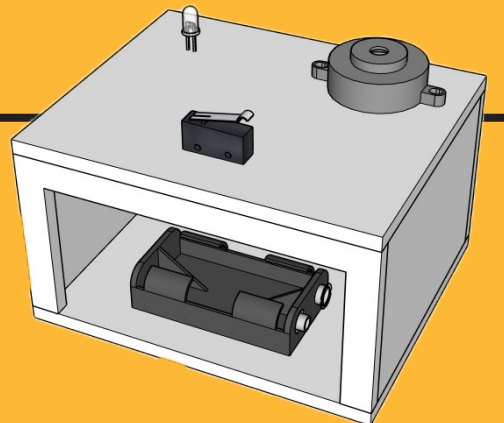


전신기(모스부호)만들기



- + 정보통신기술에 대해 이해할 수 있다.
- + 빛과 소리를 통한 신호의 전달 원리를 이해할 수 있다.
- + 모스부호에 대해 이해하고, 이를 활용해 메시지를 전달할 수 있다.
- + 기초 전자 회로에 대해 이해할 수 있다.

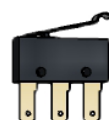


제품 구성 (부품표 - 2개 1set 기준)

	품명	규격	수량	비고
1	폼보드	200*300*5	2	
2	고휘도 LED	3Ø	2	
3	부저	12*20Ø	2	피에조
4	리미트스위치	20*5*12	2	
5	전선	적, 흑	4	2종 1조
6	건전지 홀더	AA, 2구	2	
7	건전지	AA	4	
8	엔드캡		6	



부저(피에조)



리미트스위치



고휘도 LED

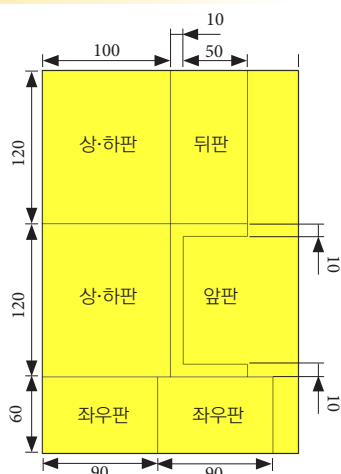
긴다리가 (+)

준비물

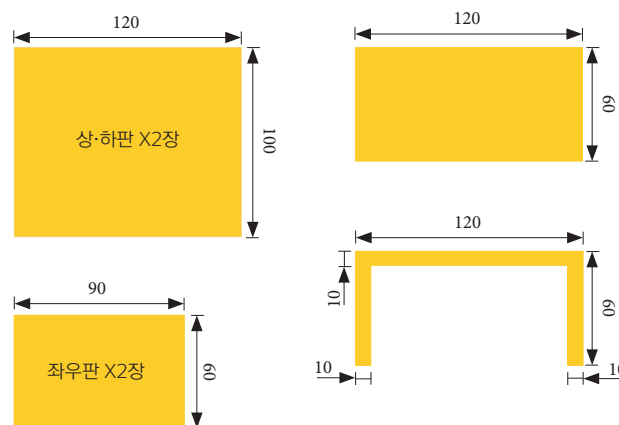
방안자, 커터칼, 송곳, 글루건 등

제작 과정

Step 1. 케이스 부품 재단하기



폼보드 위에 연필로 부품의 케이스 부품을 재단하기 위한 재단선을 그려준다.



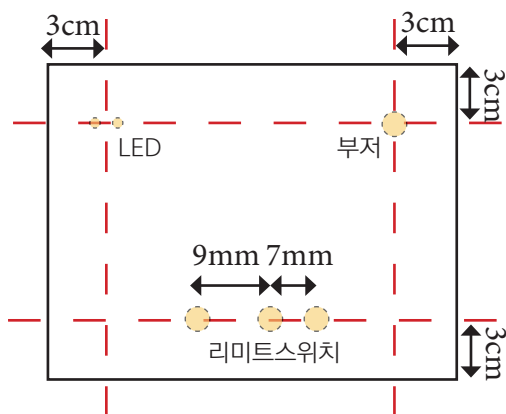
재단된 부품의 치수에 이상이 없는지 확인한다.



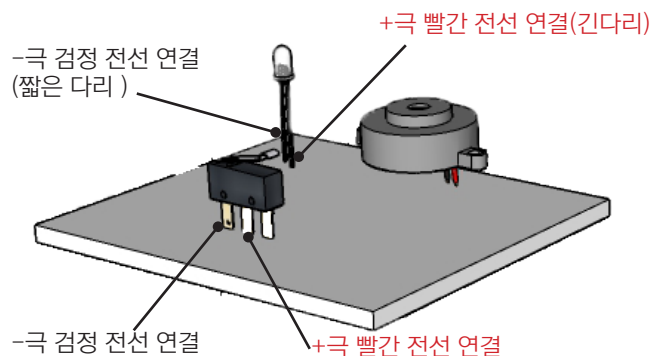
HELPFUL TIPS

1. 조립 전, 설명서를 처음부터 끝까지 읽어보고, 전체적인 제작과정을 이해한다.
2. 부품표를 보고 빠진 부품이나 치수가 맞지 않는 부품이 있는지 검사한다.
3. 접착제를 바르지 않고, 부품을 가조립하여 전체적인 조립 과정을 이해하고, 부품의 이상 유무를 확인한다.
4. 폼보드를 자를 때는 칼을 한번에 5mm 깊이로 넣어 자르지 않고 2~3mm 깊이로 2~3회 나누어 자르면, 절단면을 깨끗하게 자를 수 있다.

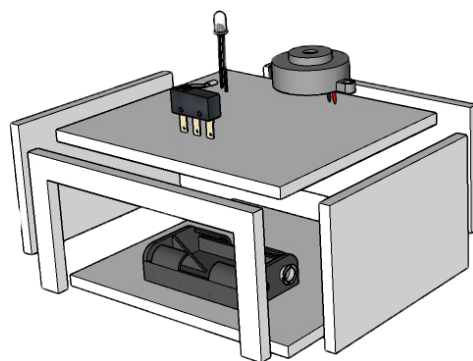
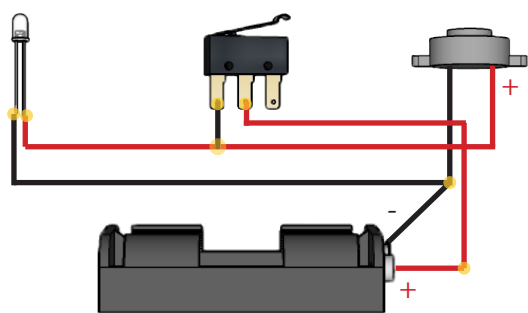
Step 2. 케이스 조립 및 배선 연결



폼보드 상판에 부품위치를 확인하고, 부저와 리미트스위치 위치에 송곳으로 구멍을 뚫어준다. LED는 구멍을 뚫지 않고 LED 다리를 밀어넣어 구멍을 뚫어준다.



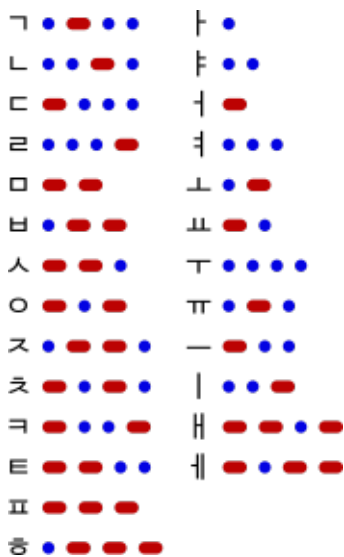
1. 스위치에 전선을 연결하고 미리 뚫어놓은 구멍으로 연결한 전선과 다리를 넣고 글루건으로 고정한다. 2. 부저의 전선을 미리 뚫어놓은 구멍으로 통과시켜 상판 아래로 빼주고, 글루건으로 부저를 고정한다. 3. LED를 폼보드에 꽂아 다리를 아래로 빼주고 글루건으로 고정한다.



위 그림을 참고하여 각 부품을 연결해주고, 전선을 꼬아 연결한 부분은 엔드캡을 씌어 마감해준다. 배선 후 케이스 조립 전 스위치를 눌러 정상작동 여부를 확인한다.

조립도를 참고하여 글루건이나 우드락 접착제로 케이스를 조립한다.

Step 3. 모스 부호 통신하기



MORSE CODE			
A ·—	N —·	1 ·— — —	? .. — — ..
B —···	O — — —	2 ·· — — —	! — · — · —
C — · — ·	P · — · —	3 ··· — —	. · — · — · —
D — · —	Q — · — —	4 ··· —	, — — · — —
E ·	R · — ·	5 ····	; — · — · —
F ·· — ·	S ···	6 — ···	: — — — ···
G — — ·	T —	7 — — ···	+ · — · — ·
H ····	U ·· —	8 — — — ·	- — ··· —
I ··	V ··· —	9 — — — · —	/ — ···
J · — — —	W · — —	0 — — — —	= — ··· —
K — · —	X — · —		
L — · —	Y — · — —		
M — —	Z — — ·		

위의 모스부호를 참고하여 친구들과 모스부호를 이용한 메시지를 주고 받아 해독해보자.