

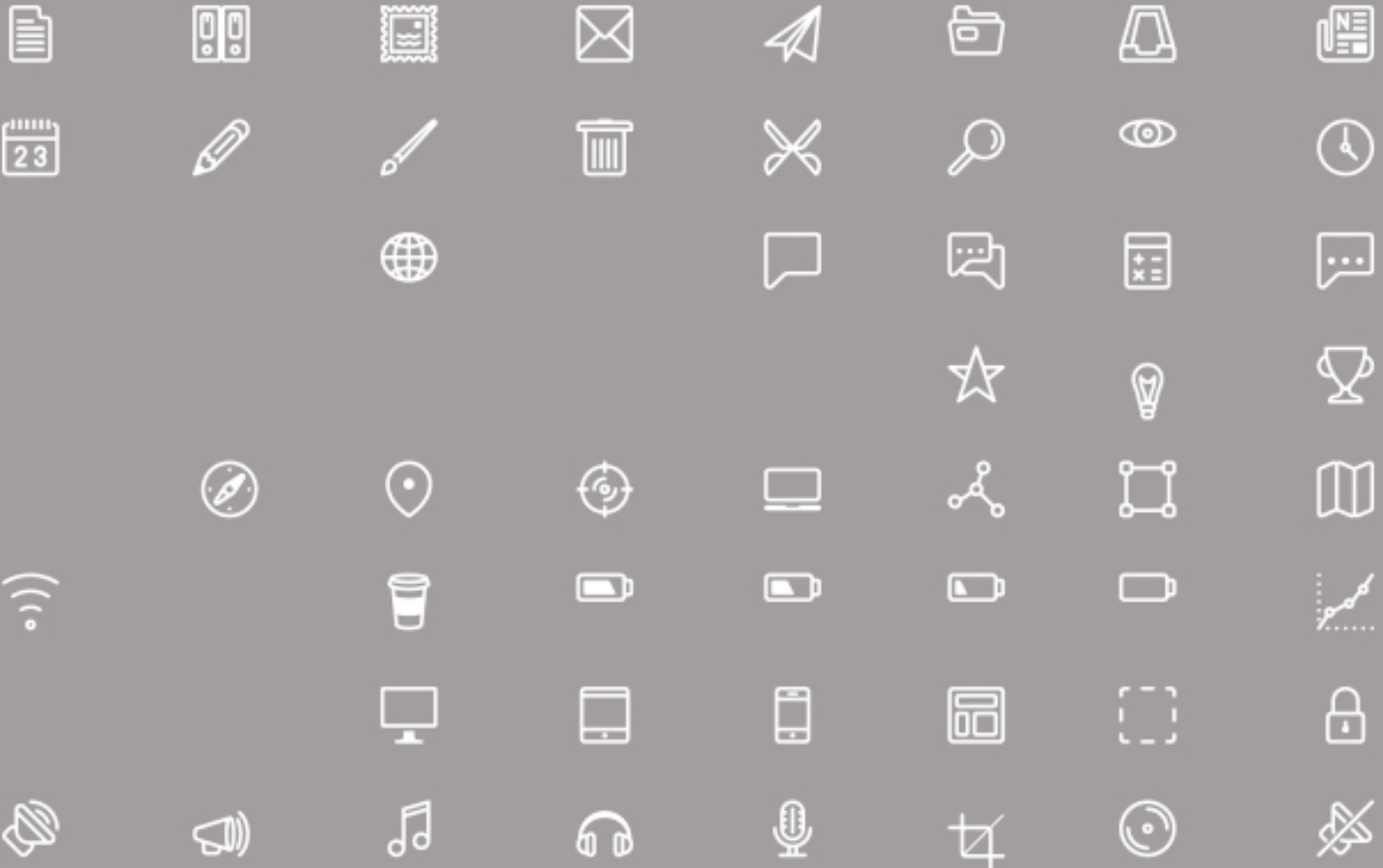


**KodeKorea 대표 조성호**

# CONTENTS

-BreadBoard란?

-LED 회로 실습





# Breadboard란?

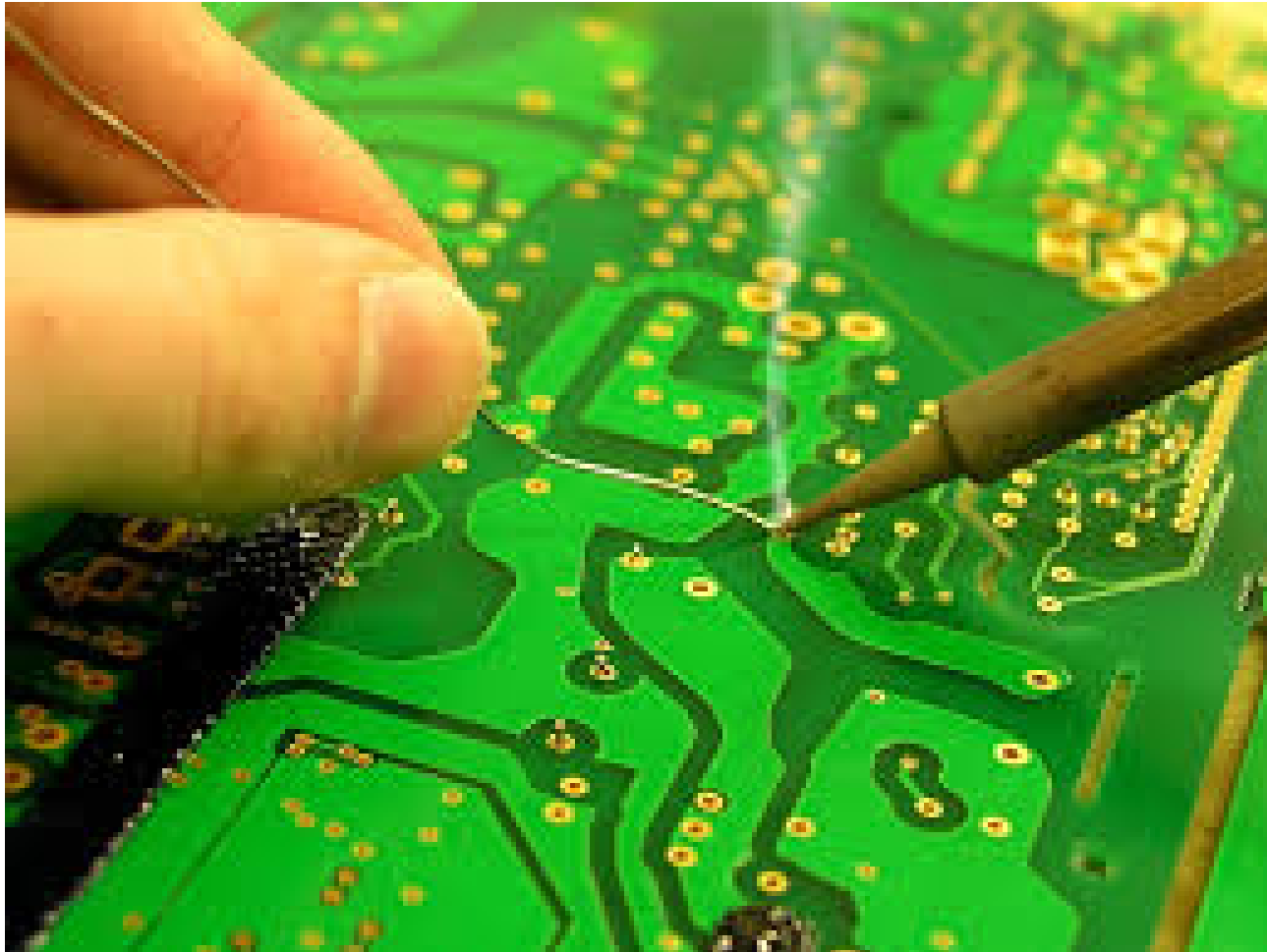
Arduino

---





# 전선과 부품을 이을려면?

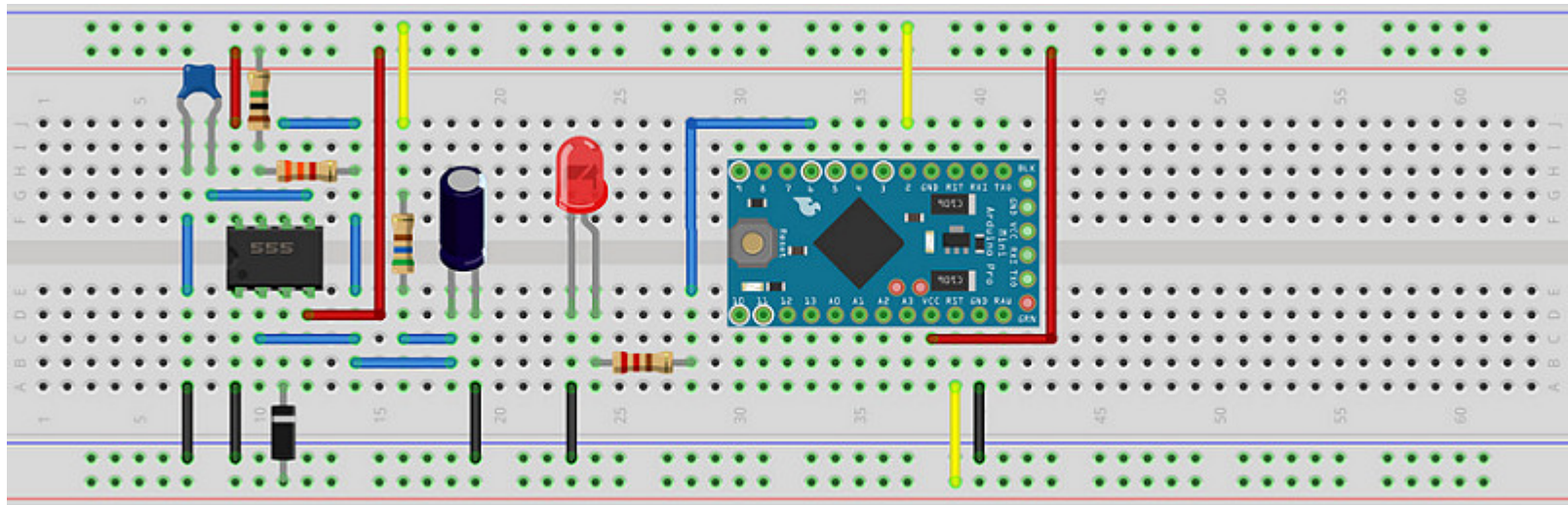




# 쉽게 하기 위해선?



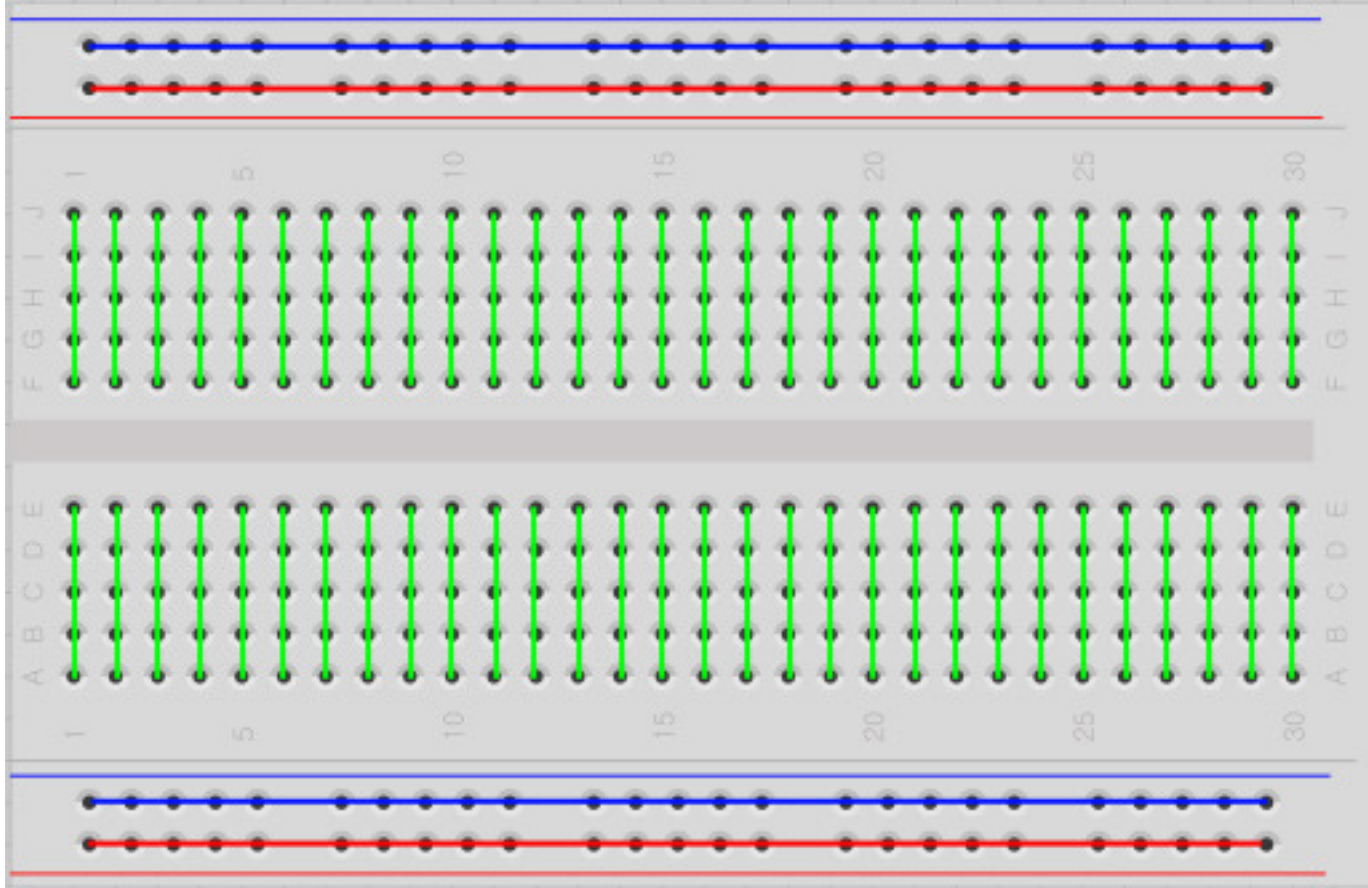
**브레드보드**(breadboard), 속칭 **빵판** 또는 **빵틀**은 **전자 회로**의 (일반적으로 임시적인) 시제품을 만드는 데 사용하고 재사용할 수 있는 무**땀납** 장치이다. 이것은 **스트립기판**(베로보드)과 현저하게 다르며 영구적이거나 1회용 시제품을 만들때 사용하고, 쉽게 재사용할 수 없는, 초기 **인쇄회로 기판**과 비슷하다. 일반적인 브레드보드는 버스 스트립으로 알려진, 내부 연결 전기단자의 스트립이 있고, 주장치의 일부나 격리된 블록처럼 한쪽이나 양쪽은 전원선을 확장하도록 끼워져 있다.



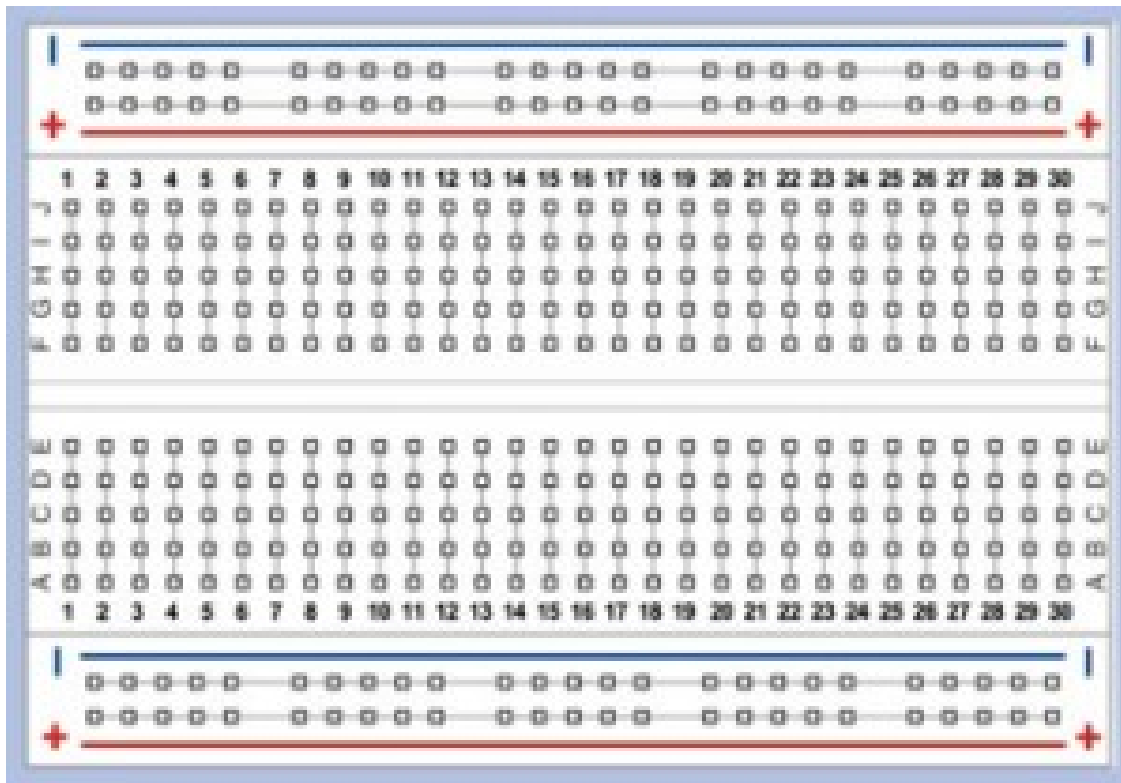
fritzing



# 뱅판의 구조



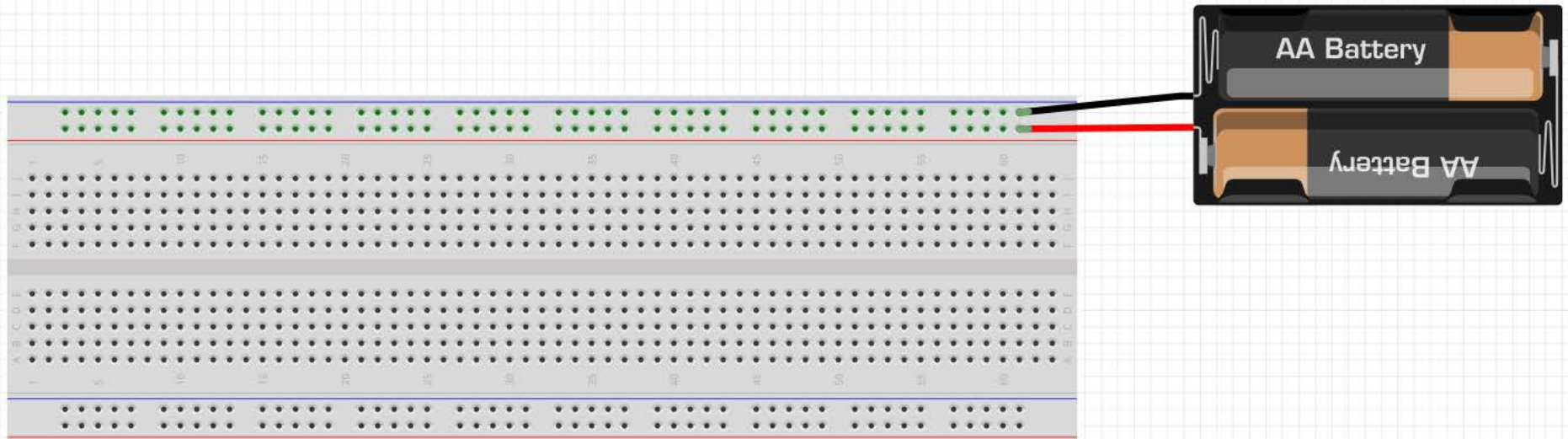
연습 1 단계 같은 노드 구분하기



1. 같은 노드끼리 선으로 이어보세요.
2. 총 몇 개의 노드가 있나요?



# 빵판 사용법: 전원부

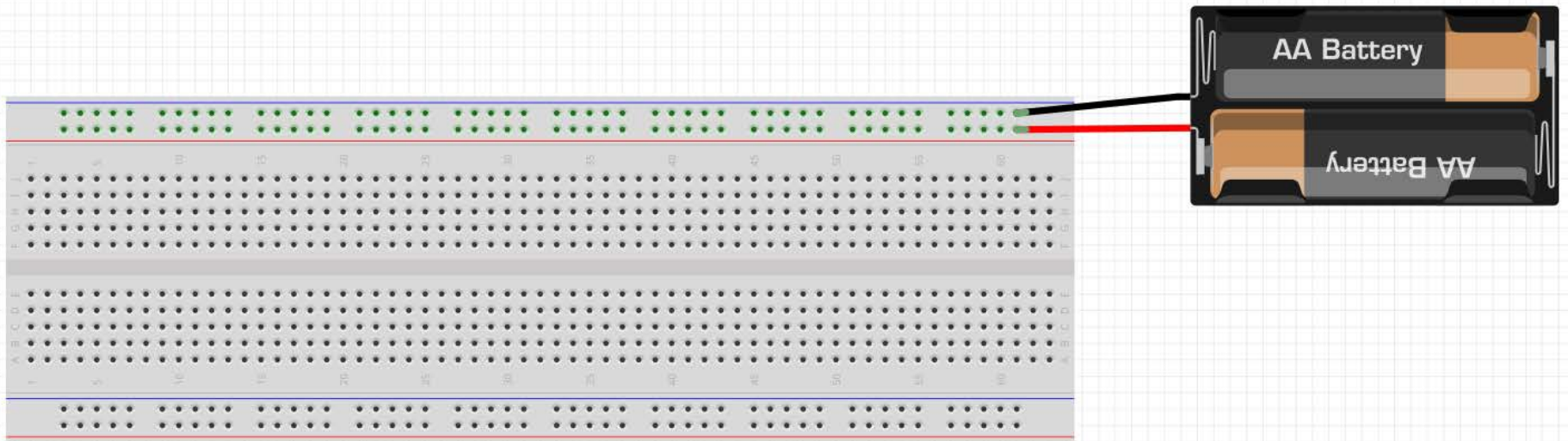


팁) 보통 빨간색선은 전원(+), 파란색이나 검정색선은(GND or -)로 씁니다.

1. 모든 전자부품들은 전원과 접지가 필요하기 때문에 전원과 접지가 가장 많이 쓰입니다.
2. 그래서 빵판의 양 옆의 긴 선을 전원부로 씁니다.

🌟 **연습 2 단계**

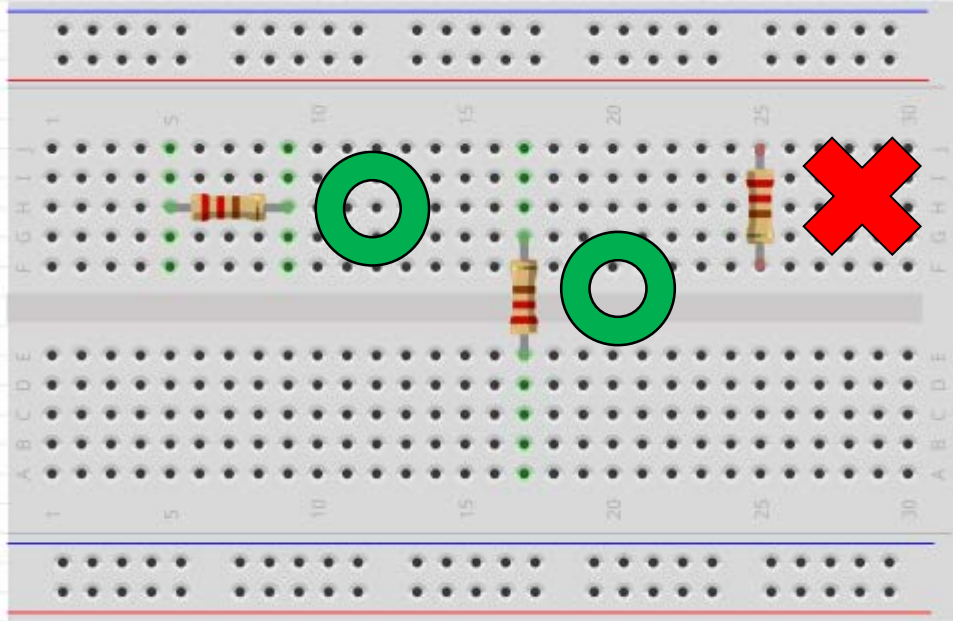
**전원부 연장하기**



1. 아래쪽 긴 두 줄도 전원부로 쓰고 싶을 때 전선을 두개만 써서 확장할 수 있는 방법은?



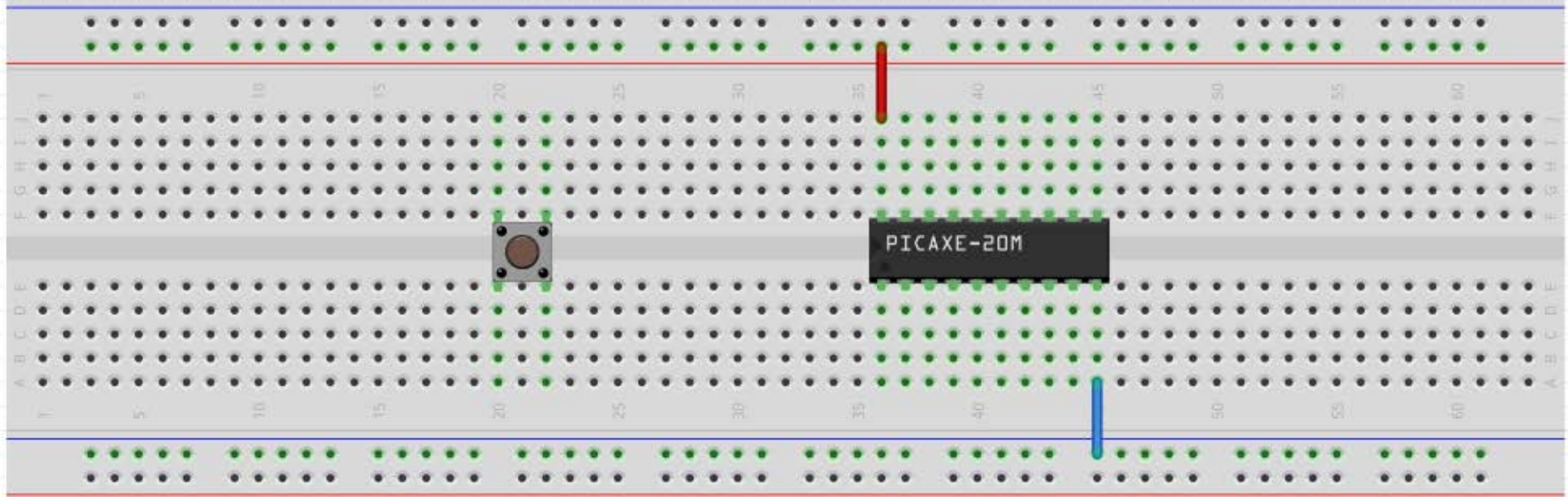
## 빵판 사용법: 일반 부품



1. 부품의 양 끝은 각각 다른 노드에 있어야 합니다.
2. 양 끝이 같은 노드에 있다면 부품 내의 내부저항 때문에 전류가 부품을 지나가지 않을 겁니다.



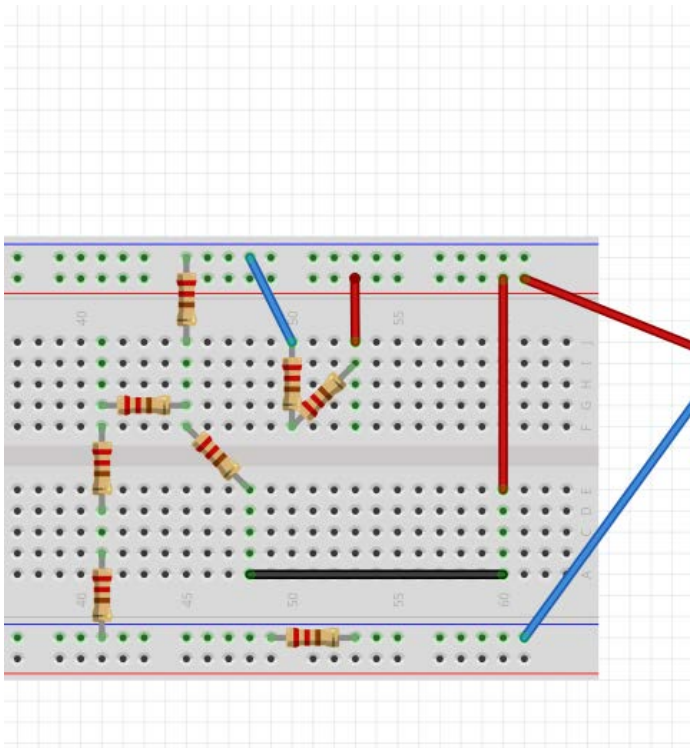
# 빵판 사용법: 사각형 부품



1. 사각형처럼 생긴 부품들은 위 사진처럼 가운데에 꽂아 줍니다.
2. 그렇지 않으면 단선이 발생해 부품을 사용하기 어려워요.(푸시버튼 제외)

**연습 3** 단계

**잘못 사용한 부품은?**



1. 다음 저항 중 꽃아도 소용이 없는 저항은 무엇일까요?



# LED 회로 실습

Arduino

---





## 연습 1

### 단계

## LED의 극성



특정 전압을 넘으면 전류가 흘러 발광한다.  
극성이 있으므로 반대로 전압을 인가했을  
경우 파괴된다.

+ (애노드) : 긴 다리

- (캐소드) : 짧은 다리



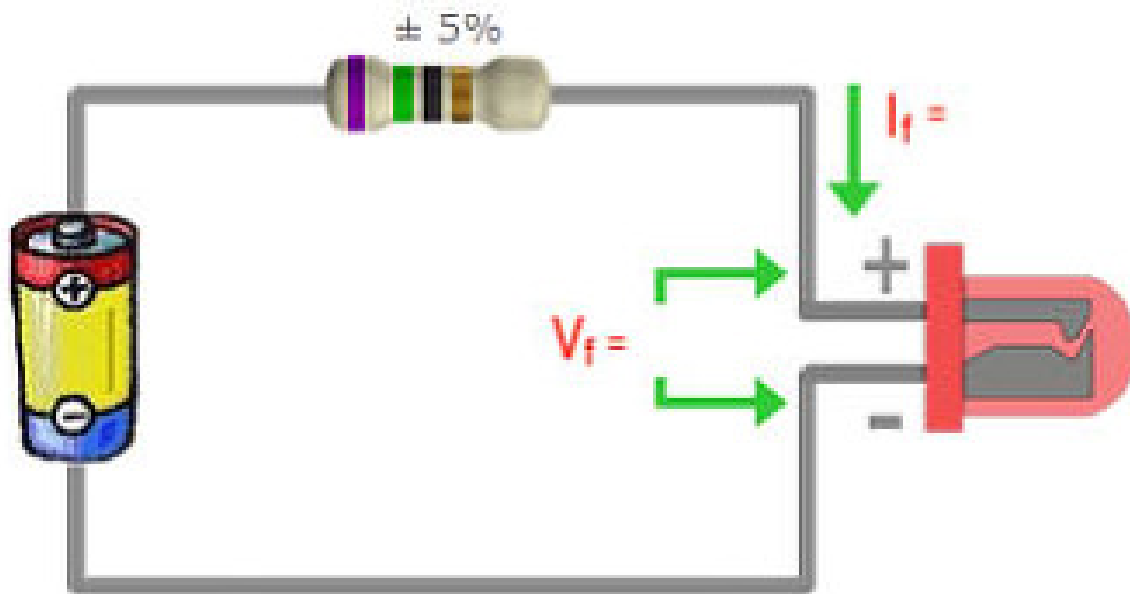
# LED 회로 구성하기



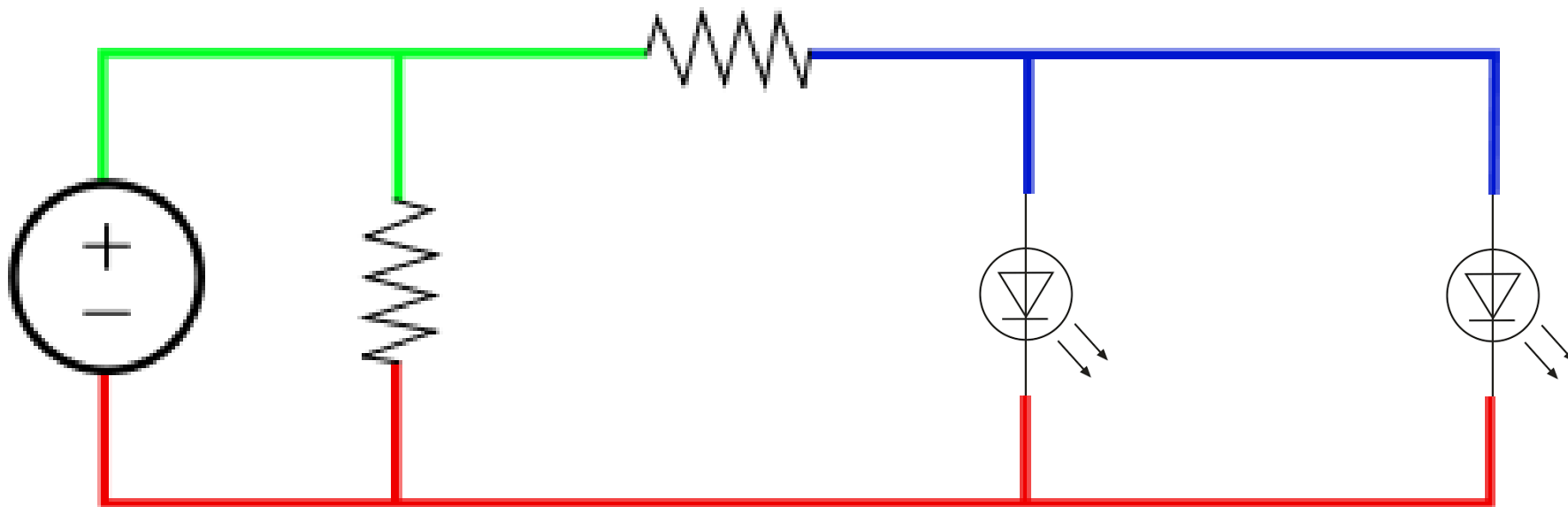
## 연습 1

### 단계

### 회로 만들기



연습 2 단계 노드를 구분한 회로 만들기



1. 위 그림에 맞도록 노드 선 색깔을 맞추어 구성하기



## 연습 3

### 단계

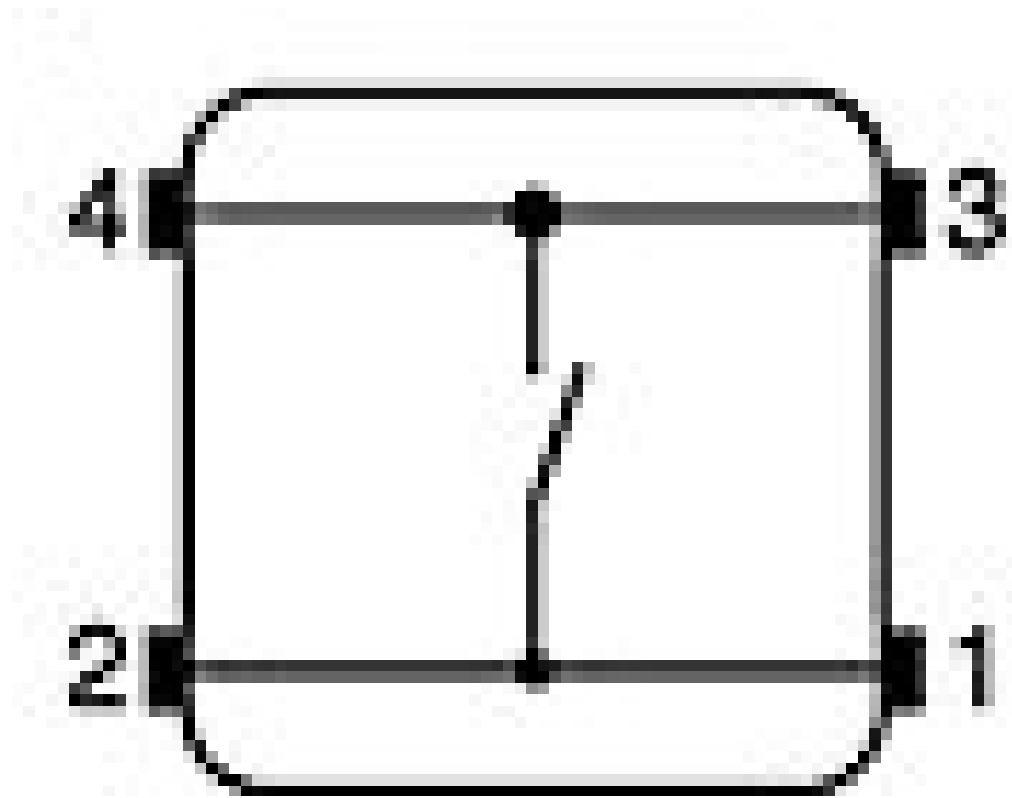
## 회로 직접 구성하기

스위치를 눌렀을 때 LED가 켜지도록 해보기





# 푸시버튼 작동원리





Copyright 2018. KodeKorea all rights reserved