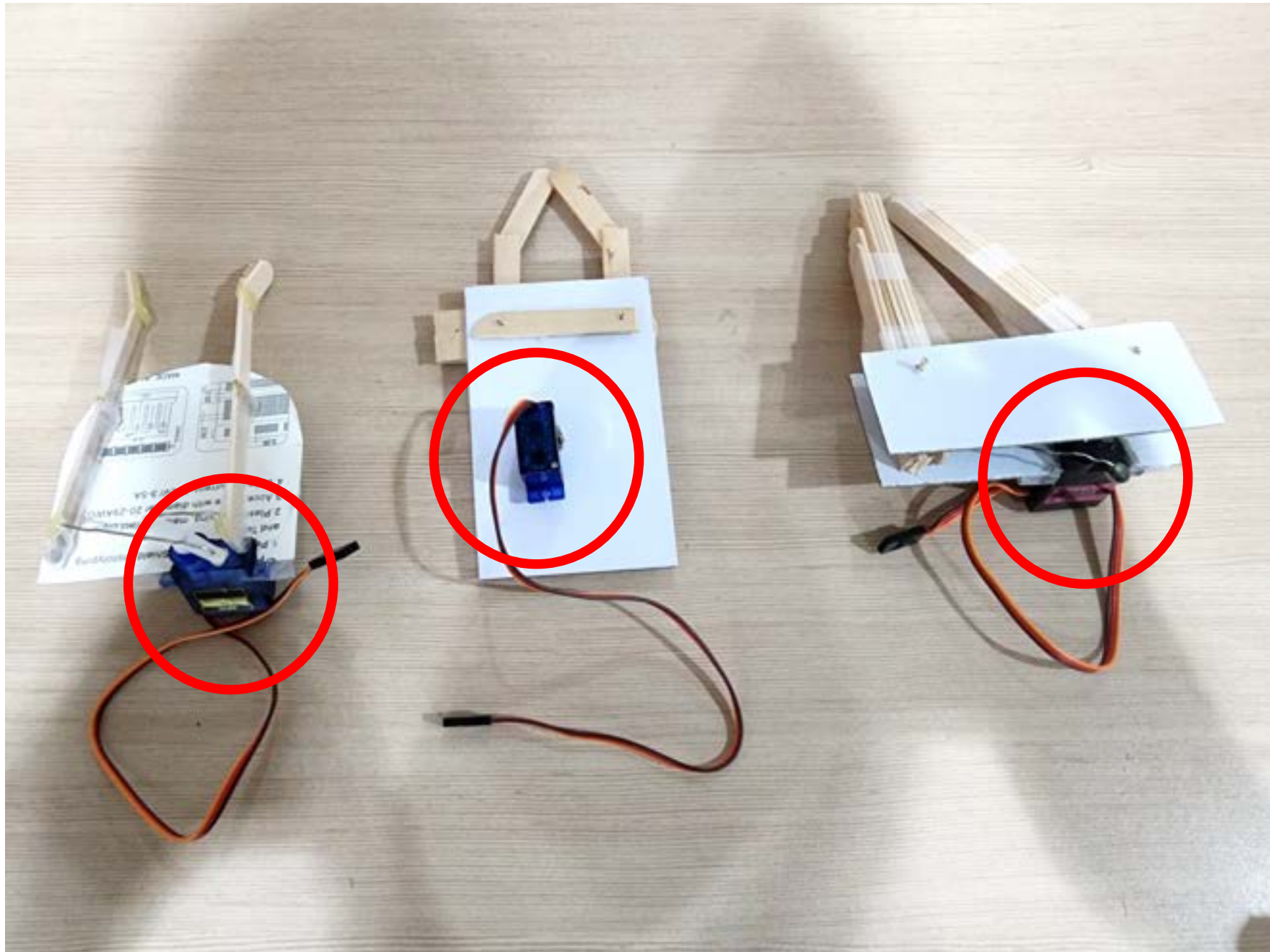




모터가 움직인다



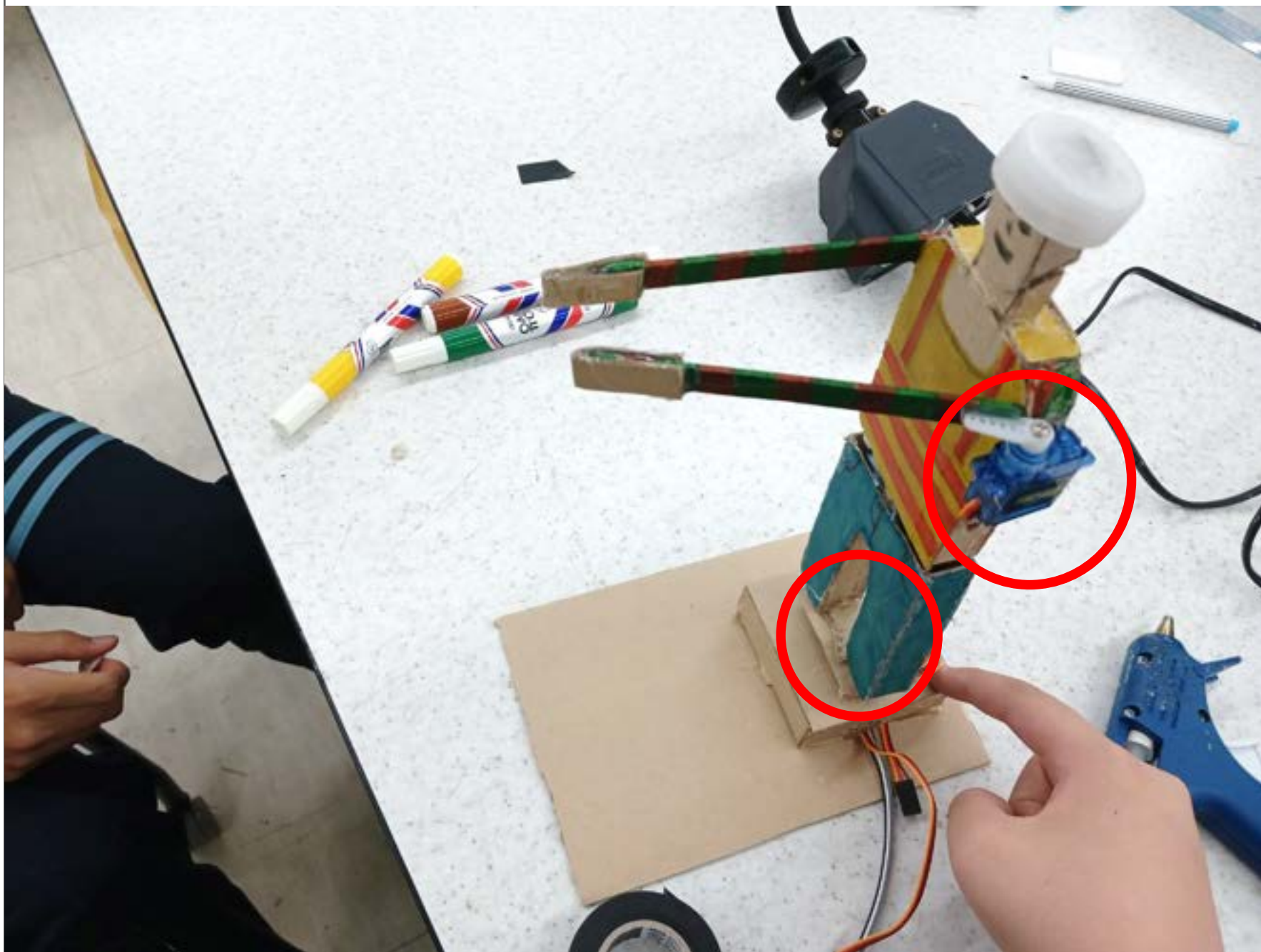
모터가 움직인다



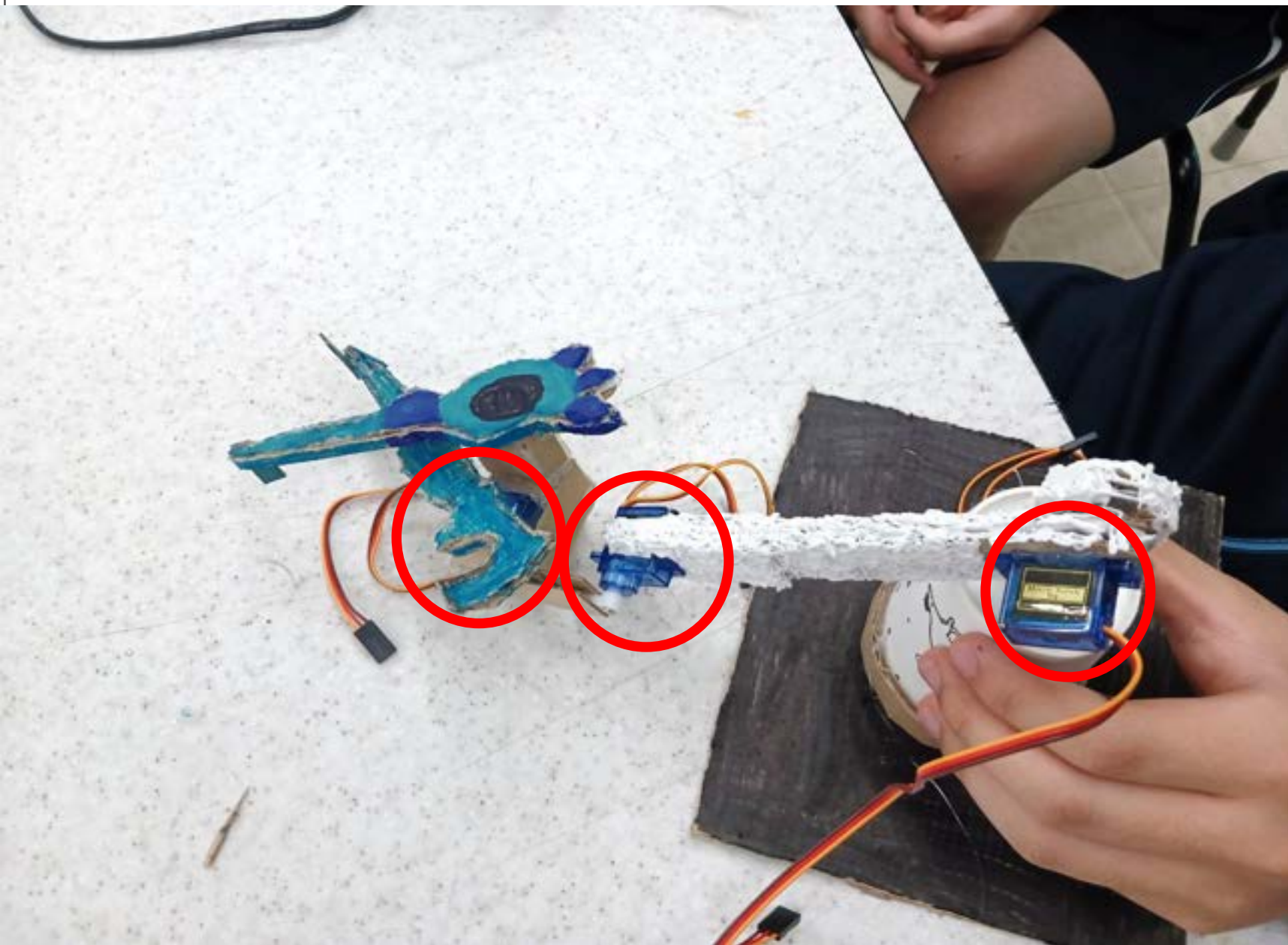
여기까지는 기본적인 작동방법

점수를 높게 받으려면

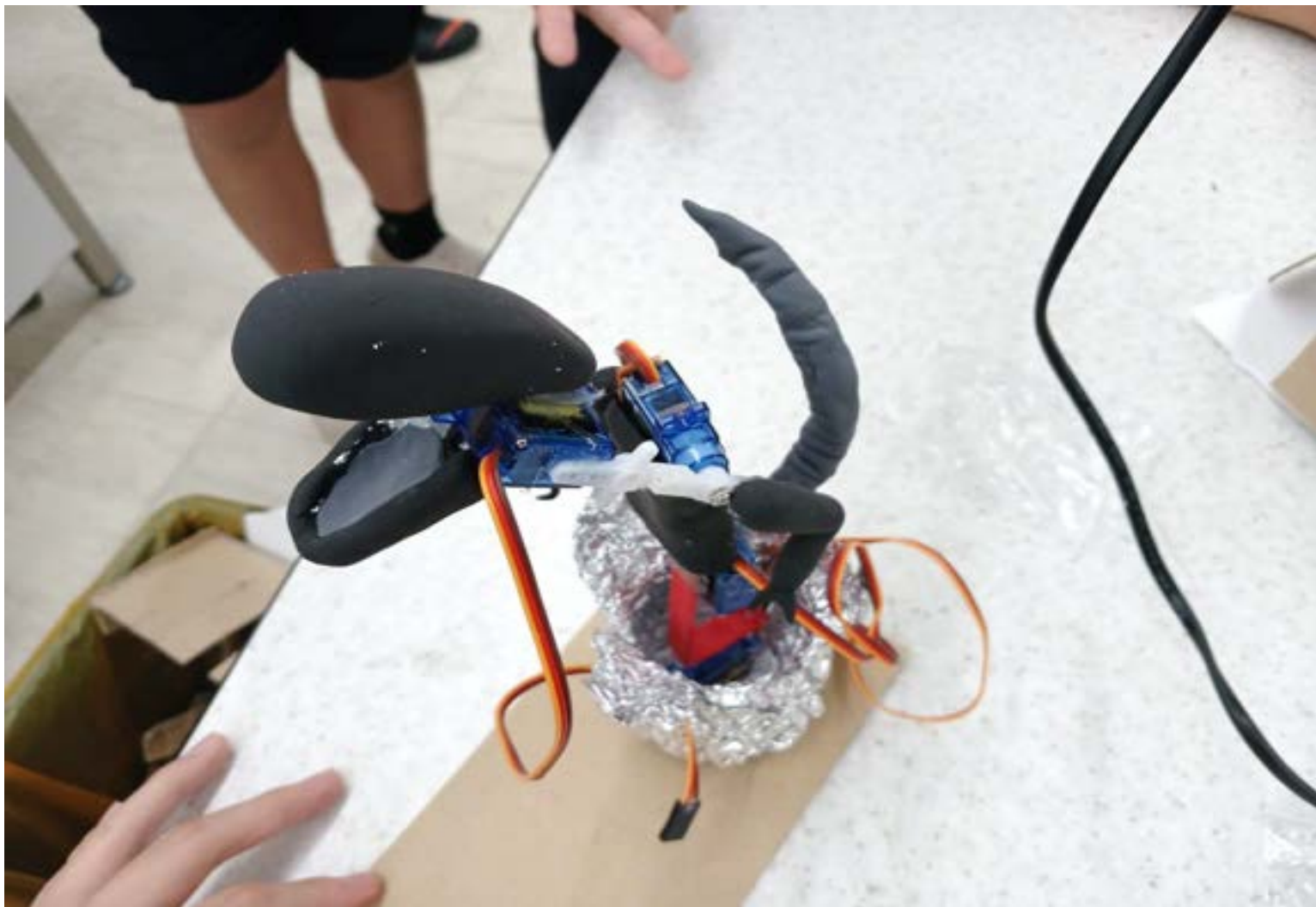
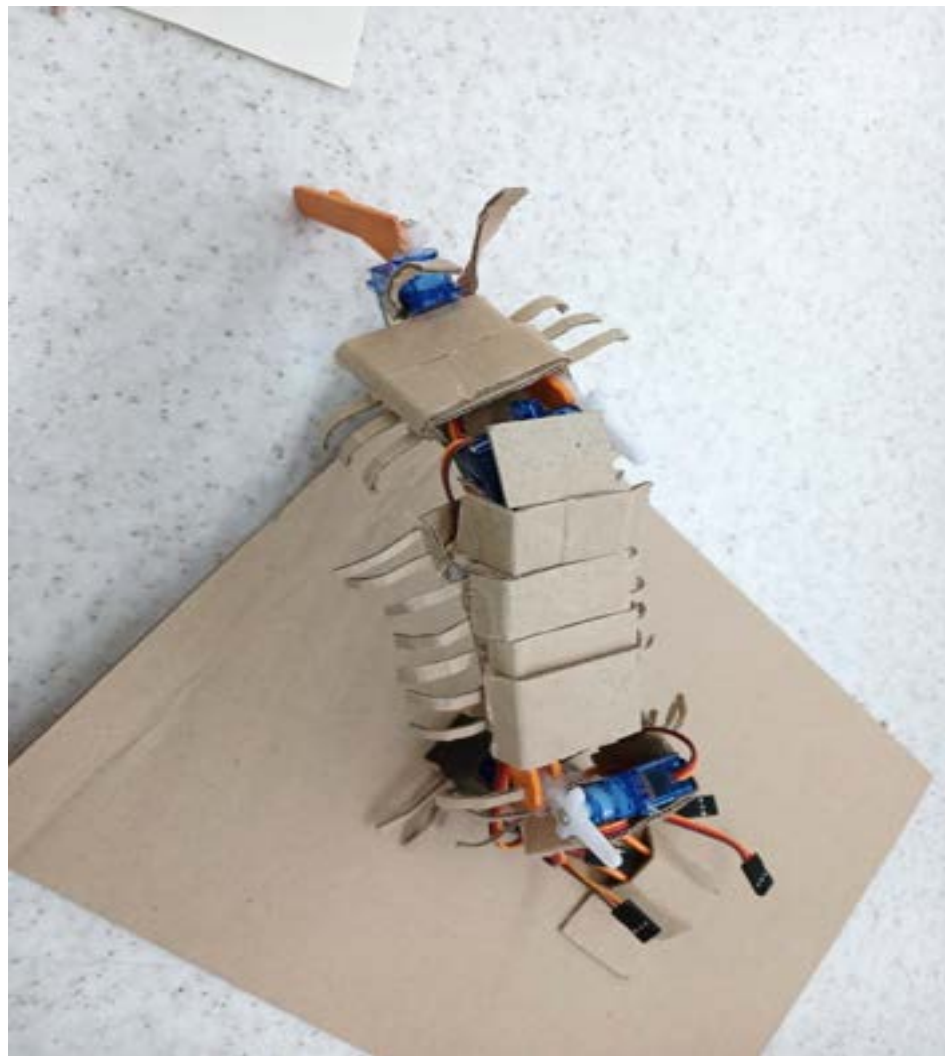
컨셉을 설정해야합니다



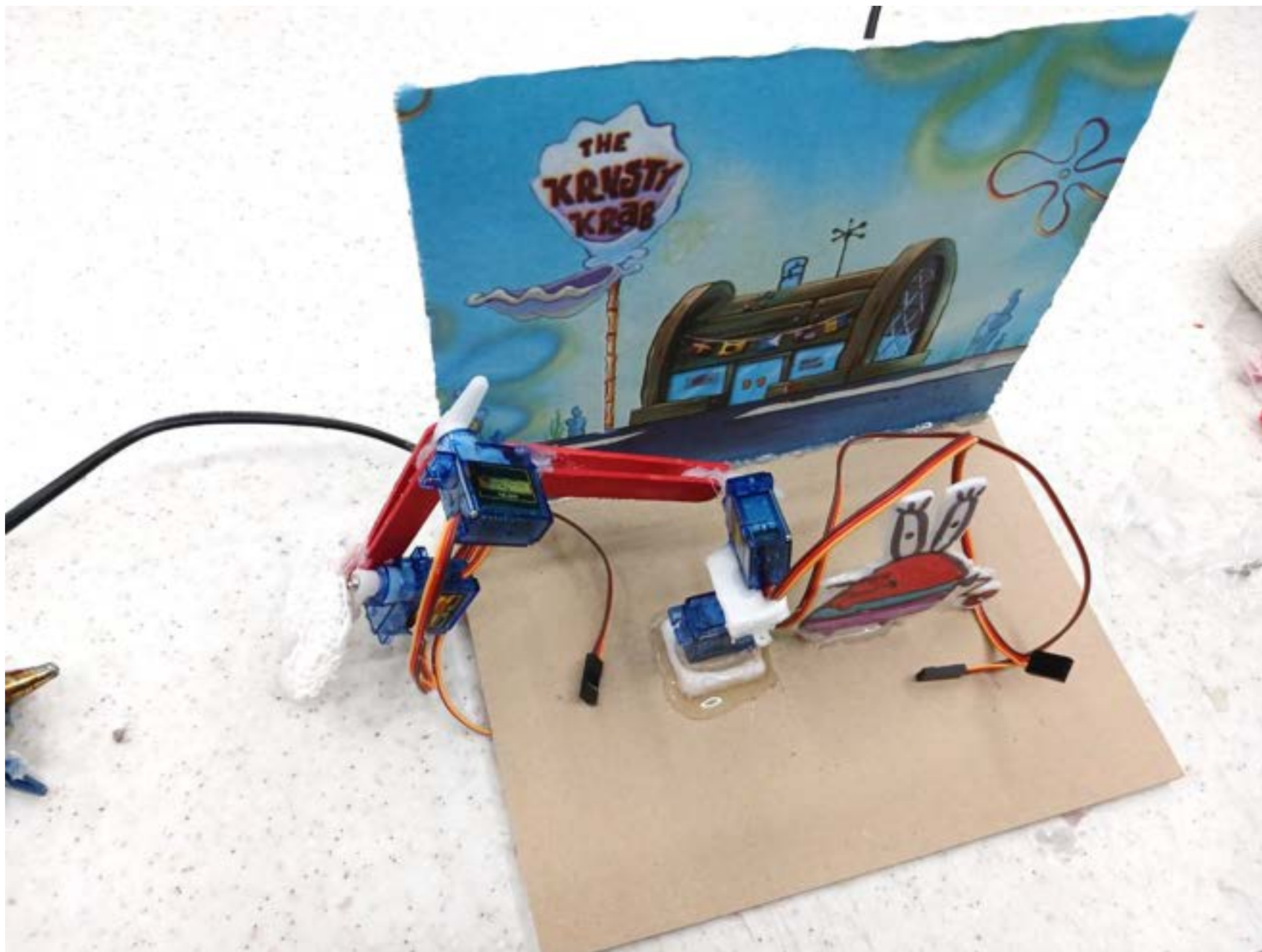
사람
컨셉



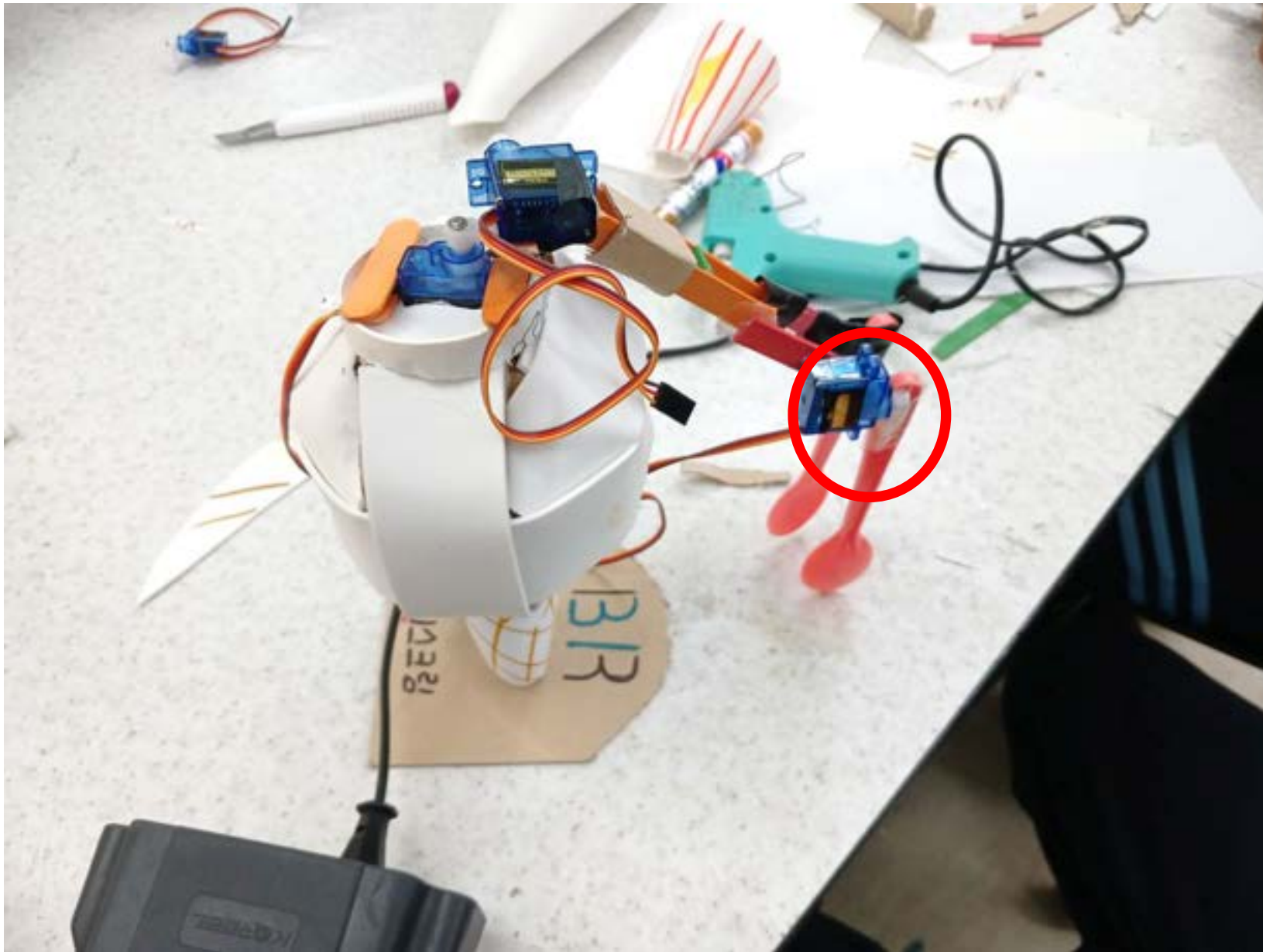
가위
컨셉



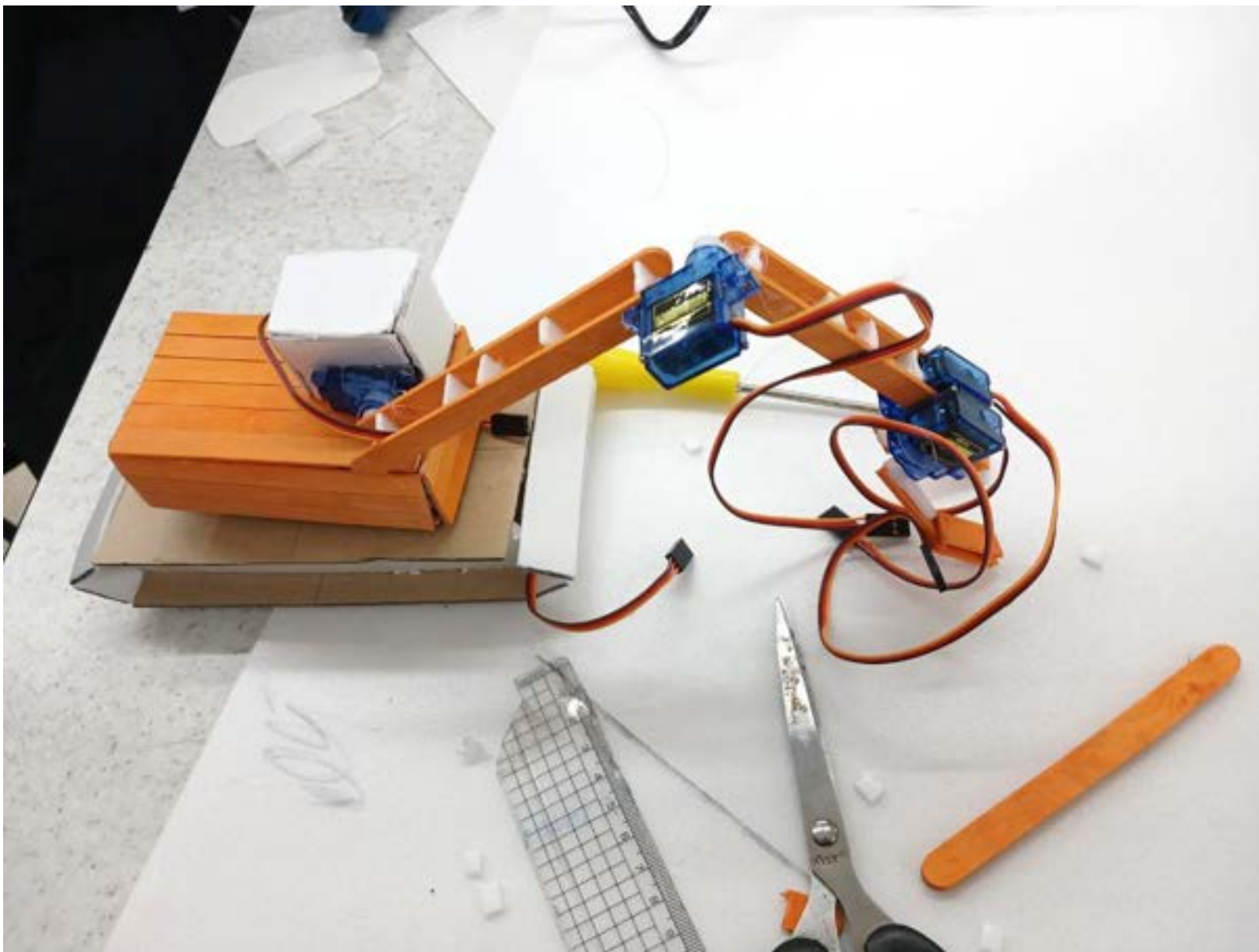
동물 컨셉



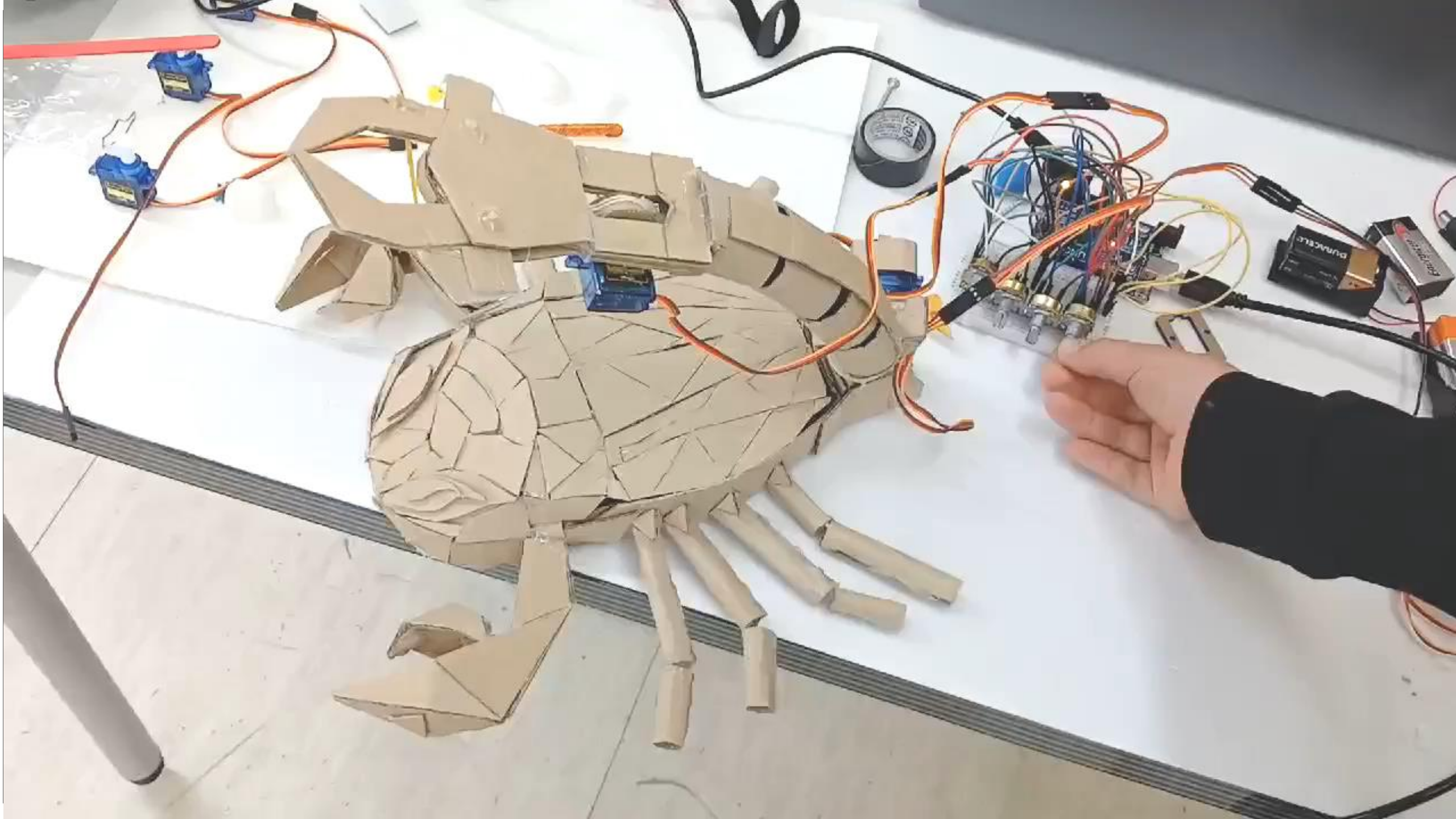
만화 컨셉



아이스크림 가게 컨셉



중장비 컨셉



재료와 도구 안내

재료

[골판지(박스), 우드락,

아이스크림 막대, **모터 3개**]

공구

[글루건, 테이프, 칼,

가위, 색칠도구 등]

그 외 재료는 각 팀별 준비

수행 평가 안내

로봇 팔

외관 계획서 작성방법 안내

번호, 이름 쓰기

| | |
|---------------------------|--|
| 통신 로봇팔 외관 그림 (상세하게) | <div>로봇팔 상세한 스케치</div> <div>반드시 모터 위치 포함</div> <div>+ 색상 표시 + 재료 등</div> |
| 로봇팔 컨셉 | 어떤 컨셉으로 할지 정하기 |
| 필요한 재료 | 어떤 재료가 필요한지 |
| 그 외 조사사항 | 만들기 위해 필요한 내용 조사 |

수행 평가 안내

채점기준

창의성 [상,중,하] (컨셉이 독특한가?)

완성도 [상,중,하] (물건이 집히는가?, 완성도가 높은가?)

성실도 [상,중,하] (열심히 참여, 조사하였는가?)

수행 평가 안내

학습지 작성 시작!

작성 완료 후 팀별 발표 후

만들기 시작