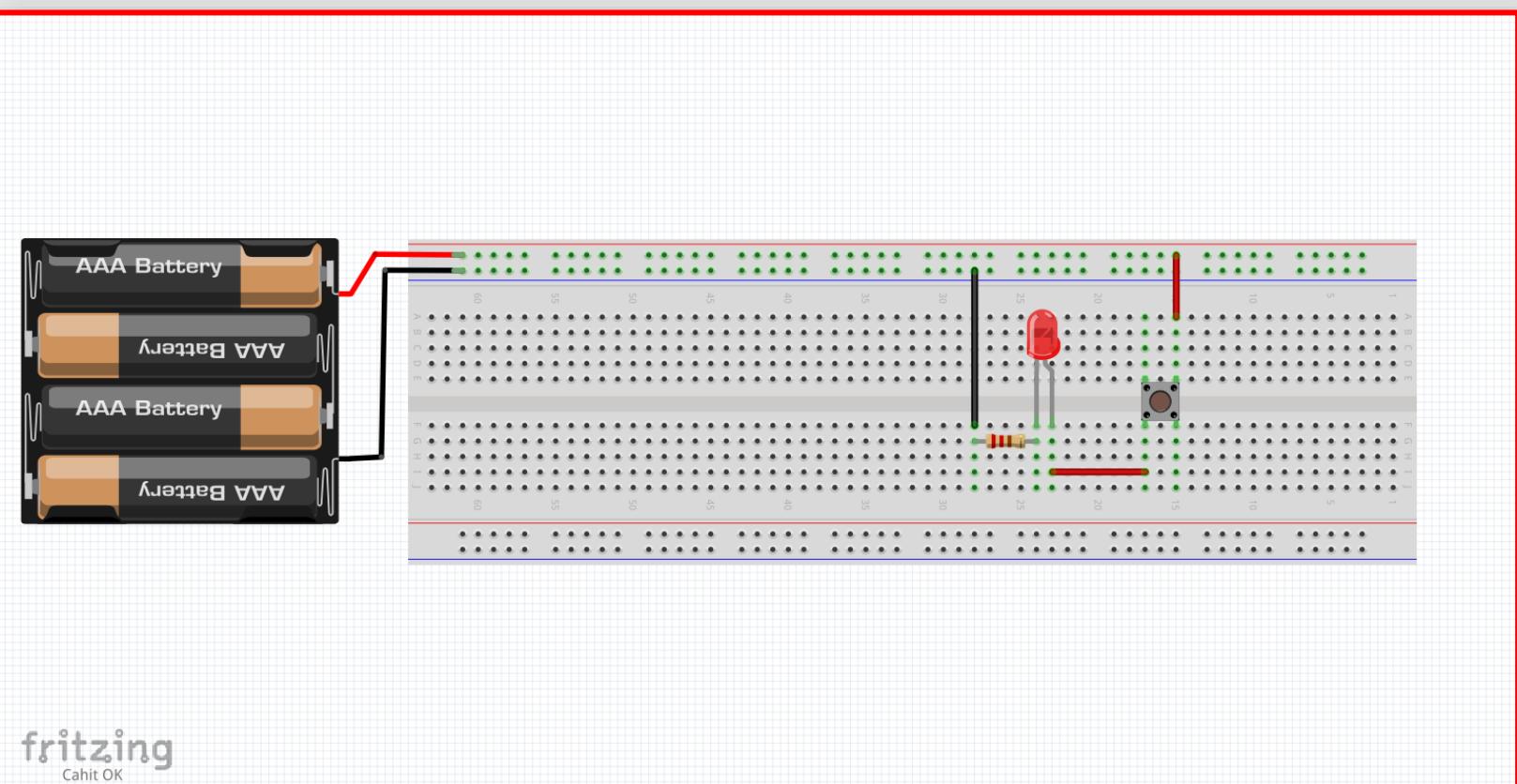




## 1. ELEKTRONİK DEVRELERE GİRİŞ

### d. Basit Led Devresi Tasarımı(Butonlu Led Devresi)

Buton, led ve pil kullanarak basit bir butonlu led devresi yakmak mümkündür. Bu devrede butona her basıldığında; devreye bağlı olan led yanmaktadır.



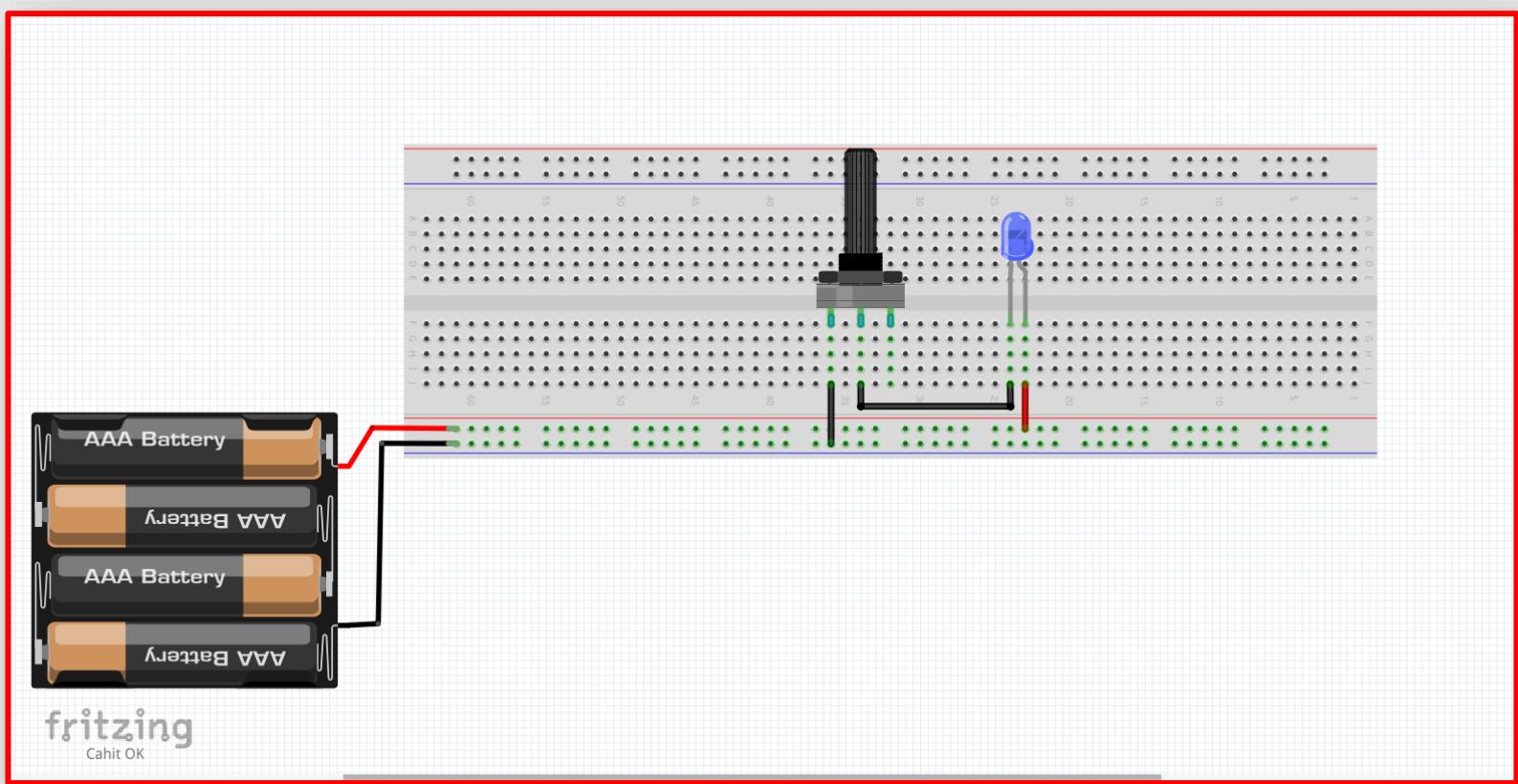
Led Yakma Devresi

## 1. ELEKTRONİK DEVRELERE GİRİŞ

#### **d. Led Devresi Tasarımı(Potansiyometreli Led Devresi)**

Bilindiği üzere potansiyometrelerin 3 adet bacağı bulunmaktadır.

3 bacağın herhangi iki bacağını kullanarak değişken direnç oluşturmak mümkündür. 3 bacağın ilk ikisi veya son ikisi kullanarak değişken direnç kullanabilmekteyiz. Bu durumda potansiyometre reosta gibi davranıp akımı sınırlandırır.



## Potansiyometre ile Led Yakma Devresi

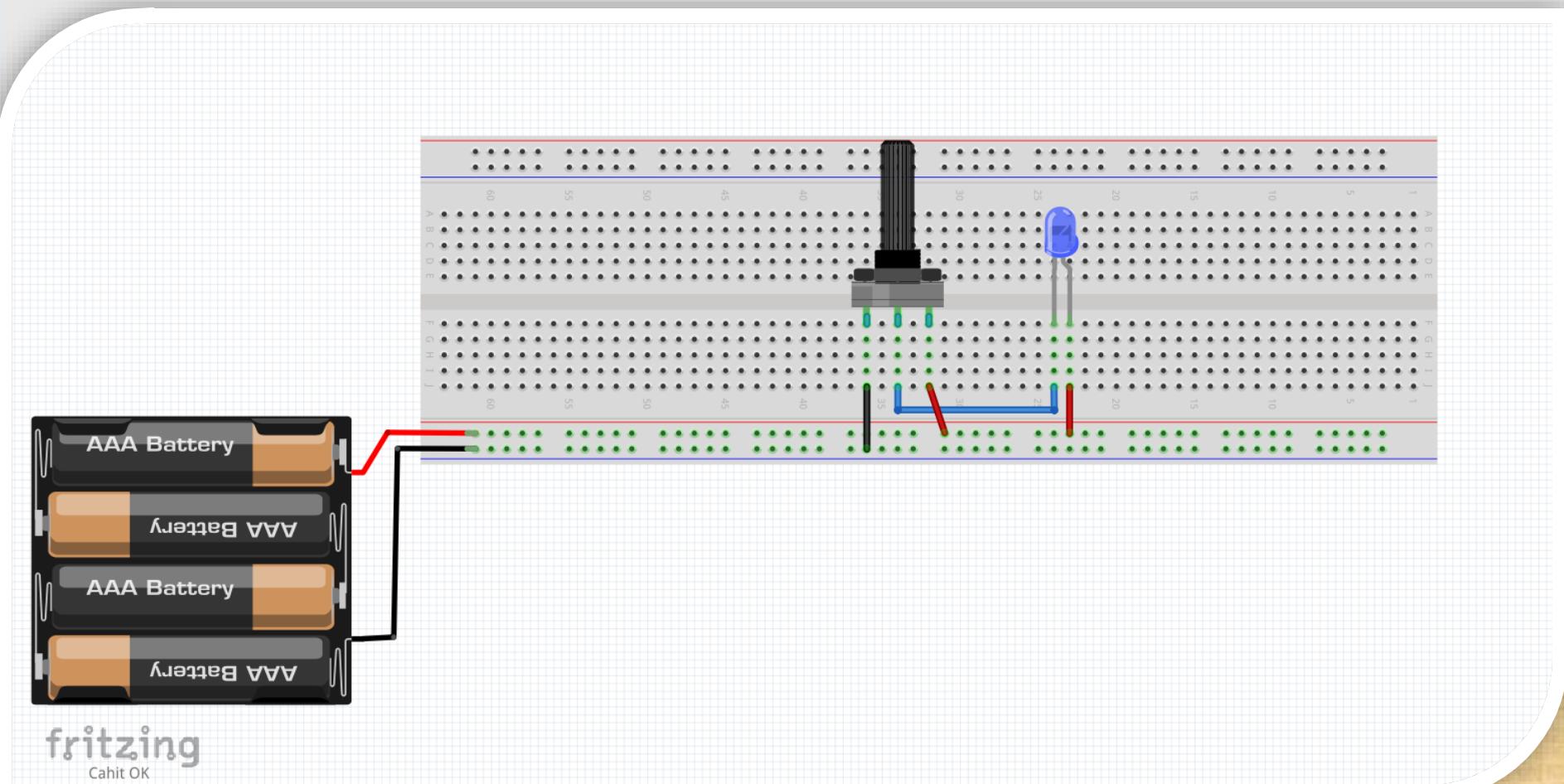


## 1. ELEKTRONİK DEVRELERE GİRİŞ

### d. Led Devresi Tasarımı(Potansiyometreli Led Devresi)

Potansiyometrenin sadece iki bacağının kullanılması doğru bir kullanım değildir. Eğer iki bacağının kullanılması amaçlansaydı potansiyometreler 3 bacaklı üretilmezlerdi.

Potansiyometrenin 3 bacağı kullanılırsa eğer bu durumda potansiyometre değişken bir direnç olmanın ötesine geçip bizzat voltaj bölücü olarak çalışacaktır.



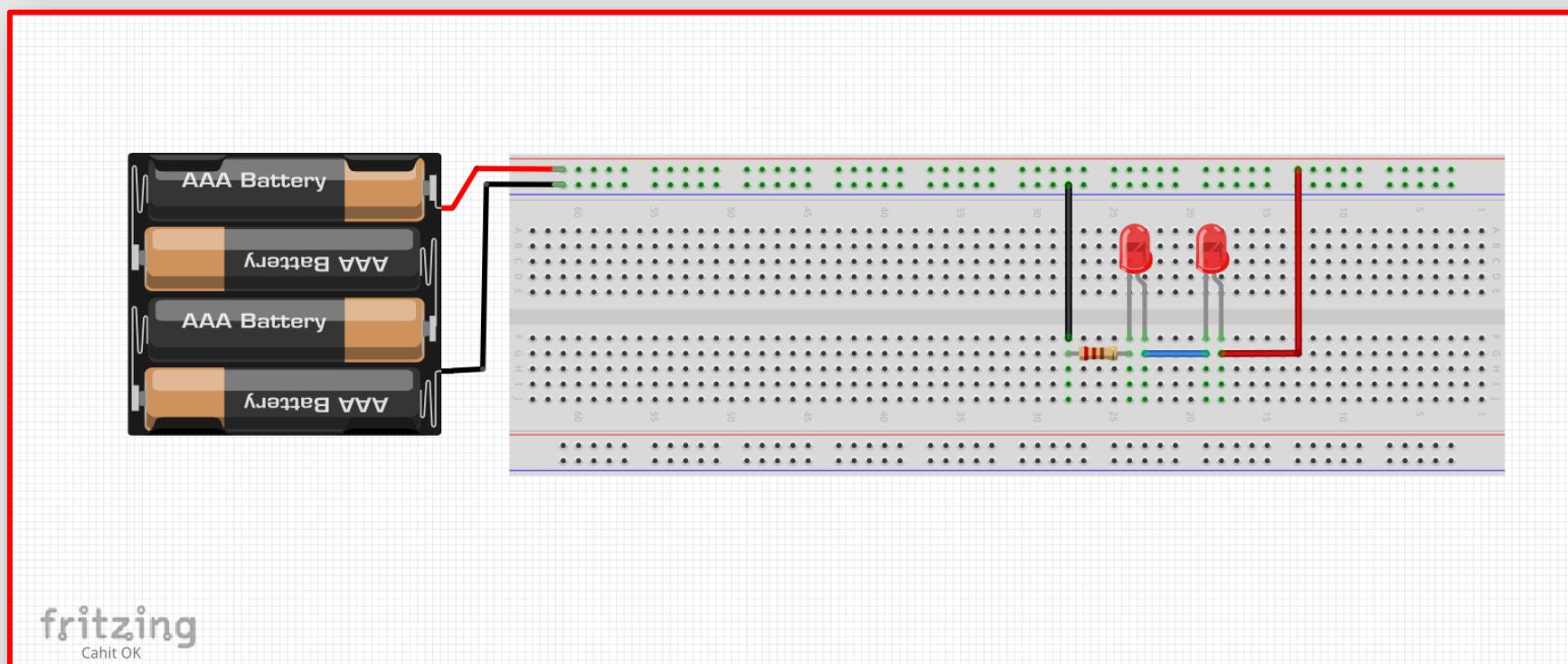
Potansiyometre ile Led Yakma Devresi



## 1. ELEKTRONİK DEVRELERE GİRİŞ

### d. Led Devresi Tasarımı(Seri Led Devresi)

Ledler seri bağlandığında birbirine bağlı hale gelirler. Her led üzerinden aynı akım geçer. Bu durumlardan ötürü bir led bozulduğunda diğer ledler de çalışmayı durdurur.



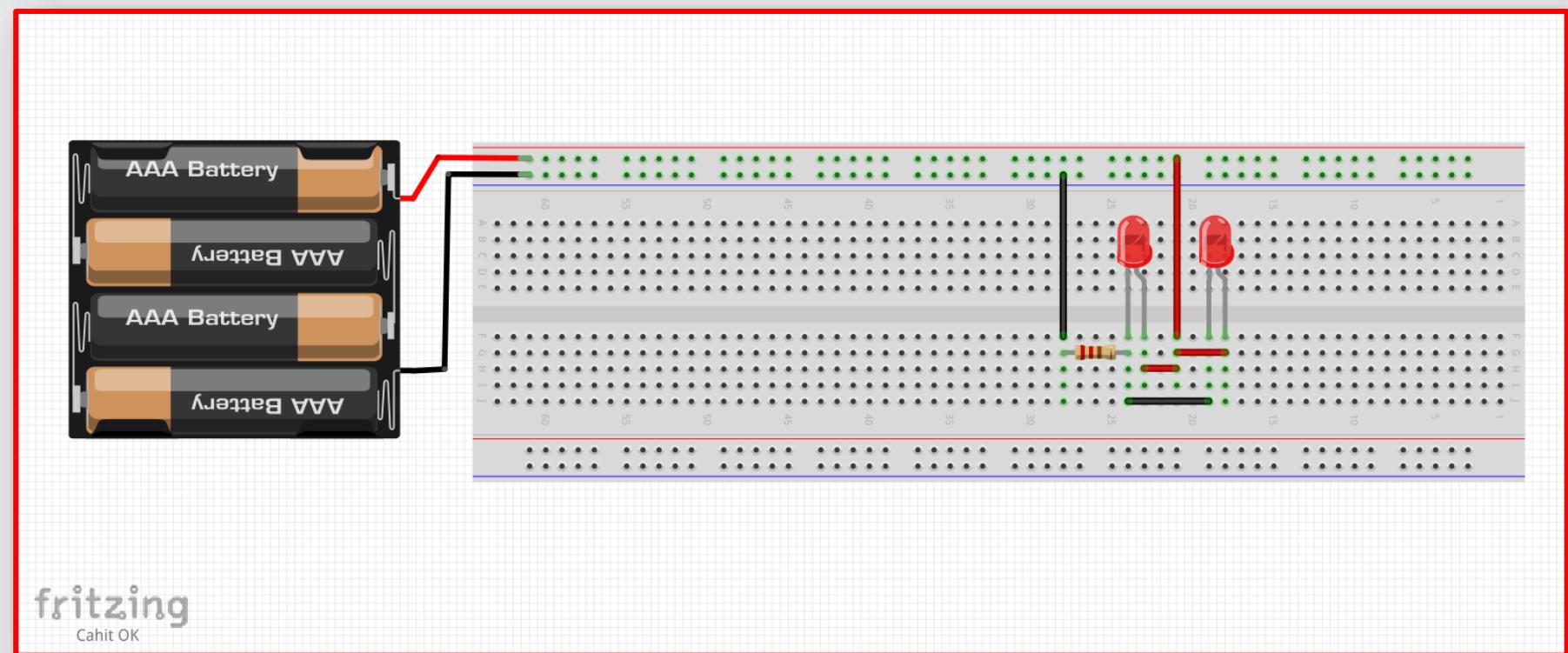
Basit Bir Led Yakma Devresi



## 1. ELEKTRONİK DEVRELERE GİRİŞ

### d. Led Devresi Tasarımı(Paralel Led Devresi)

Ledler paralel bağlandığında birbirinden bağımsız hale gelirler. Her led kendi akımını çeker. Bu durumlardan ötürü bir led bozulduğunda diğer ledler çalışmaya devam ederler.



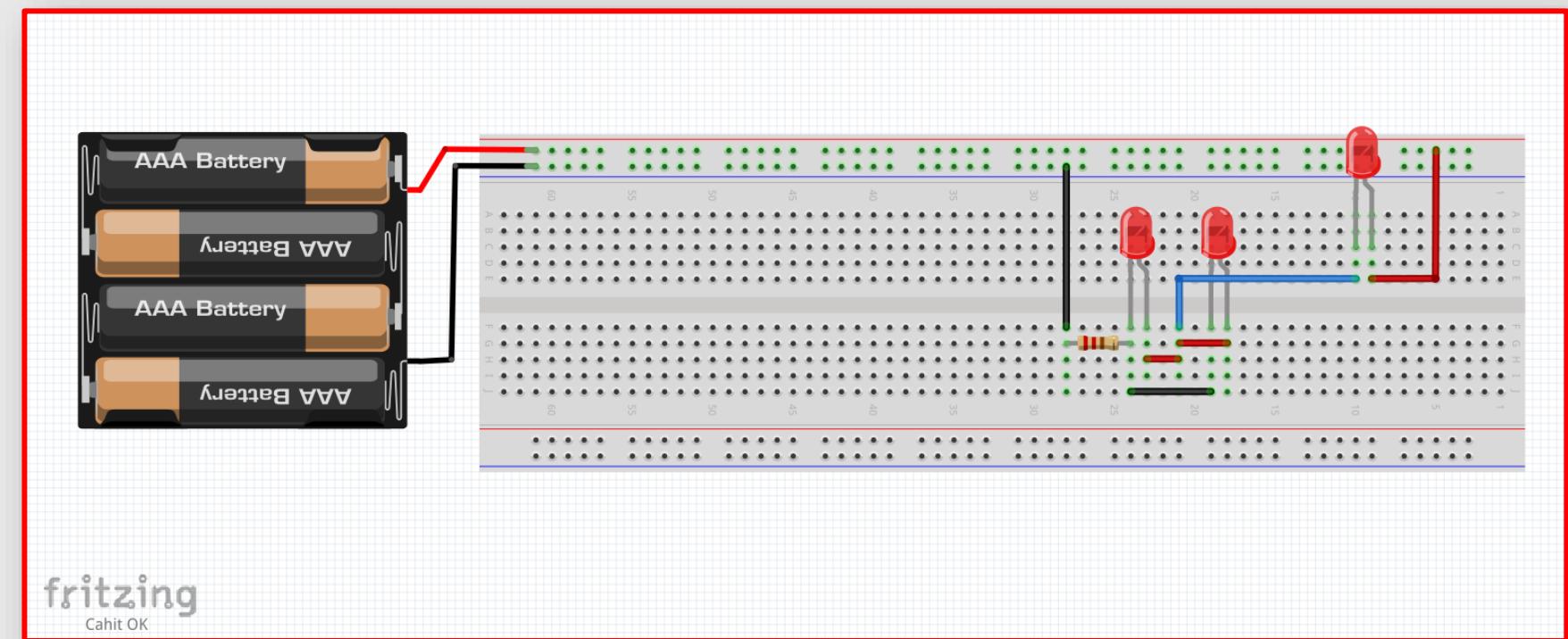
Basit Bir Led Yakma Devresi



## 1. ELEKTRONİK DEVRELERE GİRİŞ

### d. Led Devresi Tasarımı(Paralel + Seri Led Devresi)

Ledler hem seri hem de paralel olarak toplu bağlanabilmektedir:



Basit Bir Led Yakma Devresi



## 1. ELEKTRONİK PROGRAMLAMAYA GİRİŞ

### c. Arduino Geliştirme Kartı Kullanımı

