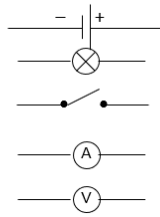


# STEAM Arduino oppimispolku

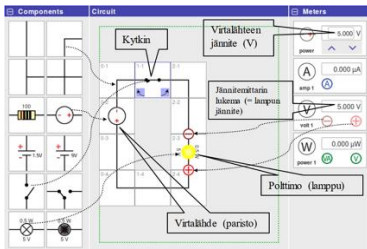
## Tunti 1: Virtapiirit ja niiden toiminta



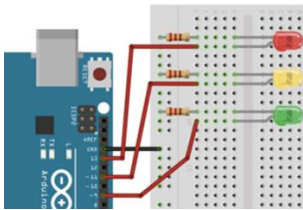
- o paristo
- o hehkulamppu
- o kytkin
- o virtamittari
- o jännitemittari



## Tunti 2: virtapiirisimulaatio

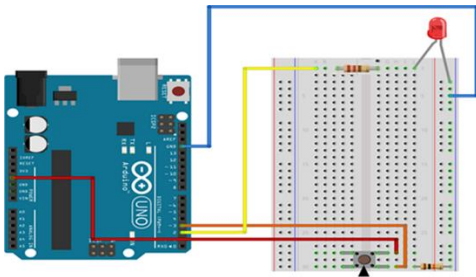


## Tunti 3: Liikennevalot



```
void setup() {  
  //asetetaan pinnit 5,11 ja 13 OUTPUT-pinneiksi, jolloin niihin voidaan kirjoittaa  
  pinMode(13, OUTPUT);  
  pinMode(11, OUTPUT);  
  pinMode(5, OUTPUT);  
}  
  
void loop() {  
  digitalWrite(13, HIGH); //Tilanne pinnin 13 ledia  
  delay(1000); //Viive on 1000 millisekuntia eli 1 sekunti  
  digitalWrite(13, LOW);  
  
  digitalWrite(11, HIGH); //Tilkuuta pinnin 11 ledia  
  delay(1000);  
  digitalWrite(11, LOW);  
  
  digitalWrite(5, HIGH); //Tilkuuta pinnin 5 ledia  
  delay(1000);  
  digitalWrite(5, LOW);  
}
```

## Tunti 4: painonapin lukeminen



```
//Näytöllön näyttö  
#define ledPin 2 //LEDin kirjoitetaan pinnistä 2  
#define btnPin 3 //Napin liitetään pinnistä 3  
  
//Näytöllön valittelu ja alustus  
int tila = 0;  
  
void setup() {  
  pinMode(ledPin, OUTPUT); //digitaalinen lähtö  
  pinMode(btnPin, INPUT); //digitaalinen tulo  
  digitalWrite(ledPin, LOW); //LED varustetaan pois päältä  
}  
  
void loop() {  
  //Tarkitsem, onko painallusta painettu  
  if (digitalRead(btnPin) == HIGH) {  
    if (tila == 0) {  
      //kun LEDi ei ollut päällä  
      tila = 1;  
      //asetetaan tilan arvoksi luku 1  
      digitalWrite(ledPin, HIGH); //kytketään LEDi  
    }  
    else {  
      //kun LEDi oli päällä  
      tila = 0;  
      //asetetaan tilan arvoksi luku 0  
      digitalWrite(ledPin, LOW); //sammutetaan LEDi  
    }  
    delay(200); //Kyttyvänsäätelyyn viiväytys  
  }  
}
```

## Tunti 5: Rakkausmittari