

비트캣과 함께 떠나는 신나는 코딩여행

# 비트브리-미니

전래동화판

박승미 · 최선경 · 김재영 지음  
이민아 · 김진선 감수



# 제품을 올바르게 사용해요!

제품 손상과 사고의 위험을 예방하기 위해서 사용 전에 꼭 읽어주세요!



**직접 연결해요!**



**액체 주의**



**분리 주의**



**시력저하 주의**



**모터연결 주의**



**과열 주의!**



**선 감김 주의!**

# 03

[별주부전]

## 토끼와 함께 용궁으로~ 출발!



만약 ~라면, 버튼 누르기, ~초 기다리기, 무한 반복하기

### 학습목표

- ❶ 참(Ture) 또는 거짓(False)에 따라 다르게 실행되는 조건문을 사용할 수 있습니다.
- ❷ 버튼을 누르면 스프라이트를 움직이게 만들 수 있습니다.





바다를 다스리던 용왕이 병에 걸렸어요.  
시름시름 앓던 용왕은 토끼의 간을 먹으면 병이 낫는다는 말을 들었어요.

토끼의 간을 먹으면  
나을 수 있다고?  
어떻게 구할 수 있단 말이나?

제가 육지에서  
가져오겠습니다

육지에 도착한 별주부는  
용궁에 토끼를 데리고 가기 위해  
거짓말을 했어요.

용궁에는 신선이 먹는  
귀한 음식이 있고  
늙지도 죽지도 않아!  
나와 함께 가자!

용궁에 도착한 토끼에게 무슨 일이 일어날까요?



# 무엇을 만들까요?



별주부(자라) 등에 타고 토끼가 바닷속을 헤엄치고 있어요.



음~ 파~ 음~ 파~

버튼을 누르면 앞으로 움직이고,  
토끼를 태운 별주부 다리를 앞으로 뒤로 움직여  
바닷속을 헤엄치는 모양을 표현합니다.





## 어떻게 만들까요?

- 1 배경과 등장인물 별주부와토끼[  ]를 추가합니다.
- 2 을 누르면 처음 로 가도록 초기화합니다.
- 3 을 누를 때 라는 조건문(만약 ~라면)을 만듭니다.
- 4 조건이 참(true)일 때만 움직이면서 다음 으로 바꿉니다.
- 5 움직임 속도를 조절하기 위해 기다리는 을 추가합니다.

버튼



시간

위치

모양



## 어떻게 만들까요?

- 1 배경과 등장인물 별주부와토끼[  ]를 추가합니다.
- 2 을 누르면 처음 **위치**로 가도록 초기화합니다.
- 3 **버튼**을 누를 때 라는 조건문(만약 ~라면)을 만듭니다.
- 4 조건이 참(true)일 때만 움직이면서 다음 **모양**으로 바꿉니다.
- 5 움직임 속도를 조절하기 위해 기다리는 **시간**을 추가합니다.

버튼

시간

위치

모양





# 코딩 준비하기

## 1 배경 준비하기



- 1 저장소에서 배경 선택[🖼️] 클릭하기
- 2 기타 목록에서 'Sea' 가져오기



## ② 스프라이트 준비하기

**"별주부와토끼"**

미니 →


**RabbitAndTurtle**



헤엄1



헤엄2

- ① 저장소에서 스프라이트 선택[  ] 클릭하기
- ② 목록에서 미니를 선택한 다음  
‘RabbitAndTurtle’ 가져오기
- ③ 스프라이트 이름 ‘별주부와토끼’로 변경하기
- ④ 모양 이름 변경하기

### ③ 크기와 위치 조절하기



① 크기 50%로 축소하기



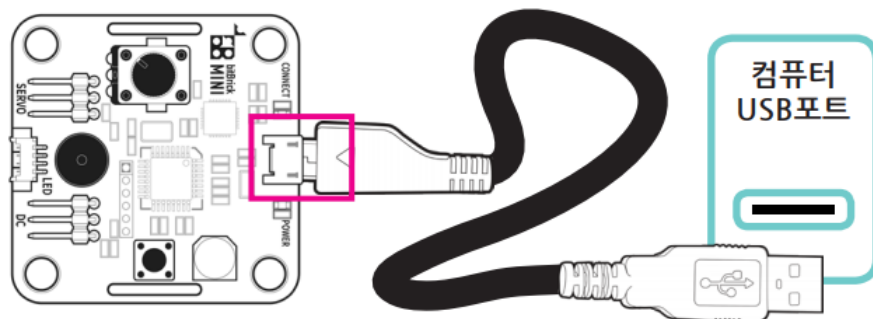
■ **형태 카테고리에서 확인**  
크기를 50 % 로 정하기

② 스프라이트 드래그하여 출발 위치에 가져다 놓기

## 4 비트브릭-미니 연결하기



- 1 마이크로 USB케이블을 이용해 비트브릭-미니와 컴퓨터 연결하기



### 주의하세요!

마이크로 USB케이블을 연결하거나 분리할 때 너무 힘을 줘서 위아래로 흔들면 연결 부위가 휘거나 부러질 수 있으니 주의하세요.

## 4 비트브릭-미니 연결하기

### 2 Connect 단추를 눌러 포트와 연결하기



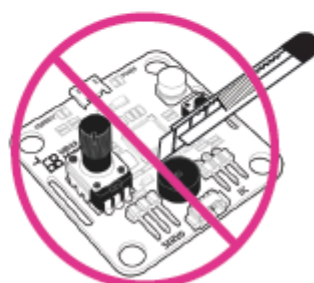
포트 번호는  
다를 수 있어요.





## 조심하세요!!!

- ① 메인보드에 연결하는 부품이 뽕족하니 연결할 때 손이 다치지 않도록 조심해주세요.
- ② 젖은 손으로 만지면 감전될 수 있습니다. 물을 흘렸다면 전원을 분리하고 마른 수건으로 닦아주세요.
- ③ 키트를 입에 넣거나 깨물지 마세요. 모듈 크기가 작아 삼키면 위험합니다.
- ④ 칼 같은 쇠붙이를 접촉하면 합선되어 제품이 손상될 수 있습니다.





# 코딩 완성하기

## 1 버튼을 누르면 앞으로 움직이기



❶ 🚩을 누르면 처음 위치에서 시작하도록 초기화해주세요.



숫자는 위치마다 다를 수 있어요.  
위치를 같게 하려면  
숫자를 직접 적어주세요.

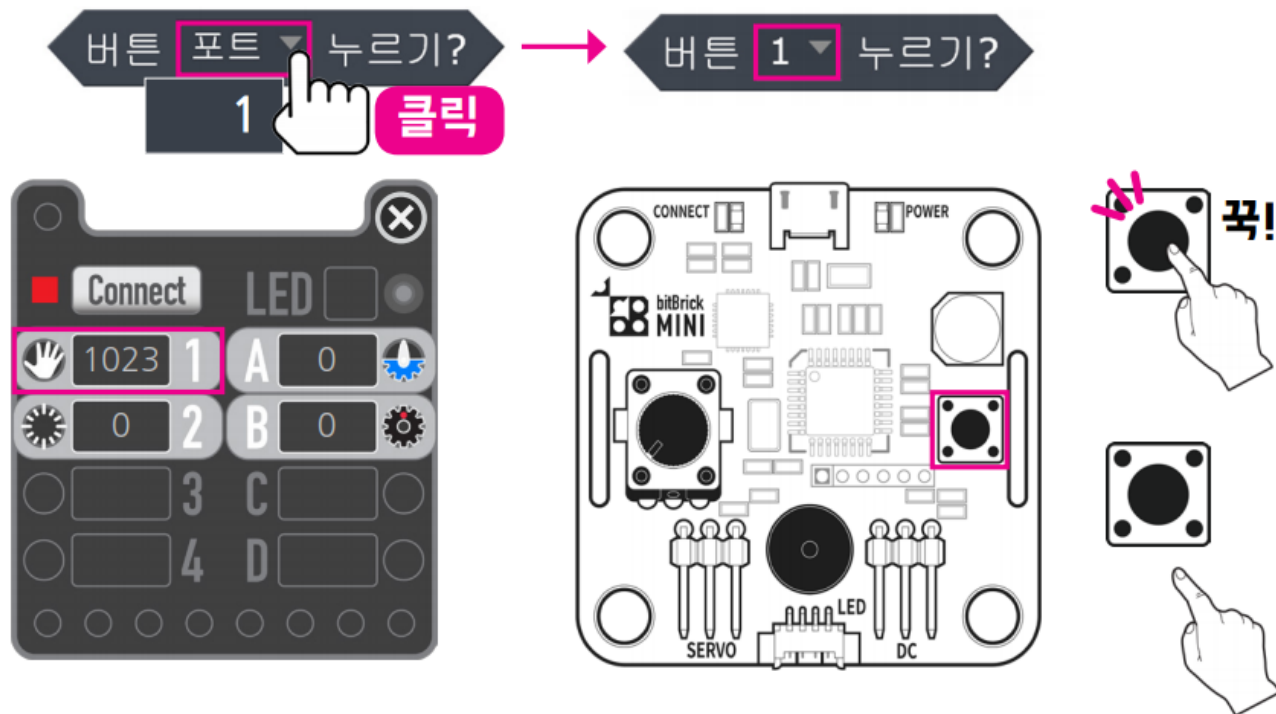


## 블록이 왜 안 보일까요?

무대를 선택한 상태에서 ■ 동작 카테고리 버튼을 누르면  
사용 가능한 동작 블록이 없으므로 블록이 안 보입니다.



2 ■ 비트브릭 카테고리에서 버튼 포트 ▾ 누르기? 블록을 가져옵니다. 포트 ▾ 을 선택해 '1'로 변경하고 버튼을 눌렀을 때 값을 적어주세요.

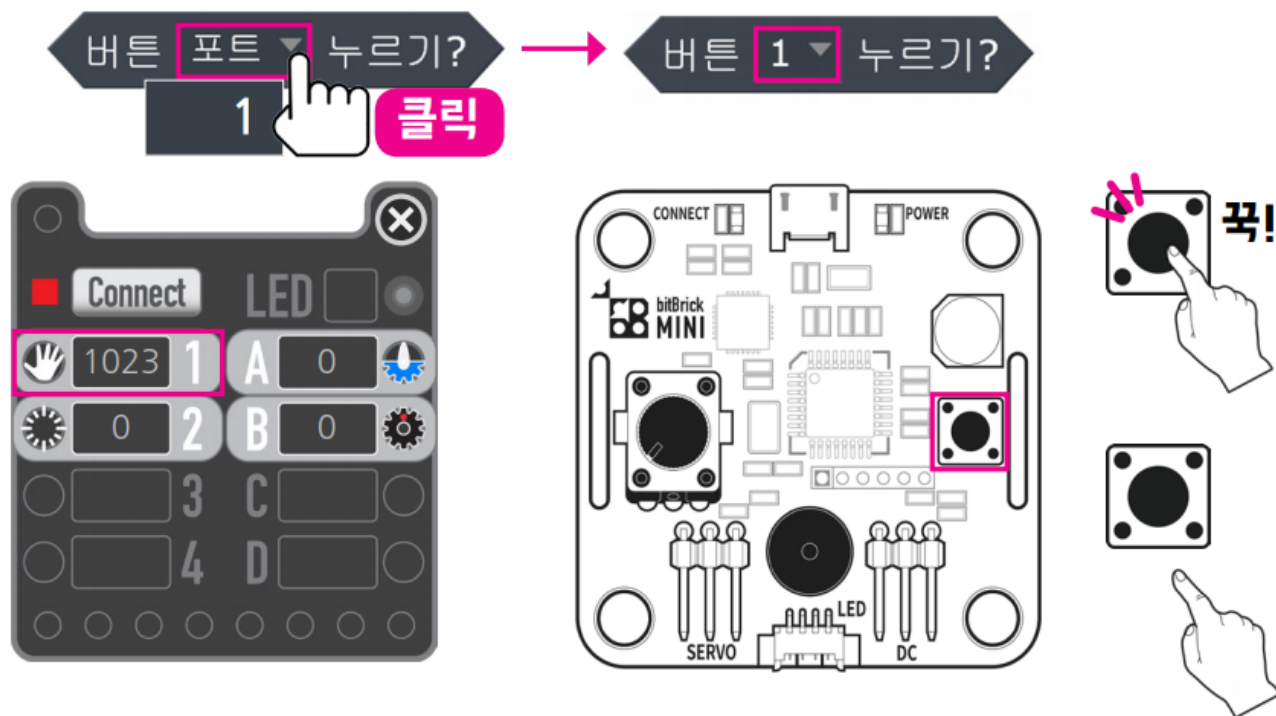


눌렀을 때  
( )

안 눌렀을 때  
( )





2 ■ 비트브릭 카테고리에서 버튼 포트 ▾ 누르기? 블록을 가져옵니다. 포트 ▾ 을 선택해 '1'로 변경하고 버튼을 눌렀을 때 값을 적어주세요.



눌렀을 때  
( 0 )

안 눌렀을 때  
( 1023 )

3 ■ 제어 카테고리에서  블록을 가져온 다음  블록을 끼워주세요.



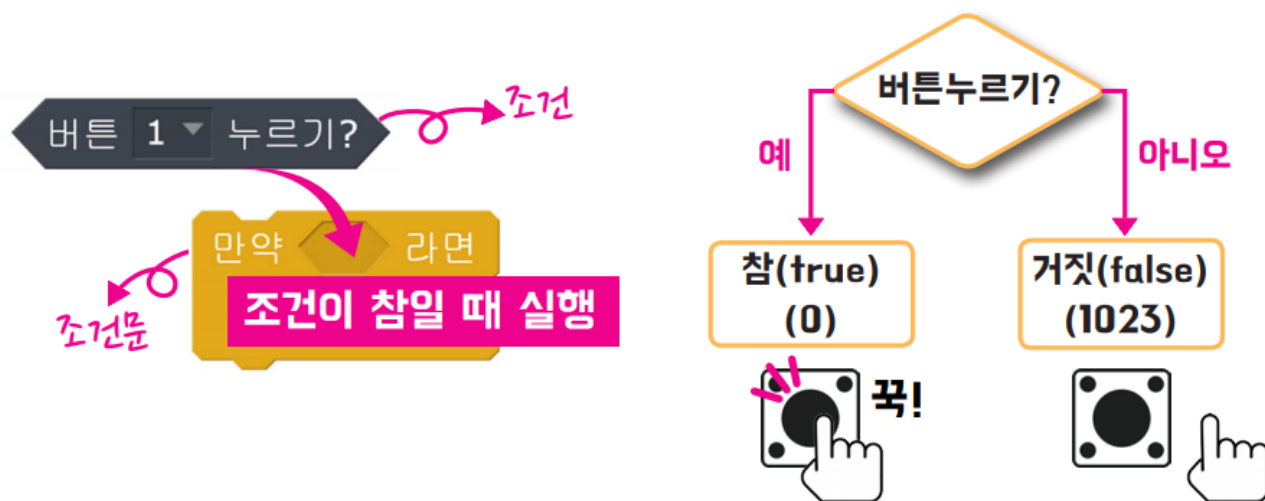
불리언 블록은 혼자 사용할 수 없어요.  
다른 블록에 끼워 사용합니다.

# 버튼을 눌렀는지 어떻게 알 수 있을까요?

아하!  
그렇구나



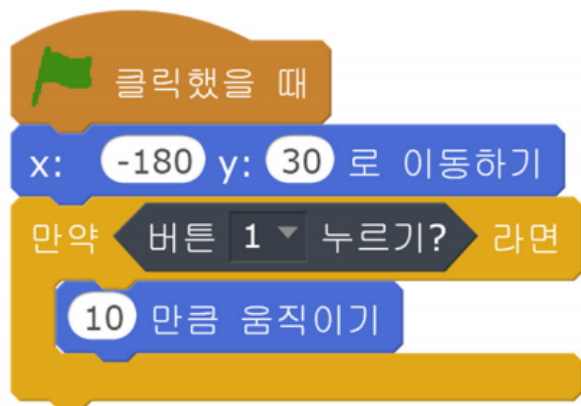
버튼을 누르면 0, 안 누르면 1023 으로 2가지 값을 가집니다. 육각형( ) 모양의 조건블록은 조건이 참(True)인지 거짓(False)인지에 따라 실행하는 조건문과 함께 사용합니다.



4

10 만큼 움직이기


블록을 가져와 버튼을 눌렀을 때 움직이도록 코딩해주세요.

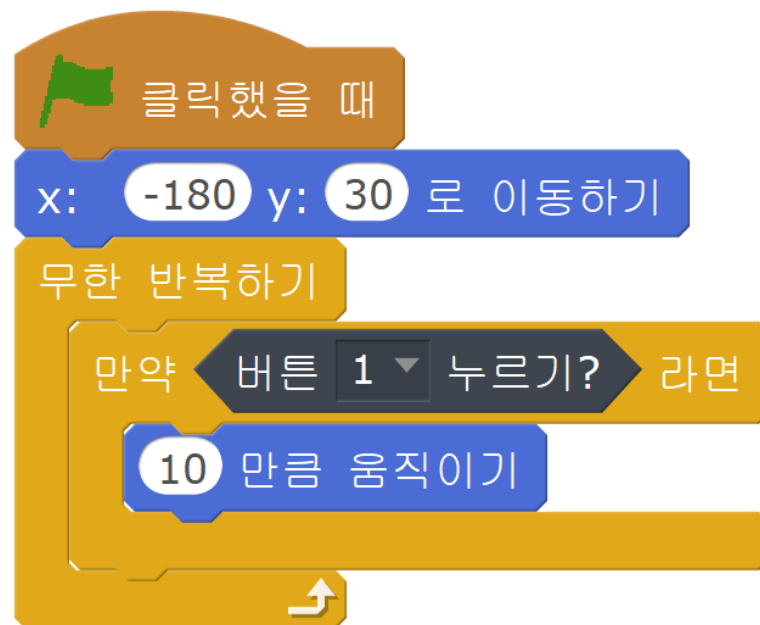
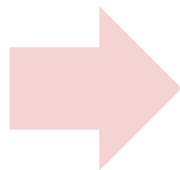
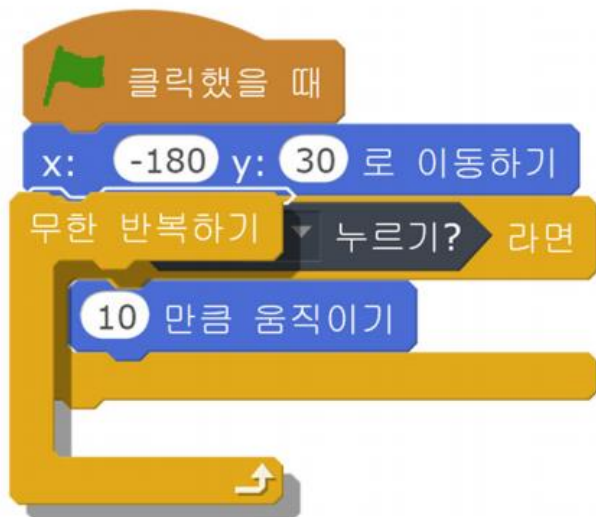


블록을 누르고 버튼을 누르면 움직이나요?  
 블록이 실행되면 노란색 빛이  
 나는데 지금은 빛이 나지 않아요.  
 계속 실행되도록 블록을 추가해볼까요?



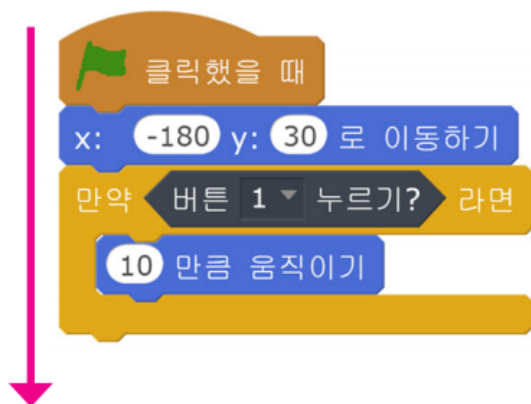


5 ■제어 카테고리에서  을 가져와 계속 실행되도록 코딩해주세요.

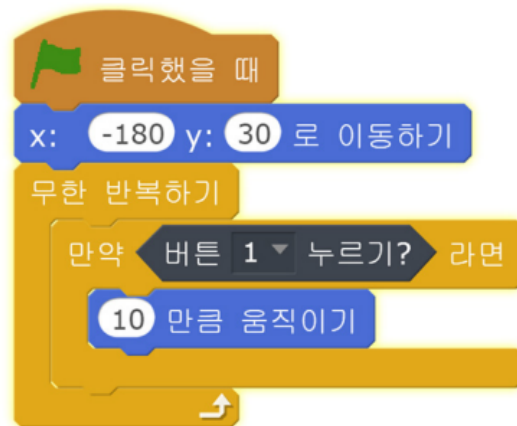





## 무한 반복은 왜 사용해요?



🚩을 누르면 순서대로 실행되므로 위치로 이동한 다음 버튼을 눌렀는지 **한 번만** 판단하고 실행이 끝납니다. 노란빛을 아주 잠깐 볼 수 있습니다.



버튼을 눌렀는지 **계속** 확인하려면 무한 반복하기 안쪽에 넣어줍니다. 🚩을 눌러 실행하면 노란빛이 계속 나는 것을 확인할 수 있습니다.

⑥  을 눌러 실행하고, 버튼을 누르면 앞으로 가는지 확인해주세요.

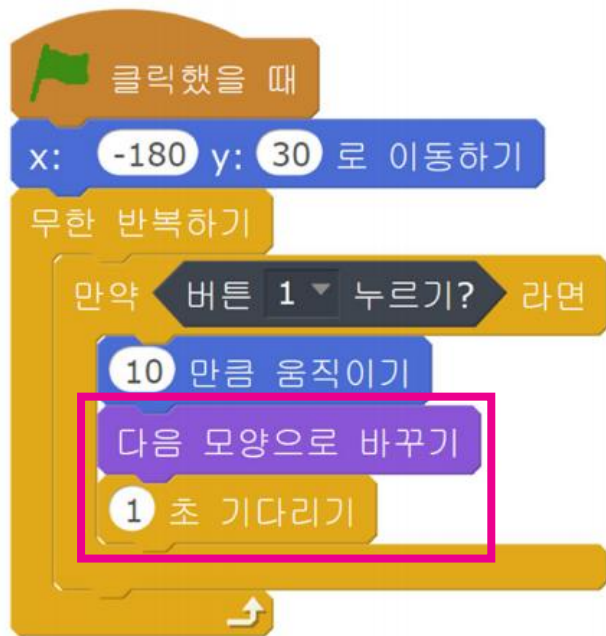


## 2 헤엄치는 모양 만들기





- ① ■ **형태** 카테고리에서 다음 모양으로 바꾸기 블록을 가져오고, ■ **제어** 카테고리에서 1 초 기다리기 블록을 가져와 버튼을 누를 때마다 헤엄치는 모양이 되도록 코딩해주세요.



버튼을 계속 누르고 있어도 천천히 움직이죠?  
초를 기다리기 때문에 천천히 움직입니다.  
기다리는 시간을 바꾸면 바르게 또는  
천천히 움직이게 만들 수 있어요.



- ② 별주부의 움직이는 속도를 조절해볼까요? 움직임과 기다리는 시간을 바꾸고, 버튼을 눌렀을 때 자연스럽게 움직이는 속도를 찾아주세요.



**20만큼 움직이고 1초 기다리기!**  
**한 번에 많이~**

**VS**

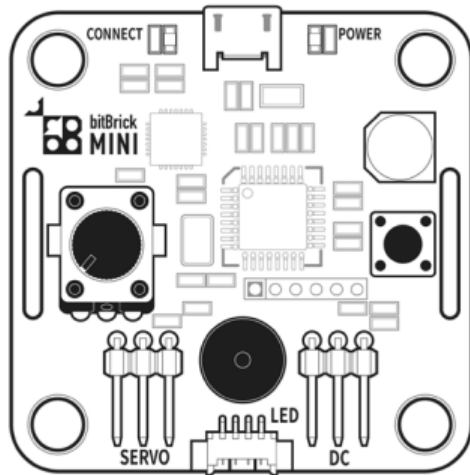


**2만큼 움직이고 0.1초 기다리기!**  
**여러 번 빠르게~**

# 문제 풀고 정리하기

1

비트브릭-미니 메인보드에서 버튼을 찾아 동그라미하고 버튼을 눌렀을 때와 누르지 않았을 때 값을 적어주세요.



눌렀을 때

( )



안 눌렀을 때

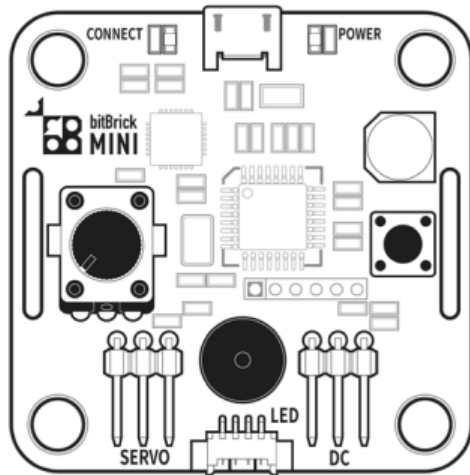
( )



# 문제 풀고 정리하기

1

비트브릭-미니 메인보드에서 버튼을 찾아 동그라미하고 버튼을 눌렀을 때와 누르지 않았을 때 값을 적어주세요.



꼭!

눌렀을 때

( 0 )




안 눌렀을 때

( 1023 )



# 문제 풀고 정리하기

2 결과가 참(True), 거짓(False)값을 갖는  블록과 같이 사용하는 블록은 무엇인가요?


1 1 초 기다리기

2 다음 모양으로 바꾸기

3 만약  라면



# 문제 풀고 정리하기

2 결과가 참(True), 거짓(False)값을 갖는  블록과 같이 사용하는 블록은 무엇인가요?

1 1 초 기다리기

2 다음 모양으로 바꾸기

3 만약  라면

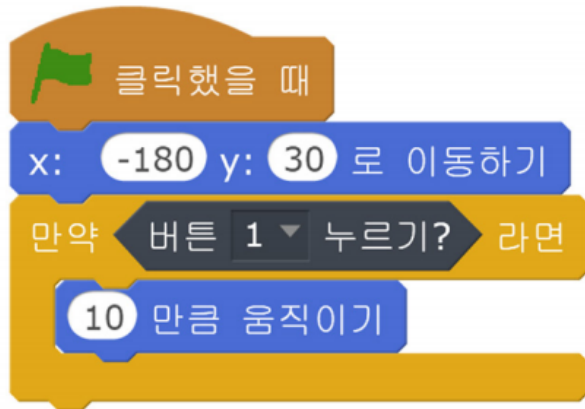




# 문제 풀고 정리하기

3

버튼을 누를 때마다 계속 움직이게 하려면 어떤 블록을 추가해야 할까요?  
동그라미 해주세요.



# 문제 풀고 정리하기

3

버튼을 누를 때마다 계속 움직이게 하려면 어떤 블록을 추가해야 할까요?  
동그라미 해주세요.

