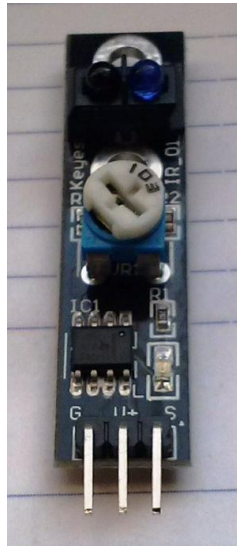
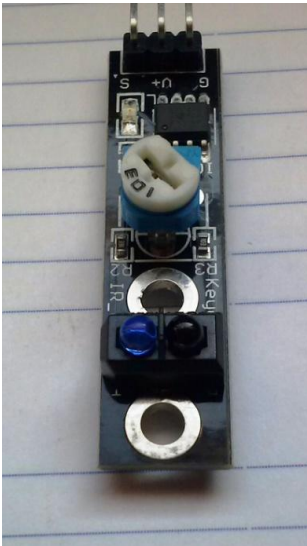


30 sensore di traccia – track sensor (some notes at section end)



Il sensore di traccia e' in grado di rilevare la presenza o meno di una traccia nera su di un fondo bianco. Utilizza il medesimo principio del modulo avoidance (vedi precedente esercizio 29), solo che il generatore ed il ricevitore di infrarossi sono un po' meno sensibili e sono in grado di rilevare solo i segnali di ritorno da una superficie bianca o comunque con alto potere riflettente.

Una striscia nera e' quindi invisibile e per questo motivo il sensore puo' essere utilizzato per "seguire" una traccia scura dipinta su di un fondo chiaro. Quando perde la traccia infatti il sensore genera un segnale digitale e Arduino e' in teoria grado di azionare dei dispositivi per ritrovarla e seguirla. In questo esercizio ci limitiamo ad

esplorare la funzionalita' di questo sensore, facendo illuminare un led nel momento in cui la traccia scura esce dal suo campo "visivo".

Nota: Questo esercizio e questa nota sono parte di una serie che vede protagonisti arduino ed alcuni dei componenti ad esso collegabili. Per la maggior parte degli esercizi e' anche disponibile un filmato su youtube.

- [Esercizi facenti parte della raccolta](#)
- [Filmati presenti su youtube](#)
- [Informazioni su arduino e sui componenti collegabili \(PDF scaricato nell'area di download\)](#)
- [Breve manuale di programmazione \(PDF scaricato nell'area di download\)](#)

Here some notes about this project, translated by google translator



A track sensor can detect presence or absence of a black track on a white background. Uses the avoidance module principle (see previous project 29), but generator and infrared receiver are a bit less sensitive and the receiver is able to detect only the return signals from a white or a reflective surface.

A black stripe is therefore invisible and for this reason sensor can be used to "follow" a dark track, painted on a clear background. When loses track, the sensor generates a digital signal and Arduino is therefore able to operate on devices, to find and follow it.

In this project we explore the functionality of this sensor, illuminating a LED when the dark track comes out of its "visual" field.

Note: This project and this note is part of a series that sees, as main characters, Arduino and some of connectable components. For most projects there is also a video on youtube.

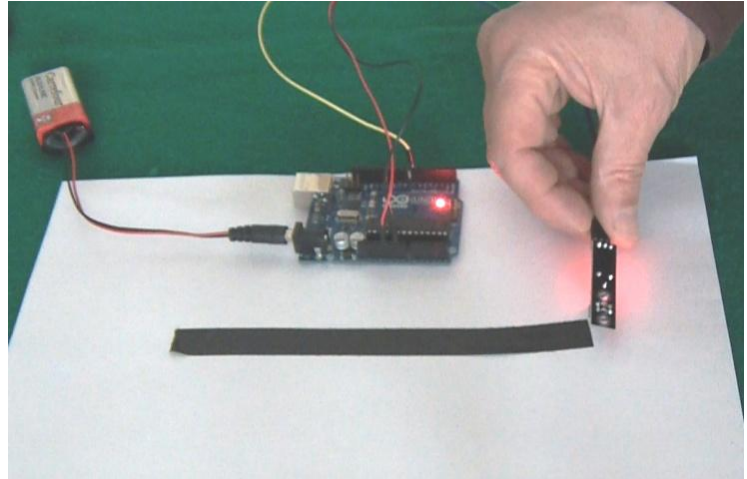
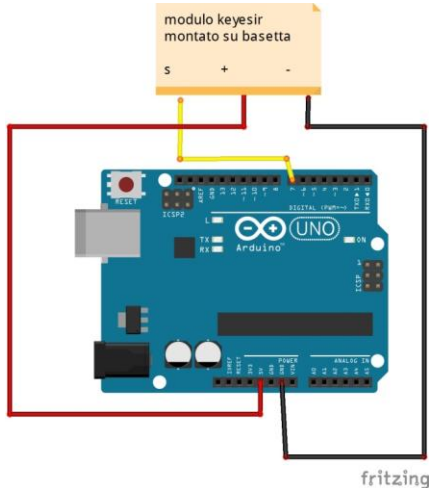
- [Projects collection](#)
- [Movies on youtube](#)
- [About Arduino and components \(italian; pdf will be downloaded in your download area\)](#)
- [Quick programming guide \(almost english; pdf will be downloaded in your download area\)](#)

For any questions or suggestions about this note (and on its english translation), please write to giocarduino@libero.it (simple words and short sentences, please)

Materiali

- Un sensore di traccia
- Un pezzo di nastro adesivo nero
- Un foglio di carta bianca

Schema



Programma

```
/* Attenzione: facendo il copia/incolla dal PDF all'IDE si perde la formattazione del testo.
 * Per rendere piu' facilmente leggibile il programma e' opportuno formattarlo subito dopo il
 * trasferimento nell'IDE, premendo CTRL+T. Questo programma e' derivato da un analogo programma
 * reperito online
 *
 *-----
 * Warning: cut&paste from PDF to IDE loses formatting. To restore it press CTRL + T.
 * This program was found on the net
 */
const int tracingPin = 7;
const int ledPin     = 13;
int val = 0; // variabile intera per la memorizzazione del segnale rilevato sul sensore
//
void setup()
{
  pinMode(tracingPin, INPUT);
  pinMode(ledPin, OUTPUT);
}
//
void loop()
{
  val = digitalRead(tracingPin);
  if(val == HIGH)
  {
    digitalWrite(ledPin, HIGH);
  }
  else
  {
    digitalWrite(ledPin, LOW);
  }
}
```