

BASE KIT

30초
초간단 가이드

1

배터리와 케이블을
파란색 모듈에
연결합니다.

2

스위치를 켭니다.

3

핑크 모듈은 뒤에오는
다른 모듈들에게
영향을 주게 됩니다.

4

초록색 모듈은 출력을
담당합니다.

시작해볼까!

▲ 주의

- 이 제품은 작은 자석들을 포함하고 있습니다. 삼키게 될 시에 내장 안에서 자석들이 맞붙어 심각한 감염을 유발해 사망에 이를 수 있습니다. 만일 삼켰을 시에는 즉시 응급처치를 바랍니다.
- 대부분의 리틀비츠 모듈은 작은 조각들입니다.
- 3세 이하의 아동의 이 제품에 대한 접근을 금합니다.
- 절대** 리틀비츠나 회로를 어떠한 AC 전기 아울렛에도 연결하지 않습니다.
- 작동 중에는 리틀비츠의 움직이는 부분들을 만지거나 잡지 않습니다.
- 전기가 통하는 물질(알루미늄 포일, 스테이플 클립, 페이퍼 클립, 등)을 회로와 연결 단자로부터 멀리하도록 합니다.
- 사용하지 않을 때나 자리를 둘 시에는 항상 회로의 전원을 끄도록 합니다.
- 절대로 리틀비츠를 액체류 근처에 두지 않도록 합니다.
- 너무 뜨겁거나, 춥거나, 습하거나, 먼지나 모래가 날리는 장소는 피해서 사용토록 합니다.
- 리틀비츠는 정전기로 인한 손상에 영향을 받습니다. 조심하 다루십시오.
- 몇몇 리틀비츠는 특정 회로에 쓰였을 때 따뜻해질 수 있습니다. 이것은 정상적인 현상입니다. 지나치게 뜨거워질 경우 모듈을 재배열하거나 중단하십시오.
- 리틀비츠가 불량이나 고장, 손상이 된 경우에 사용을 중단합니다.

알아야 할 점

- 이 키트의 몇몇 프로젝트들은 커터칼, 송곳, 그리고 글루건을 사용하고 있습니다.
- 이 도구들은 반드시 어른의 지도 하에, 또한 안전하게 이용 가능한 어린이들에게 의해서만 사용되어야 합니다.

설명사항

우리는 리틀비츠의 9-볼트 배터리를 추천합니다. 하지만 표준 알칼리 혹은 표준 충전식 배터리 또한 사용가능 합니다. 다 쓴 배터리는 올바르게 처분하여 갈아끼워줍니다. 배터리 단말기 두개를 절대 다른 전류가 통하는 재료에 연결하지 마십시오.

보관방법

비츠모듈들을 닦을 시엔 반드시 마른 천을 이용합니다. 필요한 경우에는, 아이소프로필 알코올을 천에 묻혀 사용한 다음 마른 천으로 닦아낼 수 있습니다.

절대 이 외에 다른 세척용품으로 비츠모듈을 닦지 마십시오.

여기까지 이 글을 읽은 것을 축하합니다. 리틀비츠와의 경험에 중요한 도움이 될 것입니다.

FC 라디오/텔레비전 전파 장애

이 장치는 FCC규칙 15항에 의하여 클래스 B 디지털 기기의 한도에 준수함을 인증받은 바 있습니다. 이 제한은 주거지에 설치되었을때 나타날 수 있는 해로운 전파 장애에 대한 적절한 보호를 제공하도록 만들어졌습니다. 이 장치는 라디오 주파수 에너지를 사용, 발생시키며 올바르게 설치되지 않았을 시에 유해한 라디오 전파 장애를 일으킬 수 있습니다. 그렇지만 어떠한 상황에서도 전파장애가 일어나지 않을 거라는 보장은 없습니다. 만약 이 장치가 라디오나 텔레비전 수신과의 장애를 일으킨다면, 장치를 다시 껐다 키거나, 다음 제시되는 방법들을 시도해보십시오:

- 수신 안테나를 재배치합니다.
- 수신기와 장치의 거리를 더 떨어뜨려 놓습니다.
- 수신기가 연결된것과는 다른 회로의 아울렛에 장비를 연결시킵니다.
- 중개인이나 라디오/텔레비전 기술자에게 조언을 구합니다.

제조자나 등록자에 의해 명확히 허가받지 않은 변경 및 수정사항은 미 연방 통신 위원회 규칙 하에 본 장비의 운용권을 무효처리 할 수 있습니다.

리틀비츠 연락처

질문이나 의견이 있다면 이메일을 보내주세요.

support@littleBits.cc

www.littleBits.cc

littleBits Electronics Inc.

60 E. 11th Street

NY, NY 10003

(917)464-4577

당신은 자랑스러운 익스플로레이션 시리즈 **Base Kit v1**의 주인공입니다.

무려 15만가지가 넘는 조합이 가능함을 여기서 확인해보시기 바랍니다. www.littleBits.cc/mathmagic

 An open source project under Creative Commons license  and OSHW definition v1.1
littleBits Electronics, Inc.
Made in Dongguan City, China

littleBits, Bits, Circuits in Seconds, 그리고 Make Something That Does Something 은 littleBits Electronics, Inc.의 등록상표 입니다.

LITTLEBITS™

기본상식

1

간편하게 전자회로 만들기

littleBits™는 자석으로
손쉽게 조립 가능한 모듈화된
전자회로입니다.

파랑색이랑 연두색은 항상 꼭 필요한 애들이지.
핑크랑 오렌지색은 쓰고싶을 때 쓰도록~

2

색깔 코드

littleBits™는 색깔별로 분류된 4가지 카테고리
이루어져 있습니다:

POWER(전원) 모든 회로의 시작단계에 필요한
모듈입니다.

INPUT(입력) 사용자와 주변환경의 입력신호를
전기신호로 바꾸어 다음 모듈들에게 보내는 모듈입니다.

OUTPUT(출력) 빛, 소리, 움직임 등을 내는
모듈입니다.

WIRES(연결) 제작자가 범위를 확장시키거나 방향을
바꿀 수 있도록 하는 모듈입니다.-littleBits를 여러분
자신의 프로젝트에 이용할 때 유용하게 쓰입니다.

3

아주 중요한 순서

Power Modules(전원모듈)은
항상 첫번째이고, **Input Modules
(입력모듈)**은 자신의 이후에 오는
Output Modules(출력모듈)
에게만 영향을 미칠 수 있습니다.

4

자석의 매력

littleBits™는 자석 덕분에 편리한 조립이
가능합니다. + 와 - 끼리 맞붙도록 하기
때문에 모듈들이 항상 올바르게 조립될 수
있습니다.

5

littleBits™ + anything

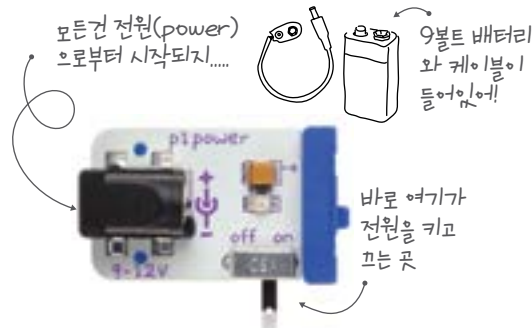
리틀비츠는 단지 하나의 시작일 뿐
입니다. 여러 다양한 공예, 장난감
재료들과 함께 응용해 볼까요?

납땀(솔더링)?
계획(프로그래밍)?
복잡한 전선뭉치(와이어링)?
다 필요없어~

BITS™

모듈들과 친해지기

This is the Base Kit, Version 1
더 자세한 설명과 모듈을 낱개로 구매하시려면
온라인사이트를 방문하세요: littleBits.cc/Bits



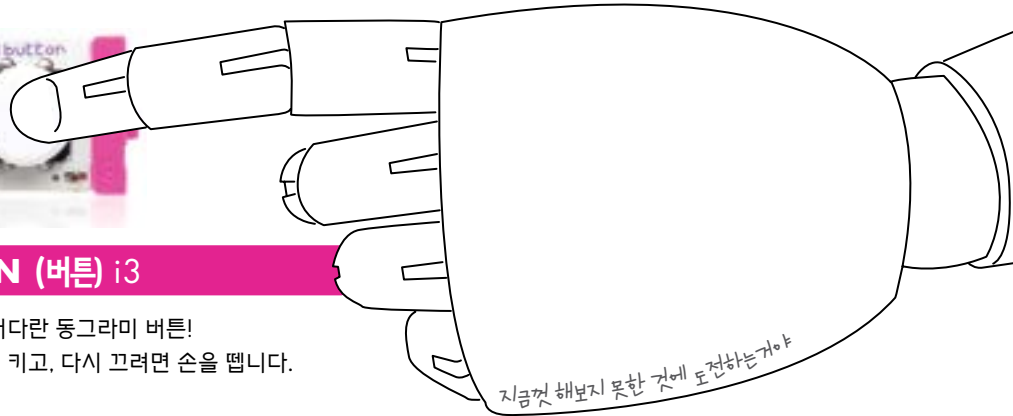
POWER (파워) p1

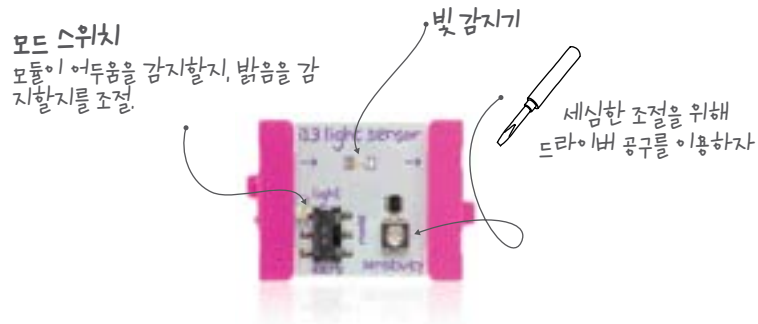
9볼트 배터리를 사용할 수 있는 파워모듈입니다.
키트에 포함된 배터리와 케이블을 연결시키고 전원 스위치를 켭니다.



BUTTON (버튼) i3

누르기 쉬운 커다란 동그라미 버튼!
버튼을 눌러서 키고, 다시 끄려면 손을 땁니다.





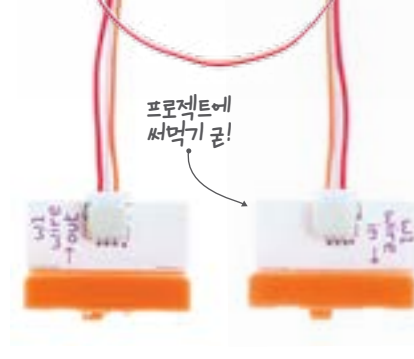
LIGHT SENSOR (라이트센서) i13

라이트센서를 사용해 빛이 얼마나 밝은지 알 수 있습니다. "light"모드에서는, 더 많은 양의 빛이 센서에 비추이면 더 높은 신호를 내보냅니다. "dark" 모드에서는 그 반대로, 어두워질수록 신호가 증가합니다.



DIMMER (딤머) i6

딤머는 마치 라디오의 볼륨조절처럼, 여러분의 창작품을 작은 손잡이로 쉽게 조절할 수 있게끔 합니다. 시계방향으로 돌려 더 많은 신호를 내 보내고, 반시계방향으로 돌려 신호를 줄입니다. 디씨모터의 속도나 버저 볼륨을 조절하는데 쓰도록 합니다.



WIRE (와이어) w1

와이어는 멀리 떨어져있는 모듈을 연결하는 데에 쓰입니다. 건물모형 꼭대기에 전구를 설치하고 싶을 때와 같이, 큰 크기의 작품에 유용합니다.

LED는 빛(Light)을 내뿜는(Emitting)
다이오드(Diode)란 뜻이지.



빛으로 측정해보기



♡
우린 댐머랑
찰떡궁합



BRIGHT LED (파워 엘이디) 014

자전거 라이트처럼 밝은 빛을 발사하는 모듈입니다. 다른 엘이디 모듈들처럼 작품에 멋진 조명을 쏠 수 있는 좋은 방법입니다. 아주 환한 형광빛이 필요할 때 파워 엘이디를 사용하세요.

BARGRAPH (바그래프) 09

바 그래프는 우리의 단골 모듈 중 하나입니다. 모듈이 얼마만큼의 전기신호를 받고 있는지 보여주는 5개의 서로 다른 색깔의 엘이디를 갖고있습니다.

BUZZER (버저) 06

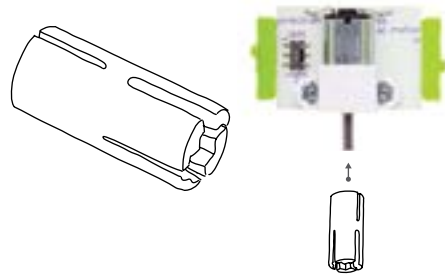
버저는 시계의 알람소리처럼 참기 힘든 요란한 소리를 냅니다. ON 시그널일때 알람이 울리게 되니까 자신만의 도어벨이나 알람벨을 만들때 사용하세요.



방향 바꾸기

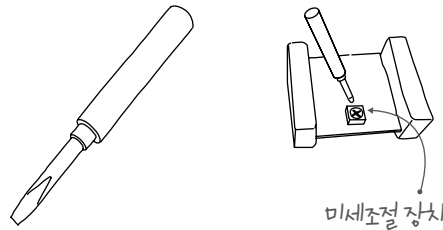
DC MOTOR (디씨모터) 05

디씨모터는 직류모터라고도 합니다. ON 시그널을 받게되면 회전축을 회전시킵니다. 좌우 선택 스위치는 회전 방향을 조절합니다. 다양한 사물과 결합시켜 풍차, 자동차, 헬리콥터 등을 만들어보세요.



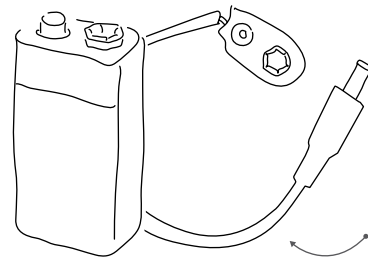
MOTORMATE™ (모터메이트) α10

모터메이트는 디씨모터와 함께 사용됩니다. 바퀴, 종이, 널빤지와 같은 재료들을 디씨모터에 쉽게 결합하도록 하는데 도움을 줍니다. 간단히 모터의 회전축을 D-모양의 홈에 끼워 넣어 사용합니다. 레고 바퀴축 또한 잘 맞습니다.



SCREWDRIVER (드라이버) α4

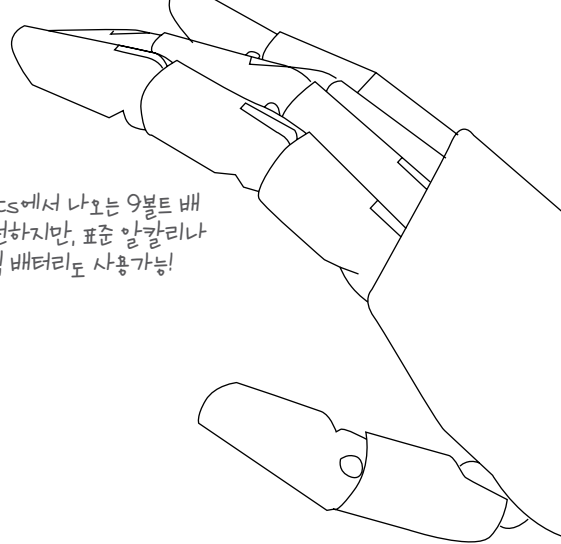
이 작은 보라색 드라이버는 미세조정장치가 있는 모든 모듈을 조정하는데에 쓰입니다.



BATTERY AND CABLE (배터리&케이블) α1

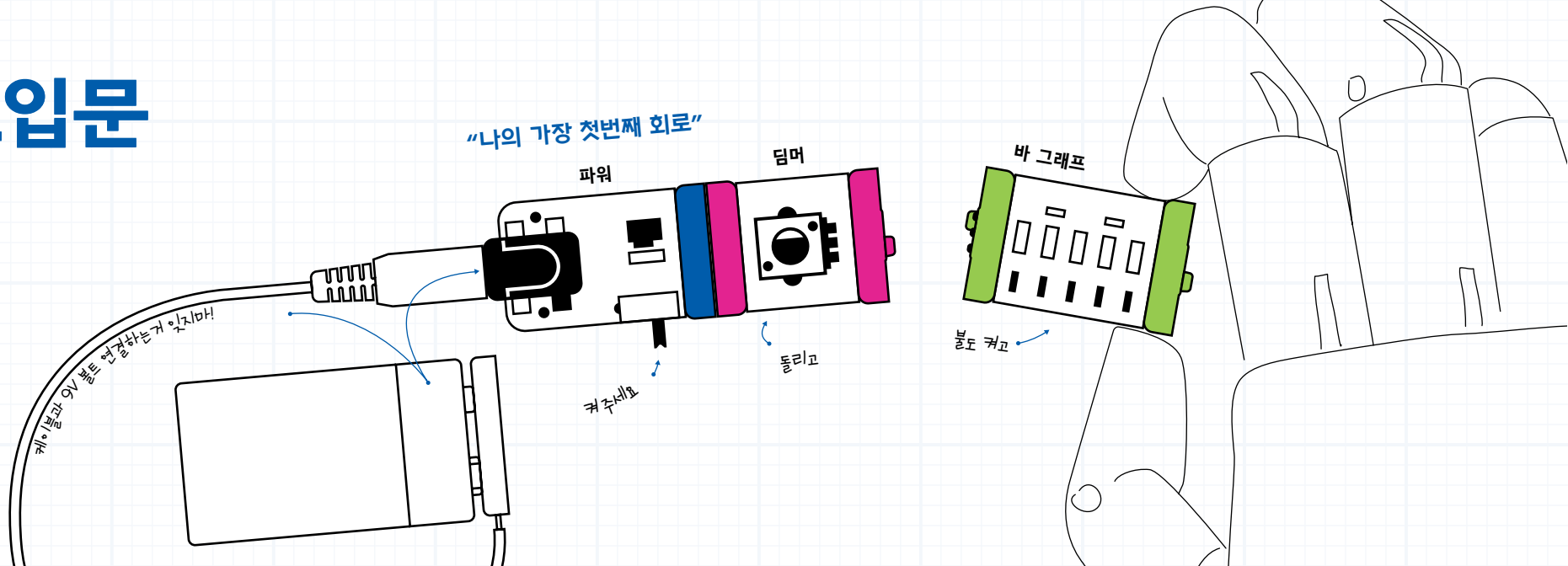
본 키트는 파워모듈에 연결해 사용할 수 있는 9볼트 알칼리 배터리와 케이블을 포함하고 있습니다. 연결시킨 뒤 스위치를 켜서 여러분의 창작품을 살아움직이게 하세요!

Littlebits에서 나오는 9볼트 배터리를 추천하지만, 표준 알칼리나 표준 충전식 배터리도 사용가능!

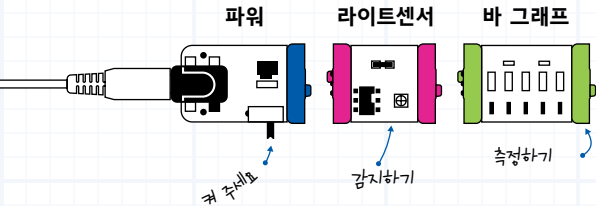


기본회로입문

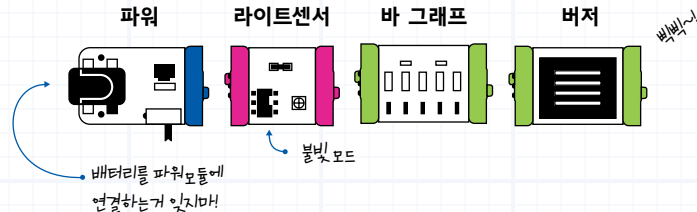
지금부터 나만의 리틀비츠를 시작해보세요.
모든 모듈은 다른 모듈들과 연결될 수 있습니다.
-마음껏 실험해보세요.



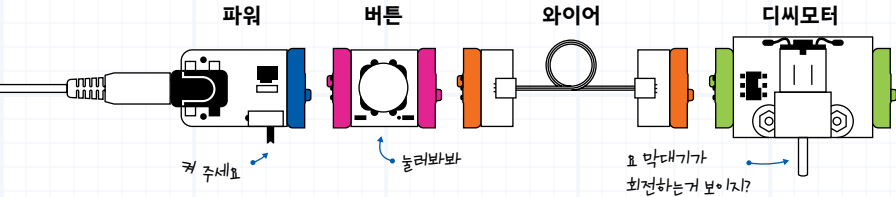
빛 탐지기 (노출계) 집 주변 빛의 양, 밝기를 측정.



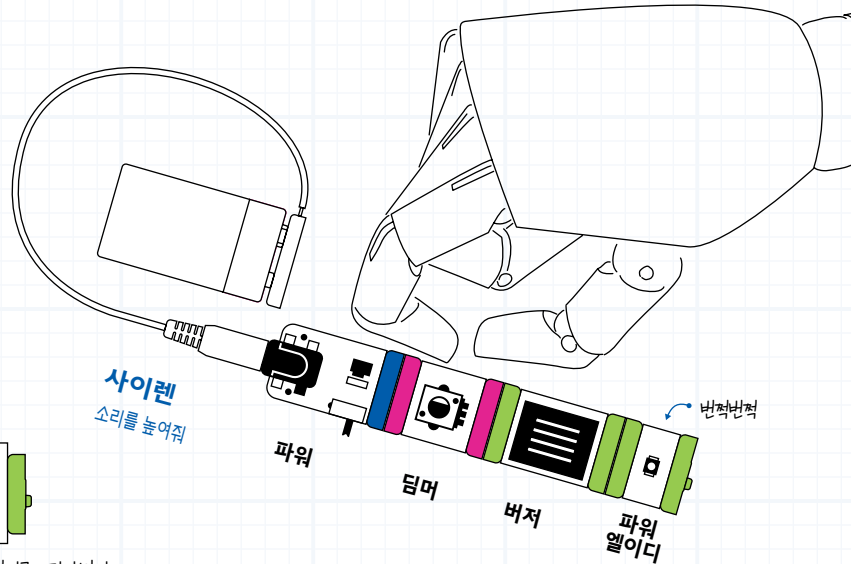
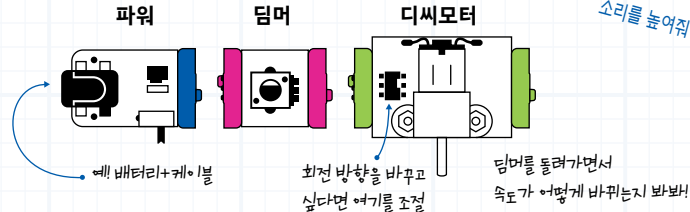
모닝 알람 아침 해가 떴습니다~



디씨모터 기초 모터를 알아보자.



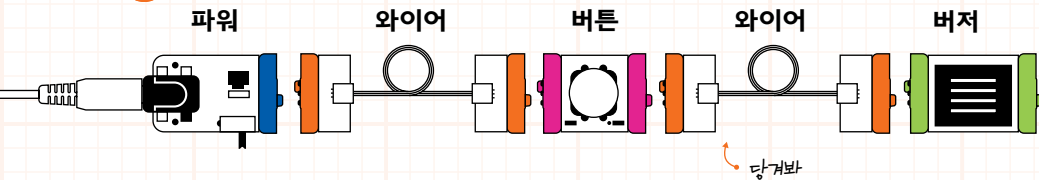
카 스피드 속도를 올렸다가~ 줄였다가~



PROJECT 2: 친구에게 재밌는 장난을 거는 새로운 방법!

짖 굶은 악수

1 이 회로부터 시작하는거야.

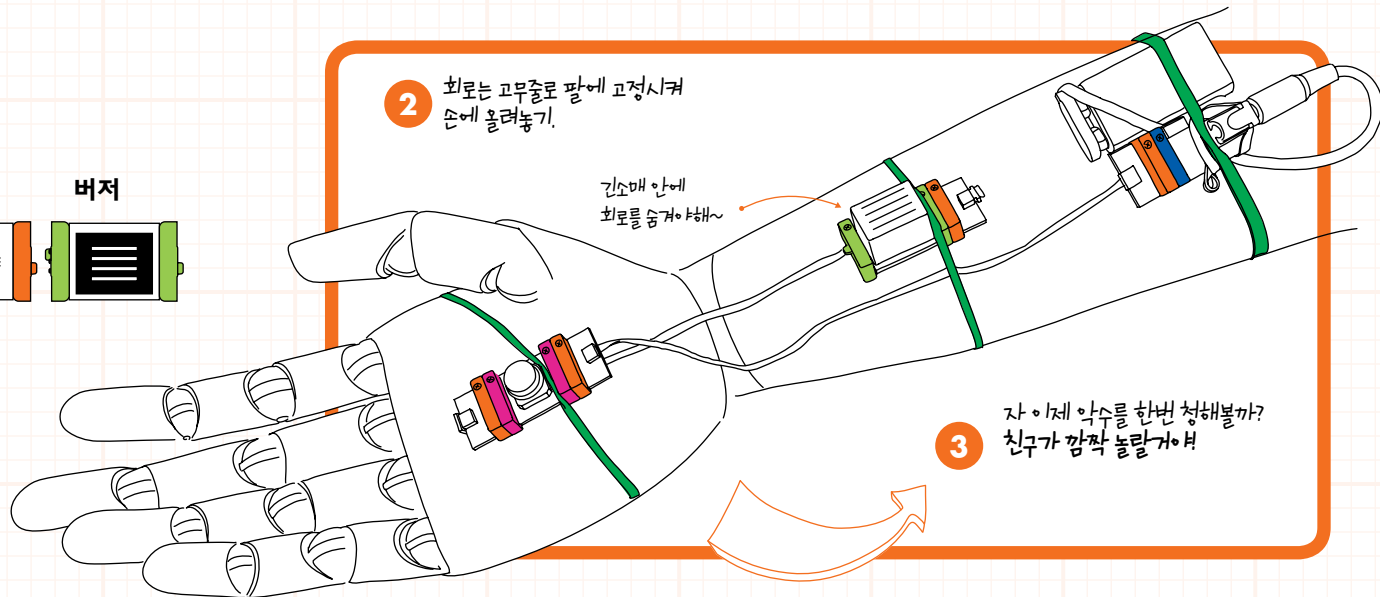


시간: 15분
난이도: ●○○○○



또 어떤 리틀비츠로
친구를 놀래켜볼까?

2 회로는 고무줄로 팔에 고정시켜
손에 올려놓기.



PROJECT 3: 어두운 밤에 빛나는 불빛을 만들려면?

어둠을 달리는 자

1 이 회로부터 시작하는거야.



배터리를 파워모듈에
연결하는거 잊지마!

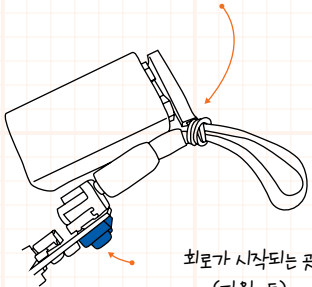
dark 모드에서는,
감도를 조절하자

안전 주의!
어른과 함께 작업하자.

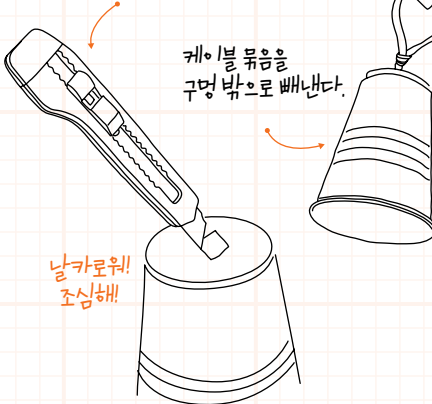


시간: 30 분
난이도: ●●○○○

2 고무줄 배터리 끈 묶음



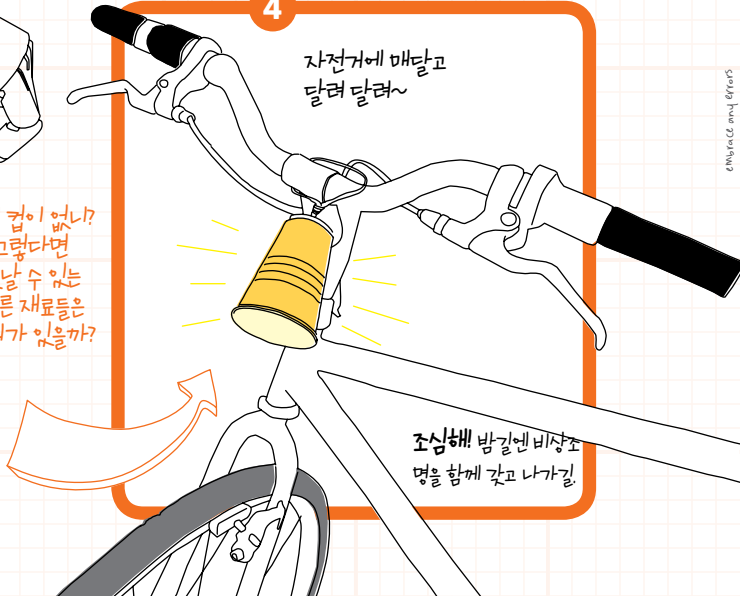
3 컵 밑바닥에 구멍을 뚫는다.



혹시 컵이 없나?
그렇다면
빛날 수 있는
다른 재료들은
또 뭐가 있을까?

4

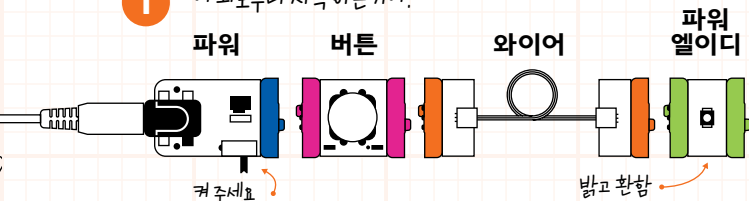
자전거에 매달고
달려 달려~



PROJECT 4: 집에 있는 재료를 이용해 길을 밝혀보자.

후레시 손전등

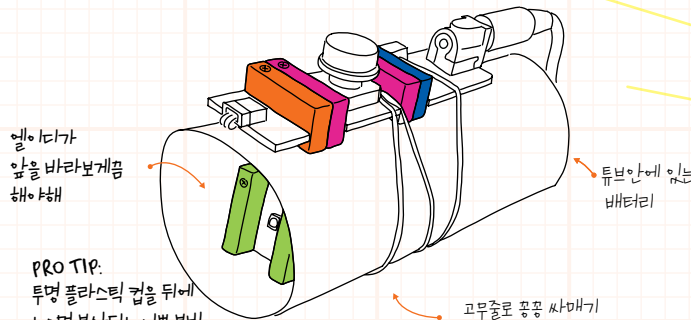
1 이 회로부터 시작하는거야.



시간: 30 분
난이도: ●●○○○



2 회로를 휴지심에 고정시킨다.



3

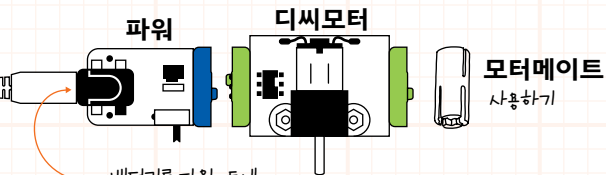
전원을 켜고,
후레시 손전등과
탐험을 떠나는거야!

우린 컵을 이용해 빛을
분산시켰어. 또 어떤
걸 이용할 수 있을까?

PROJECT 5: 나의 얼굴을 그려줄 드로잉 기계를 만들려면?

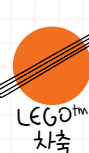
아트 봇

1 이 회로부터 시작하는거야.



시간: 30 분
난이도: ●●○○○

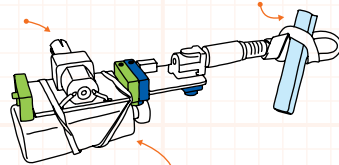
표시할만한 필기도구면 오케이!!



2

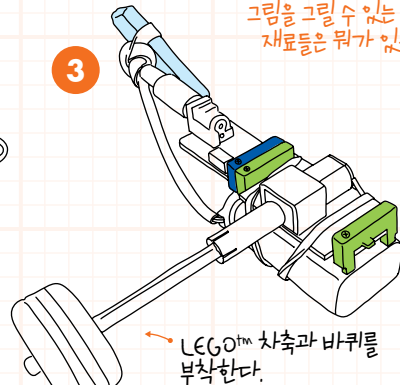
배터리 케이블과 목탄/마카를 고무줄로 고정시킨다.

모터메이트를 끼운다



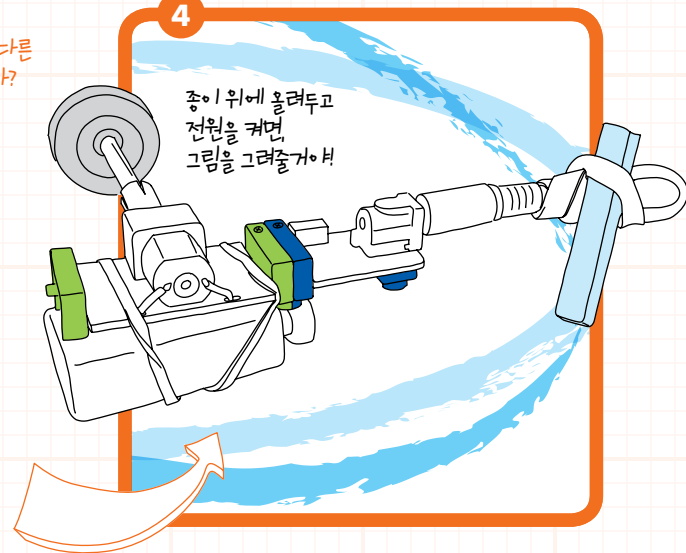
3

그림을 그릴 수 있는 또 다른 재료들은 뭐가 있을까?



4

종이 위에 올려두고 전원을 켜면 그림을 그려줄거야!



잠깐 쉬어가기

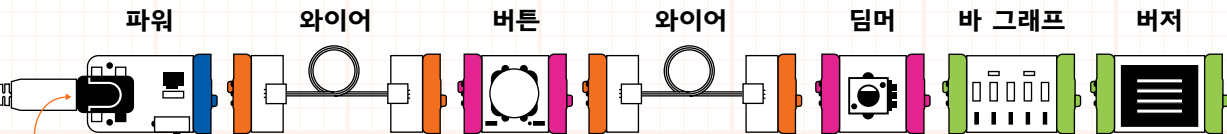
VISIT US AT
LITTLEBITS.CC/TIPS
FOR SOME
AMAZING
TIPS & TRICKS

담퍼를 예쁘게 꾸밀 수 있는 10가지 방법... 진동 모터를
붙여서 음식 가지고 장난치기... 우린 아티스트야! 버저를 갖고 몽환적인
음악을 연주해보자... 왜 와이어가 리틀비츠에서 두번째로 중요한지 알아보자...
밝은 빛을 퍼뜨리는 12가지 방법... bitFleet™ + 박스종이 - 5가지의 불이는 방법
... 버리지 말라구! 너의 다음 프로젝트를 변신시킬 수 있어... 집안 물건들 중에 조명
프로젝트에 도움이 될 물건이 뭐가 있을까? 우리가 보여줄게... 니가 몰랐던 버튼에
관한 6가지 사실... 버저와 아기의 공통점은? 우리가 알려줄게... 어둠에 대한 공포를
극복하는 3가지 방법 (힌트: 라이트센서를 이용해봐!)... 지구 한 바퀴를 돌려면 와이어가
몇 개 필요할까?

PROJECT 6: 내 방 문을 한번 꾸며볼까.

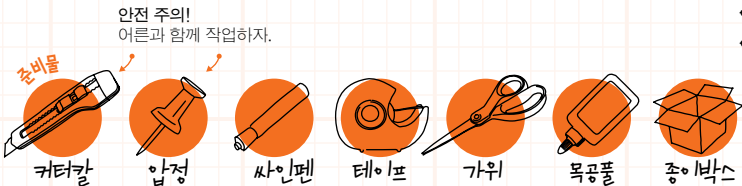
초인종

1 이 회로부터 시작하는거야.



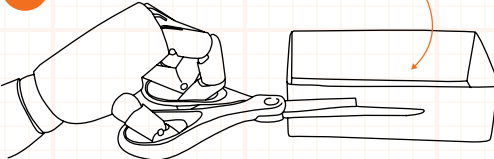
배터리를 파워모듈에 연결하는거 잊지마!

시간: 60 분
난이도: ●●●○○

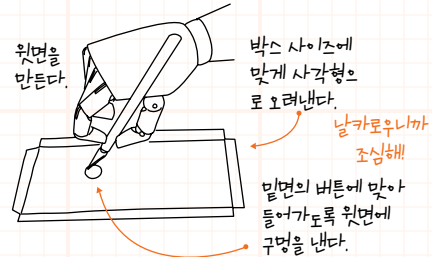


안전 주의!
어른과 함께 작업하자.

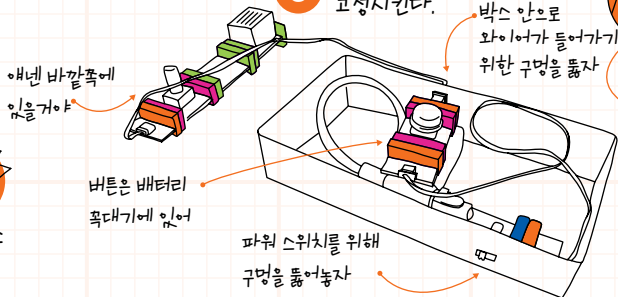
2 구한 종이박스의 밑면을 자른다.



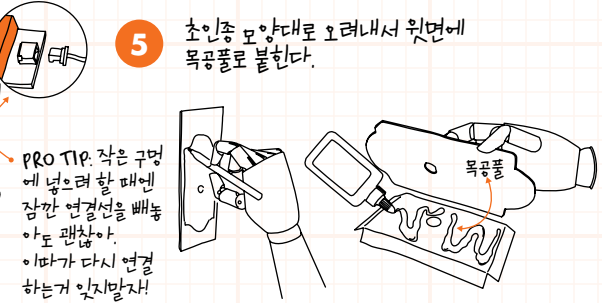
4 윗면을 만든다.



3 모듈들을 박스안에 고정시킨다.



5 초인종 모양대로 올려내서 윗면에 목공풀로 붙인다.

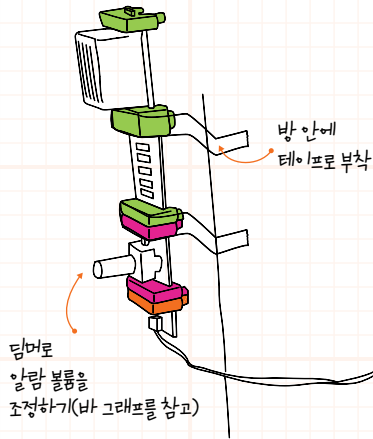


6



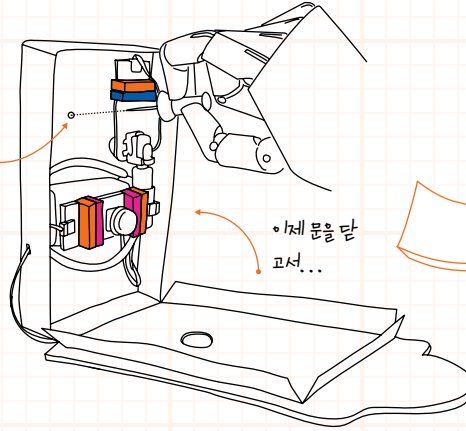
7

초인종은 문 바깥에 걸고 모듈부품들은 방안에 붙인다.



문 밖 초인종은 압정으로 고정시킨다.

(이렇게)



너만의 초인종 프로젝트를 공유해보자.

littlebits.cc/upload

8

딩동!

물감, 스티커 등을 이용해서 나만의 초인종을 맘껏 꾸며보자

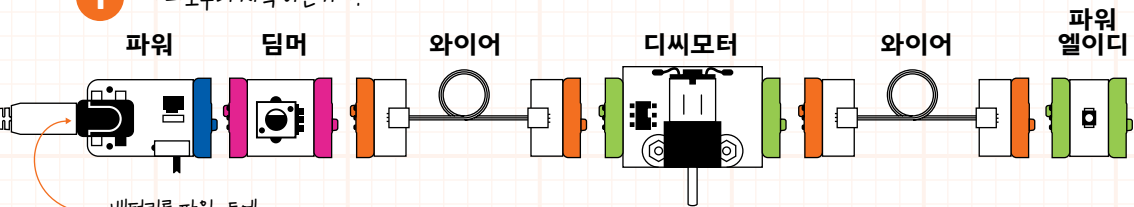
VIOLET'S ROOM



PROJECT 7: 나만의 풍차를 만들어보자.

바람풍차

1 이 회로부터 시작하는거야.

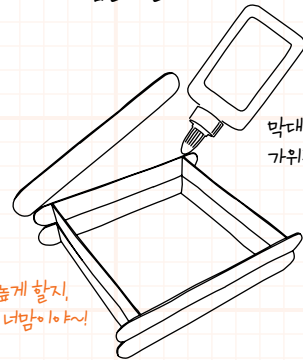


배터리를 파워모듈에 연결하는거 잊지마!

시간: 90 분
난이도: ●●●○○

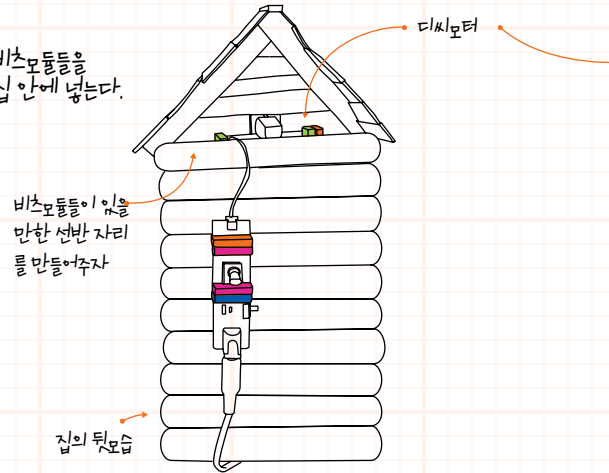


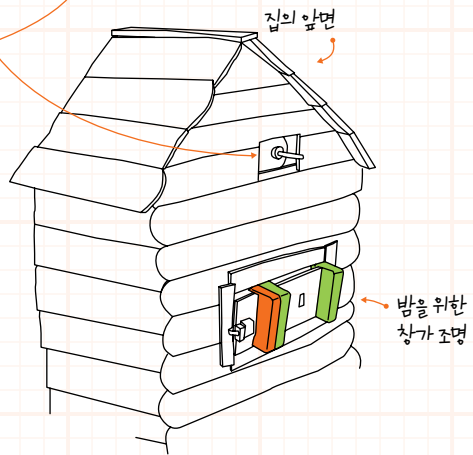
2 아이스크림 막대로 집을 만들자.



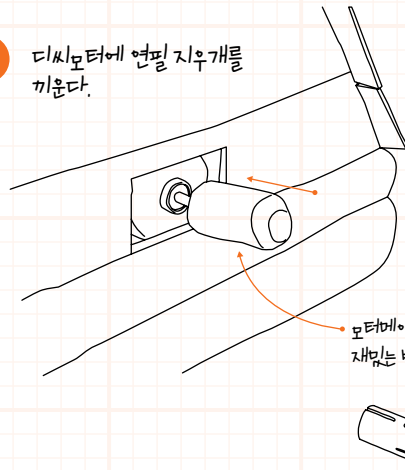
얇게 할지, 높게 할지,
넓게 할지 모두 너맘이야~!

3 비츠모듈들을 집 안에 넣는다.

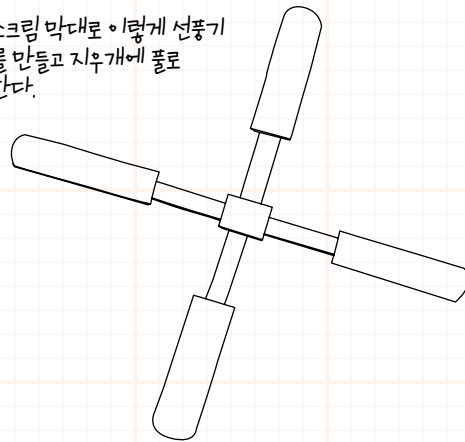




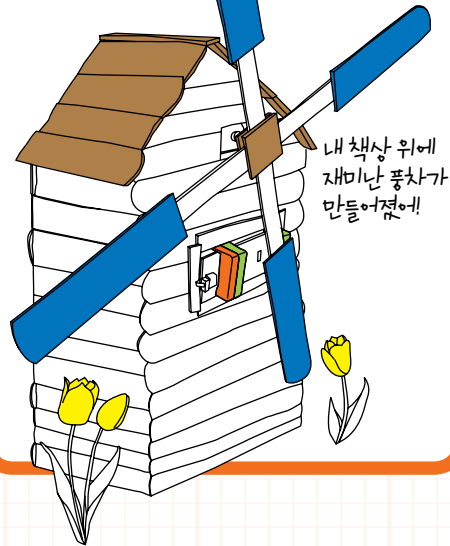
4 디시모터에 연필 지우개를 끼운다.



5 아이스크림 막대로 이렇게 선풍기 날개를 만들고 지우개에 플로 고정한다.



6

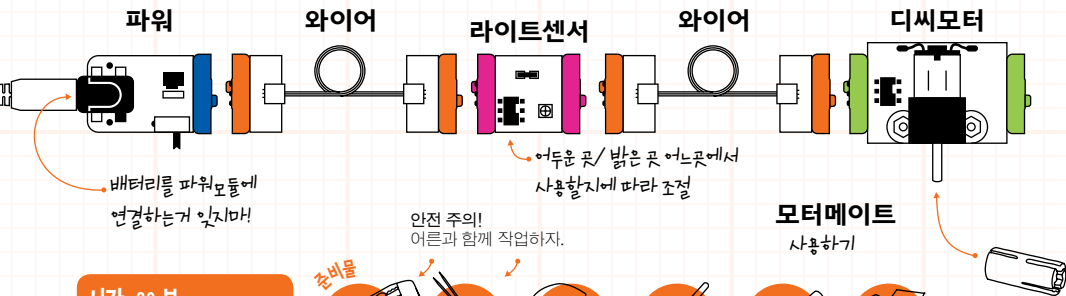


PROJECT 8: 빛으로 운전하는 자가용을 만드는 방법.

세바퀴 마차

이 프로젝트에 대한 영상을 확인하세요.
littlebits.cc/base

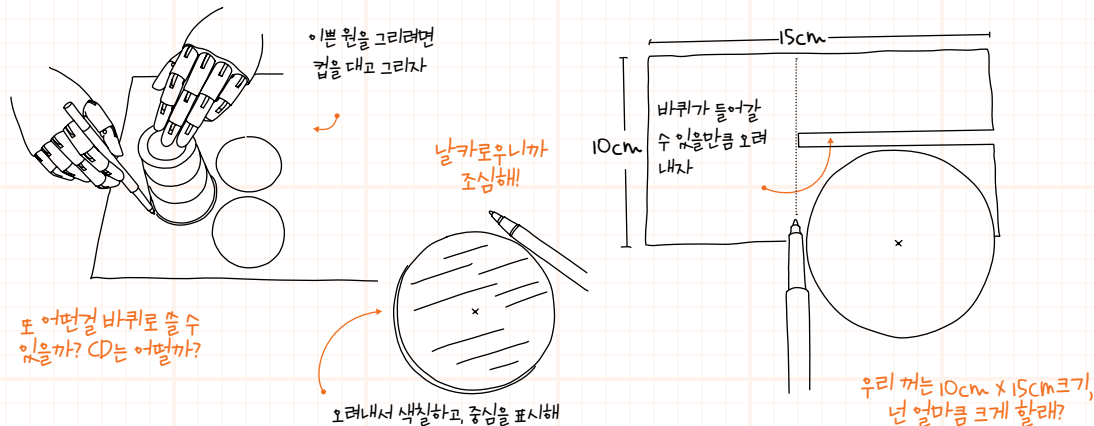
1 이 회로부터 시작하는거야.



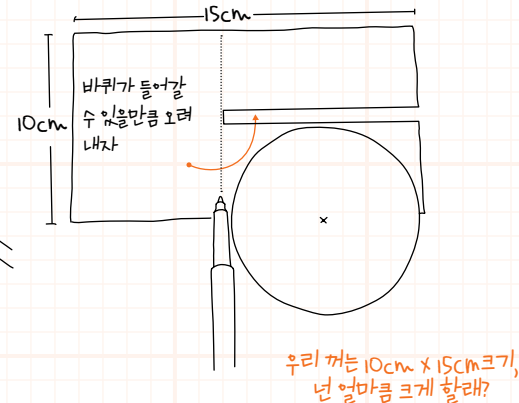
시간: 90 분
난이도: ●●●●○



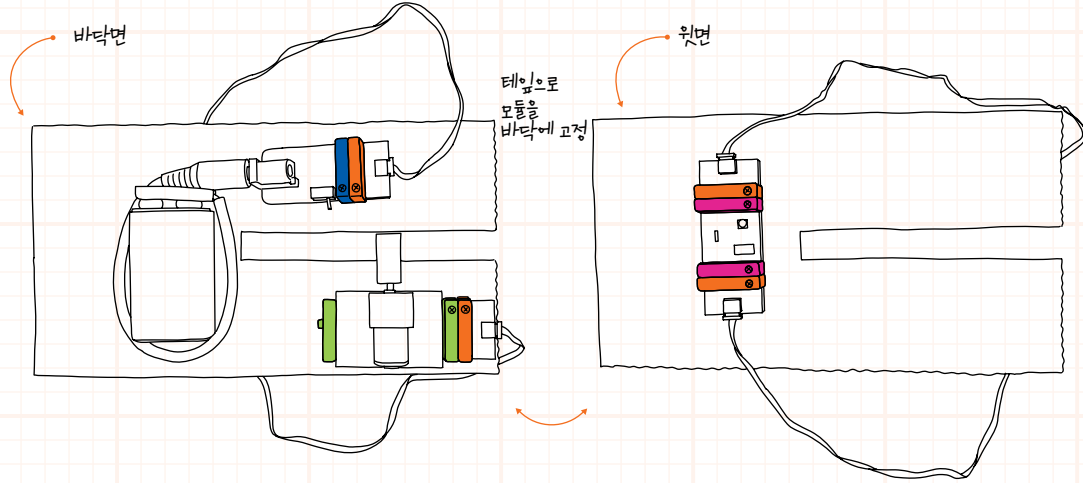
2 바퀴 3개를 만든다.



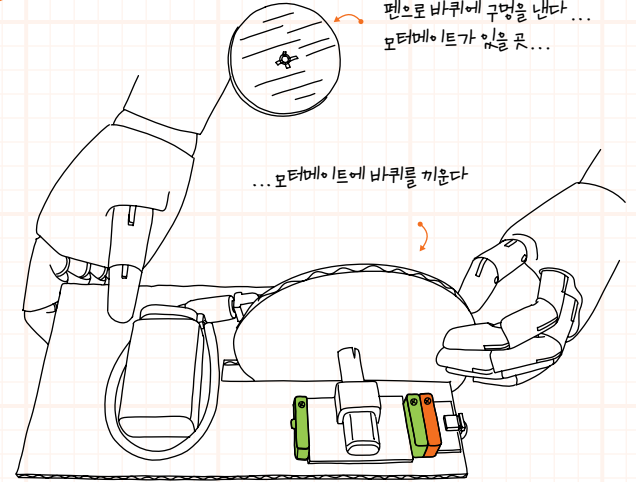
3 박스 종이로 기초 바닥면을 만든다.



4 박스종이 기초면에 비츠모듈을 놓는다.

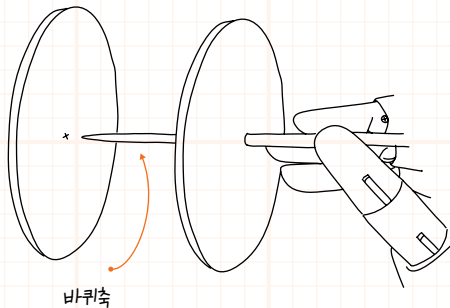


5 모터메이트에 바퀴를 끼운다.



6

남은 두 바퀴를 나무 꼬치로 뚫어준다. 뒷 바퀴로 쓰일 거니까 공간을 두고 나무 꼬치에 끼운다.



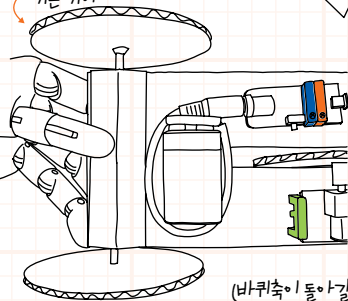
7

뒷바퀴를 단다.

네모 직사각형 종이를 올려내서 반으로 접어봐 ...

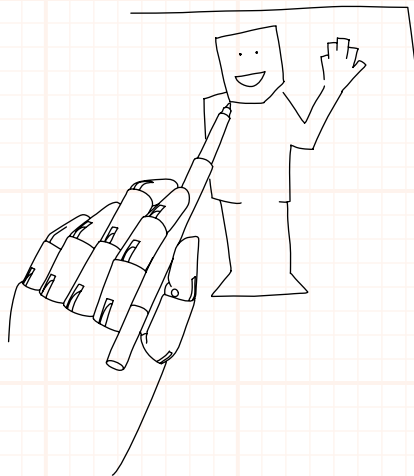
... 그리고 바퀴축에 이런식으로 고정시켜

키는 거야



8

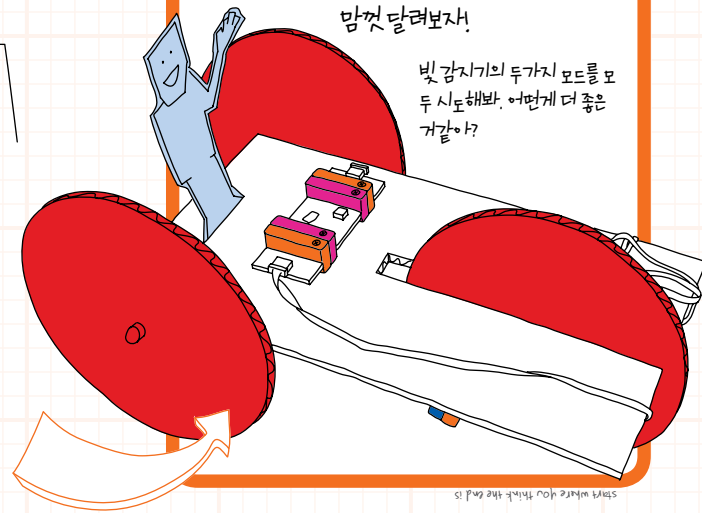
너랑 닮은 애를 하나 그려서 올려낸다.



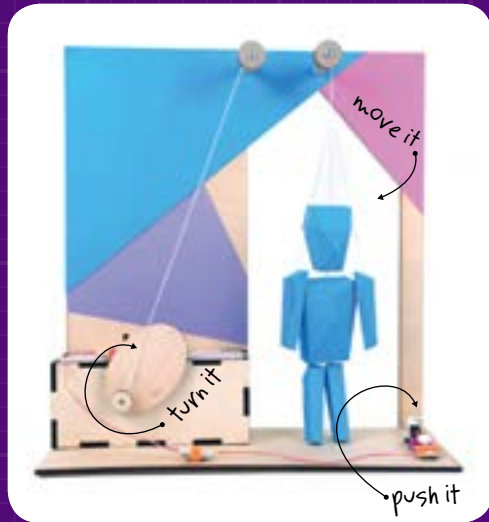
9

맘껏 달려보자!

빛 감지기의 두가지 모드를 모두 시도해봐. 어떻게 더 좋은 거 같아?



MAKE SOMETHING THAT DOES SOMETHING™



설명서는 끝났지만 더 재미있는 프로젝트들이 기다린다!

LITTLEBITS.CC/UPLOAD

직접 만든 프로젝트를 업로드하면 상품이 있을지도 몰라요!

우린 정기적으로 멋진 커뮤니티 프로젝트를 골라서 멋진 선물을 드립니다.

온라인 사이트를 방문해서 더 많은 프로젝트와 각 비츠 모듈에 대한 팁을 얻어보세요.

온라인페이지에서 인형극장 만드는 법을 알아보세요!

www.littleBits.cc/puppet

그리고

더 많은 프로젝트들을 보고싶다면,

www.littleBits.cc/base

더 만들어 보자!
프리미엄 키트에 들어있는
멋진 녀석들!

더 다양한 프로젝트를 원한다면,

EXPLORATION SERIES



Premium Kit (프리미엄 키트)



Deluxe Kit (디럭스 키트)

INDIVIDUAL BITS™ MODULES



압력 센서

모션 스위치

진동 모터

라이트 와이어

plus 리틀비츠 번들 & '부스트 잇' 팩... www.littleBits.cc/products 에서 만나보세요.