

نُككنجى دهرس

نُديه دىن پروتوتىپقچه

# Idea to Prototype / Innovation

---

دوكتور مه مه تجان ياسين

15-01-2023

مه گگوته ك ته ربييله ش

مه ركزى

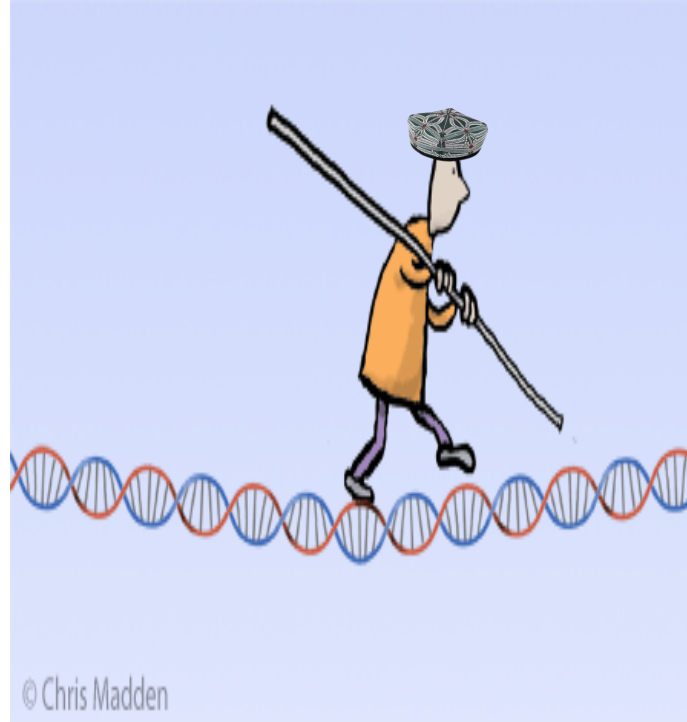
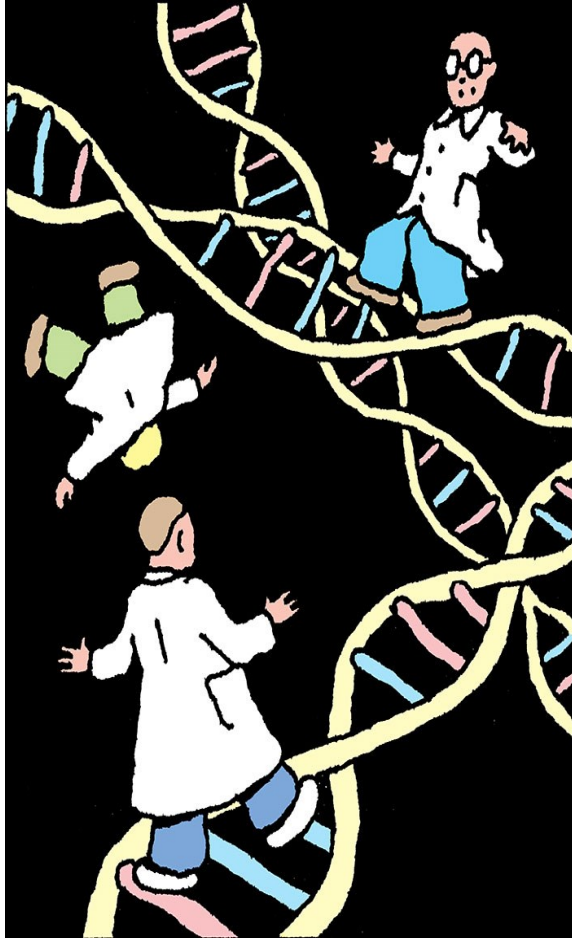


# مۇندەرىجە

---

- تاپشۇرۇق پىلانى
- دەرس ۋە يېڭى ئۇقۇتقۇچىلار
- TinkerCad
- كود - بلوكلار
- ئاردۇينو
- مىسال

نۆۋەتتىكى مەسىلىلەر



© Chris Madden



توغرا ماھارەت Right skills

توغرا دېتال Right tools

توغرا ئىرادە Right mindset



# دەرس ماتىرىيالى

- تىنكىركاد سىنىپى

- مەشگۈتەك تور بىتى (ئۇيغۇرچە)

<http://www.mengutech.com/>

- ئېنگىلىزچە تور بىتى

<https://wiki.nus.edu.sg/display/Arduino/Arduino>

- YouTube قانىلى

<https://www.youtube.com/@mengutech>

# تاپشۇرۇق پىلانى

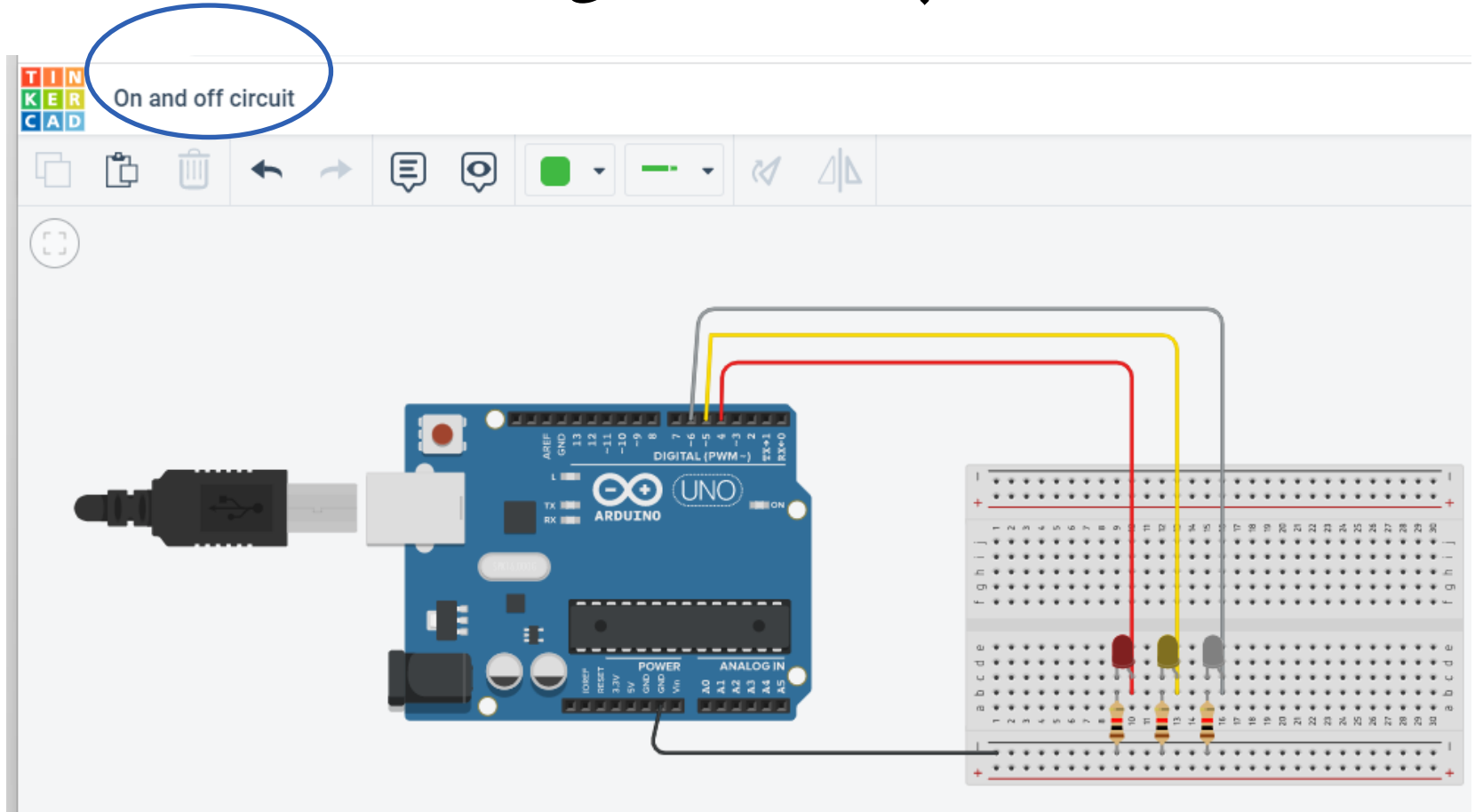
---

- كومپيۇتۇر ئۈستىدە تەقلىد قىلىش - Tinkercad
- تاپشۇرۇق
  - ماۋزۇسى
  - ئىزاھات يېزىش
  - تاپشۇرۇق تاپشۇرۇش مۆھلەتى
  - باھالاش
- سوئاللىرىڭىز بولسا، تور بېتىمىزدىكى ھەر بىر دەرسنىڭ سوئال سورايدىغان يېرىگە يېزىڭ!!

1-Tapshuruq-putti

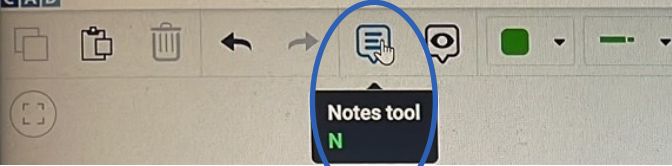
1-Tapshuruq-mesle

# تاپشۇرۇق ماۋزۇسى

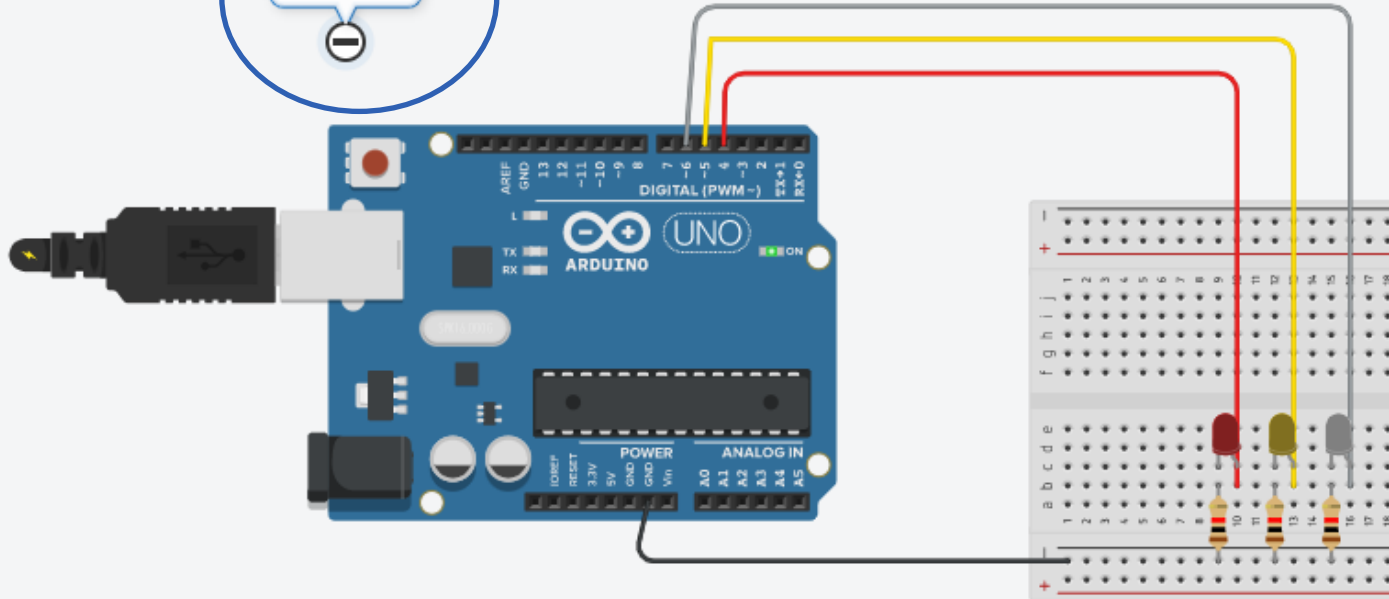
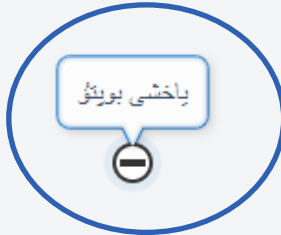
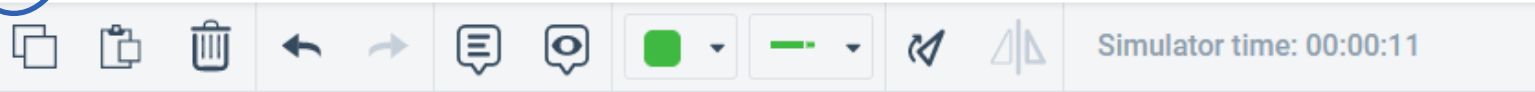


T I N  
K E R  
C A D

Copy of On and off with a single LED



# تاپشورۇققا ئىزاھات يېزىش

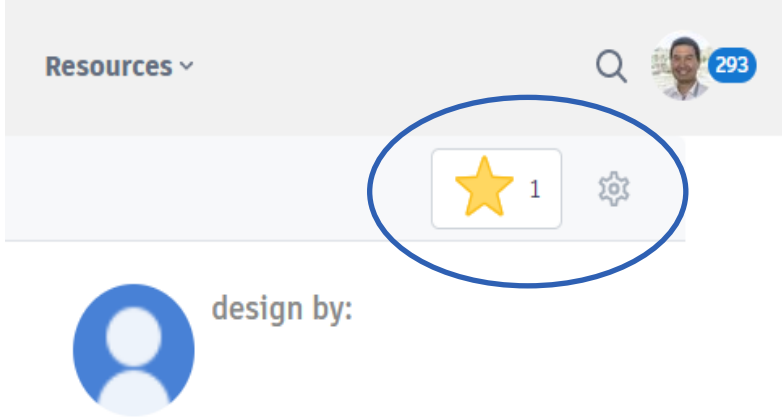


# تاپشۇرۇق تاپشۇرۇش مۆھلەتى

- كېلەر قېتىمقى تاپشۇرۇق جۈمە كەچكىچە
- كومپيۇتۇر ئۈستىدە تەقلىد قىلىش ئارقىلىقلا بولىدۇ - **TinkerCad**
- **Email** ياكى **توردىن** ئەمەس



# تاپشۇرۇق باھالاش



• مەڭگۈتەك تەربىيەلەش مەركىزى

• دوكتور مەمەتجان ياسىن

• ئەھسان مەمەتجان

• ياۋرۇپا

• سابىرجان

• تۈركىيە

• مۇھەممەد ئىمىن + ياردەمچى ئوقۇغۇچىللىرى

• دوكتور مۇرات ئۇرخۇن

تاپشۇرۇقتىكى

خاتالىقلار

1 مسال

9 ۋولت باتتېرىيە

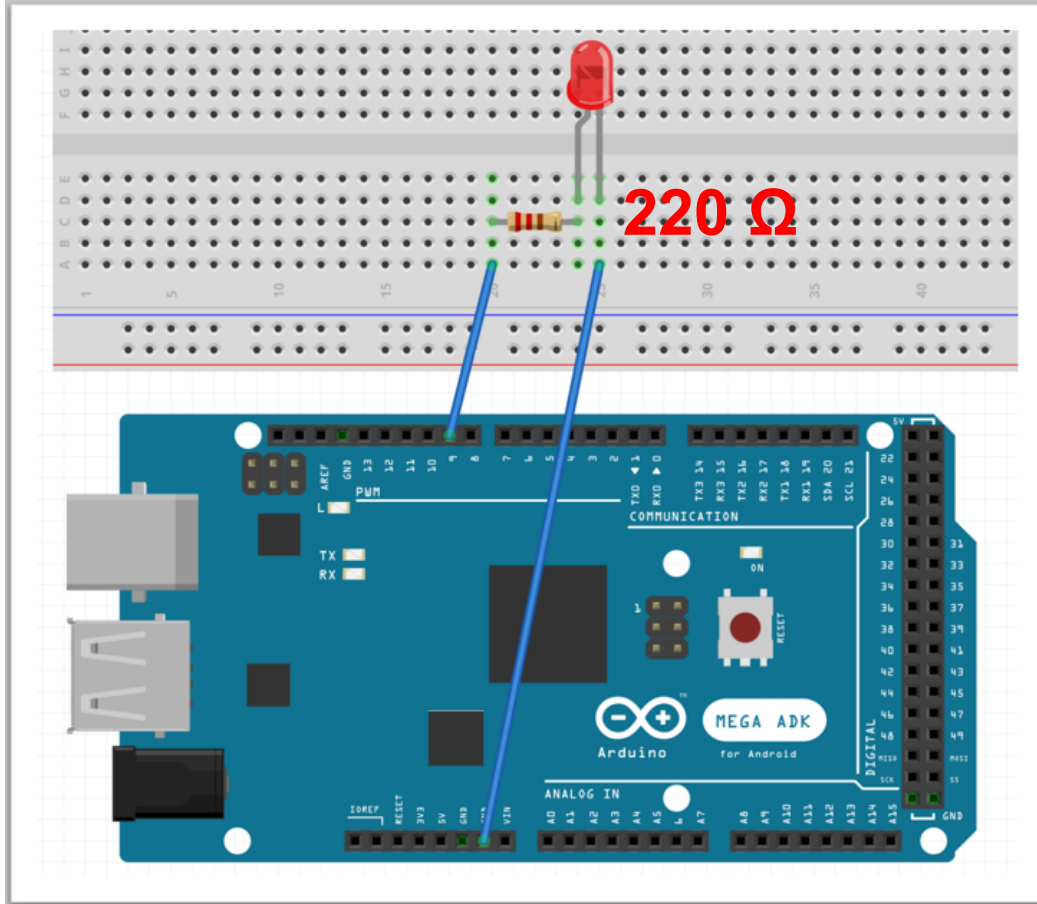
خاتنا  
220 KΩ 220000 Ω  
220 Ω



قارشىلىق زىننەت چىراقنىڭ تېخىمۇ چىقاراق ئۆمۈر كۆرىشىگە ياردەملىشىدۇ

قارا سىمىلار نورمالدا كاتودغا تۇتىشىدۇ ۋە قىزىل سىمىلار ئانودغا تۇتىشىدۇ

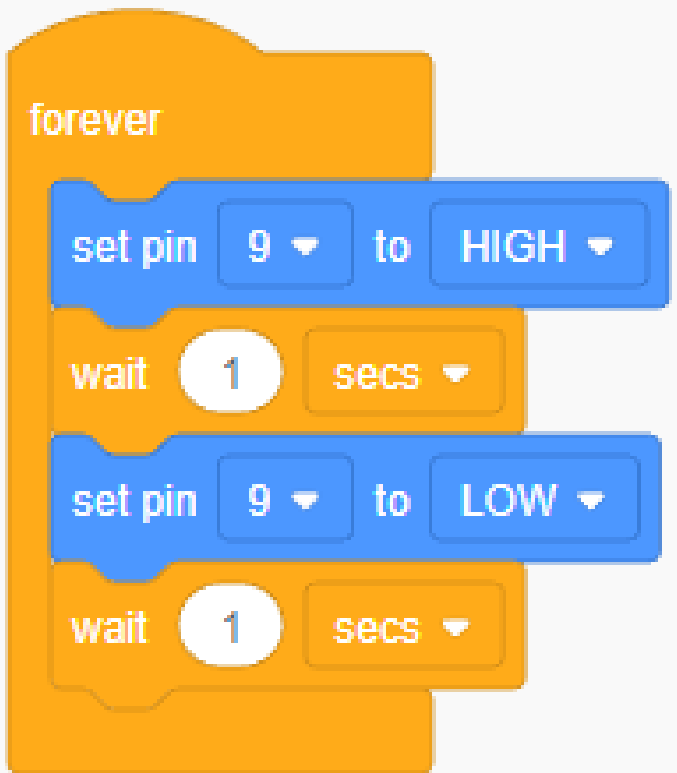
# ئاردۇينو



50  $\Omega$   
220 K $\Omega$

# بلوکلار مساللی

## Blocks example



## C++ کودی

```
void setup()
{
  pinMode(9, OUTPUT);
}

void loop()
{
  digitalWrite(9, HIGH);
  delay(1000); // 1000 میلیسیکونوت سخلایدو
  digitalWrite(9, LOW);
  delay(1000); // 1000 میلیسیکونوت سخلایدو
}
```

# Tinkercad نى تونۇشتۇرۇش

مەڭگۈتەك تور بىتى (ئۇيغۇرچە)

<http://www.mengutech.com/tinkercad/>

ئېنگىلىزچە تور بىتى

<https://wiki.nus.edu.sg/display/Arduino/Tinkercad>

- Tinkercad بولسا ئاردۇينونى ئاساس قىلغان سىستېمىلارنى تەقلىد قىلالايدىغان ئېسىل قورال .
- تەييارلىغان كودنى (Arduino IDE) ئاردۇينو ئىجادىيەت مۇھىتى غا چۈشۈرۈپ / چاپلاپ ، ھەقىقىي ئاردۇينو تاختىسىدا سىنىياللايمىز .
- Tinkercad نى ئىشلىتىش قەدەملىرى

Circuit design Fabulous Juttuli | T x

tinkercad.com/things/4YbIhuq8wBs-fabulous-juttuli/editel

Test

هۆججەت ئىسمى

كودنى ئېچىش / يېيىش

تەقلىدىنى باشلىتىش

Changes saved

Code Start Simulation Export Share

a b c d e f

ئۆسكۈنە ئىزدەش

Resistor LED Pushbutton Potentiometer

چۈگۈلىتىش  
ئۆچۈرۈش  
ئارقىغا قايتىش  
ئالدىغا بېرەش  
ئىزاھات  
ئىزاھاتنى ئېچىش / يېيىش

\* ئۆسكۈنەنى تاللاش ئۈچۈن بېسىڭ  
\* ئۆسكۈنەنى قويۇش ئۈچۈن بېسىڭ

1

6

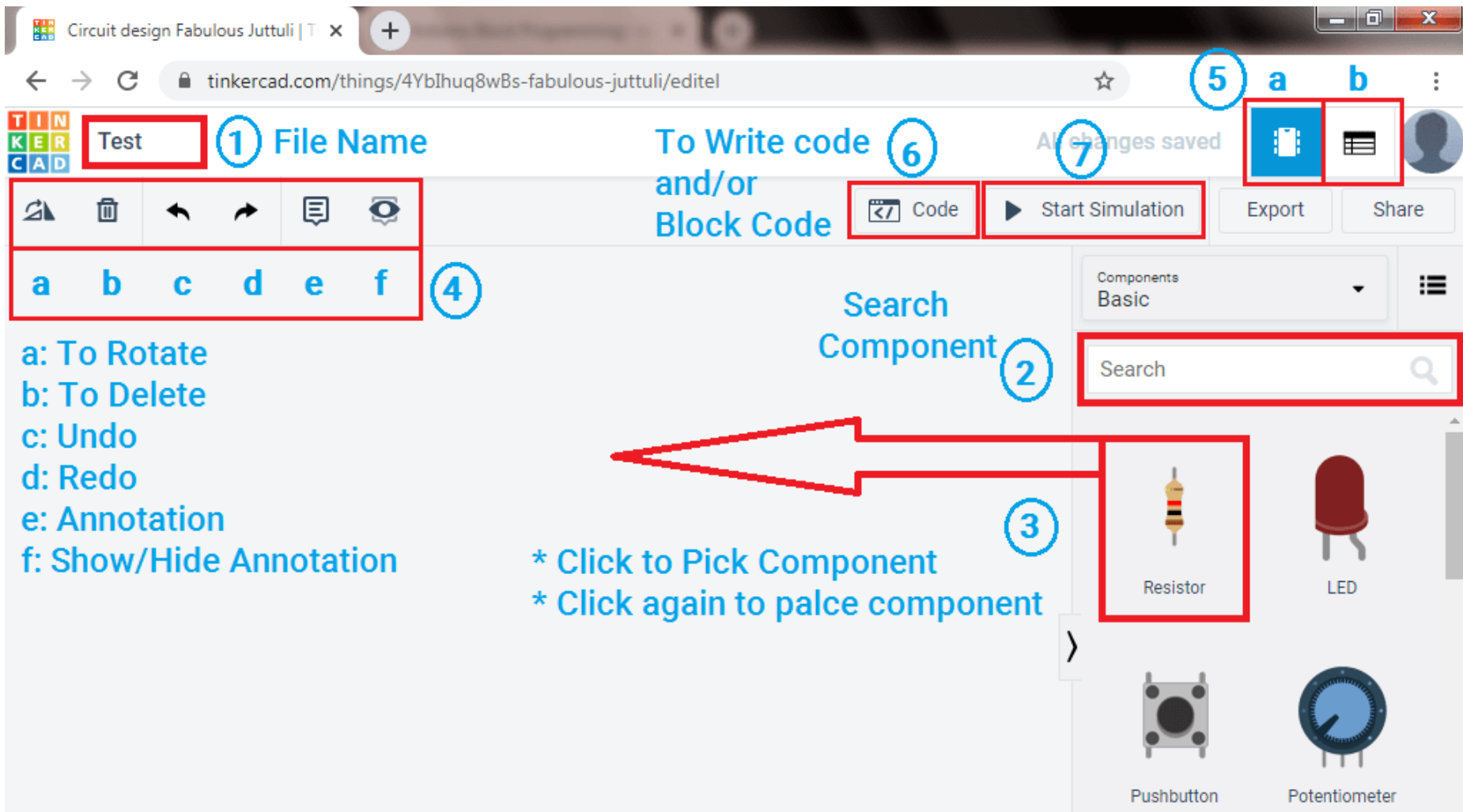
7

5

4

3

2



TIN  
KER  
CAD

Test

1 File Name

To Write code  
and/or  
Block Code

6

7 All changes saved

5 a b

a b c d e f

4

a: To Rotate  
b: To Delete  
c: Undo  
d: Redo  
e: Annotation  
f: Show/Hide Annotation

Search  
Component

2

Search

3

\* Click to Pick Component  
\* Click again to palce component

Resistor

LED

Pushbutton

Potentiometer



# بلوكلار مسالى

Blocks



- Output
- Control
- Input
- Math
- Notation
- Variables

Blocks



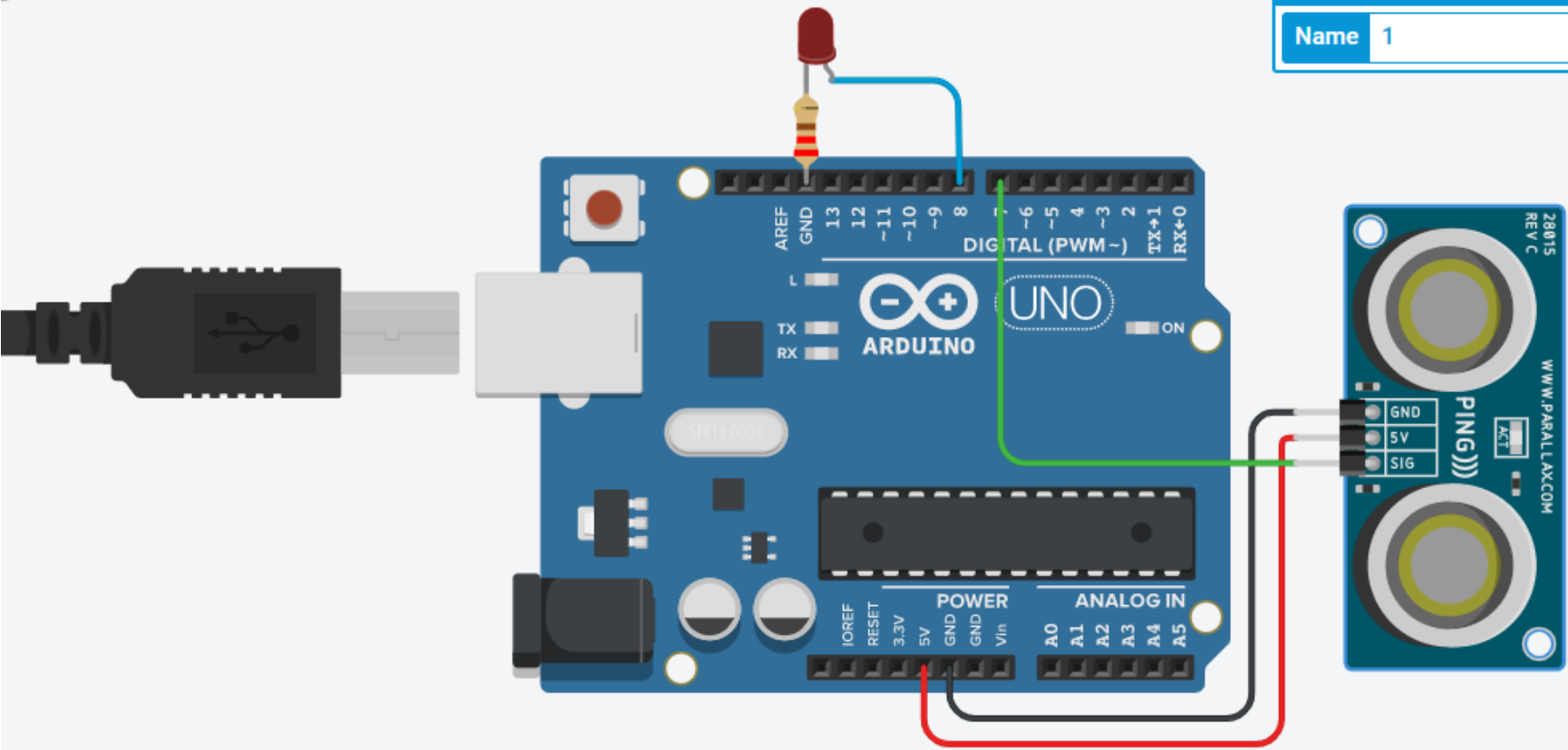
- چقىرىش
- كونترول
- كىرىش
- ماتىماتىكا
- ئىزاھات
- ئۆزگە رىگۇچى

<http://www.mengutech.com/programming-basics/>

# تہ قلیق ماشنا توختش یارده چی مسالی

Ultrasonic Distance Sensor

Name 1



# ئەقلىلىق ماشىنا توختىتىش ياردەمچى مسالى

forever

set  to read ultrasonic distance sensor on trigger pin  echo pin  in units

if    then

set pin  to

else

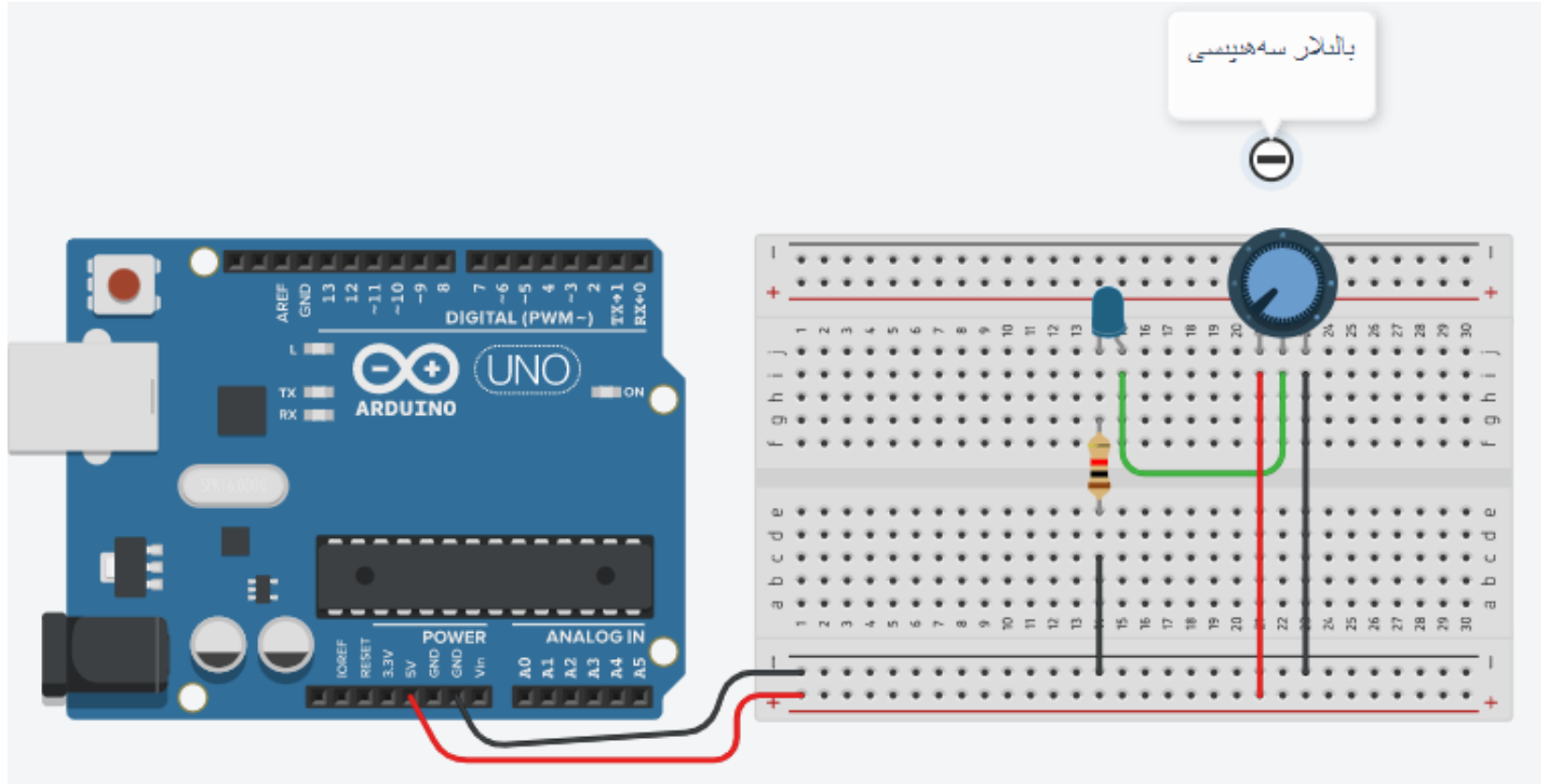
set pin  to

# ئىككىنچى تاپشۇرۇق:

ئىككى چىراقلىق ئەقىللىق ماشىنا توختىتىش ياردەمچىسى ياساش

# باللار سه هيپسى

<http://www.mengutech.com/balilar/>



# تۈگىدى

