

// taLking gloveS



Baby Yodini

12/06/2021

Funziona?

Prima vs dopo

E ora?

OK.. ma come?

Dal problema
alla soluzione

Chi siamo

Parte tutto da..

Chi siamo



Diego
Quattrone



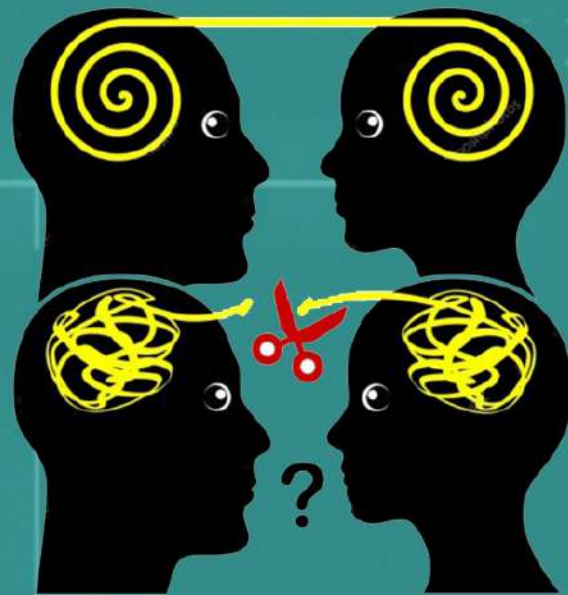
Andrea
Scarpellini

Il nostro obiettivo

Il nostro obiettivo

Aiutare le persone sordomute a risolvere i problemi di comunicazione in contesti quotidiani e di necessità.

Parte tutto da..



Situazioni
d'emergenza

Luoghi
Pubblici

Situazioni d'emergenza



Luoghi pubblici



Dal problema
alla soluzione



Caratteristiche

E se invece..

Caratteristiche

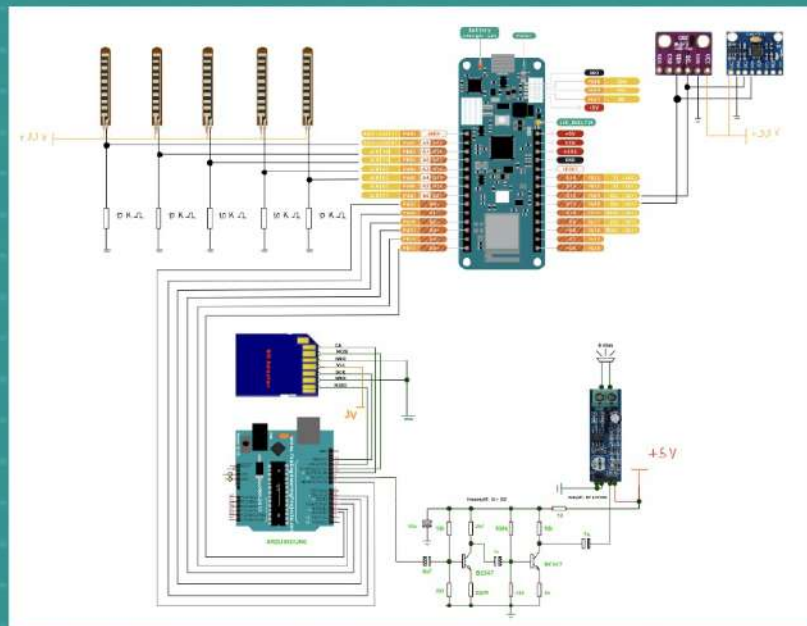
- Facilità di utilizzo
- Comodità di trasporto

E se invece..

.. Python .. lip tracking ?

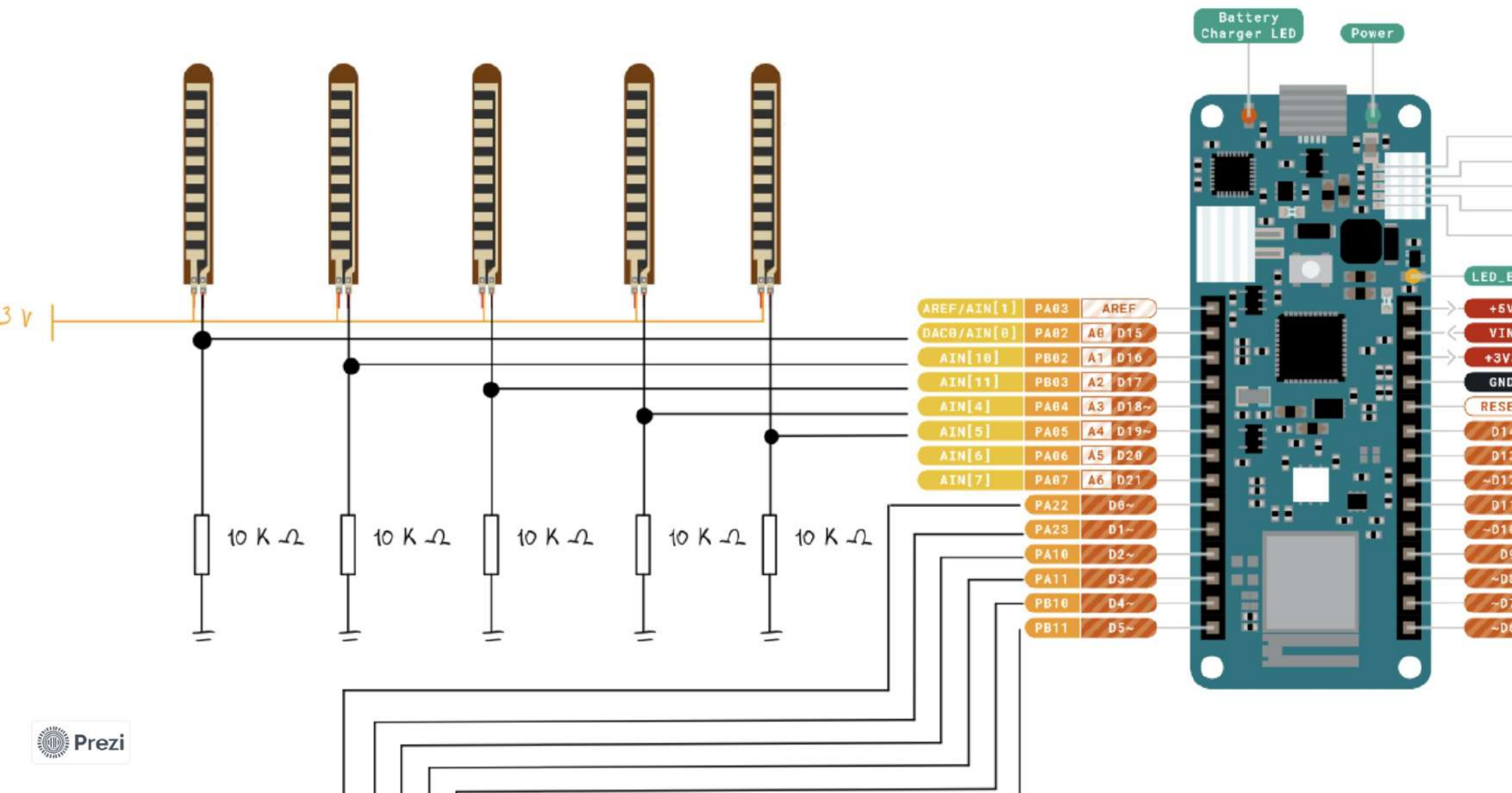


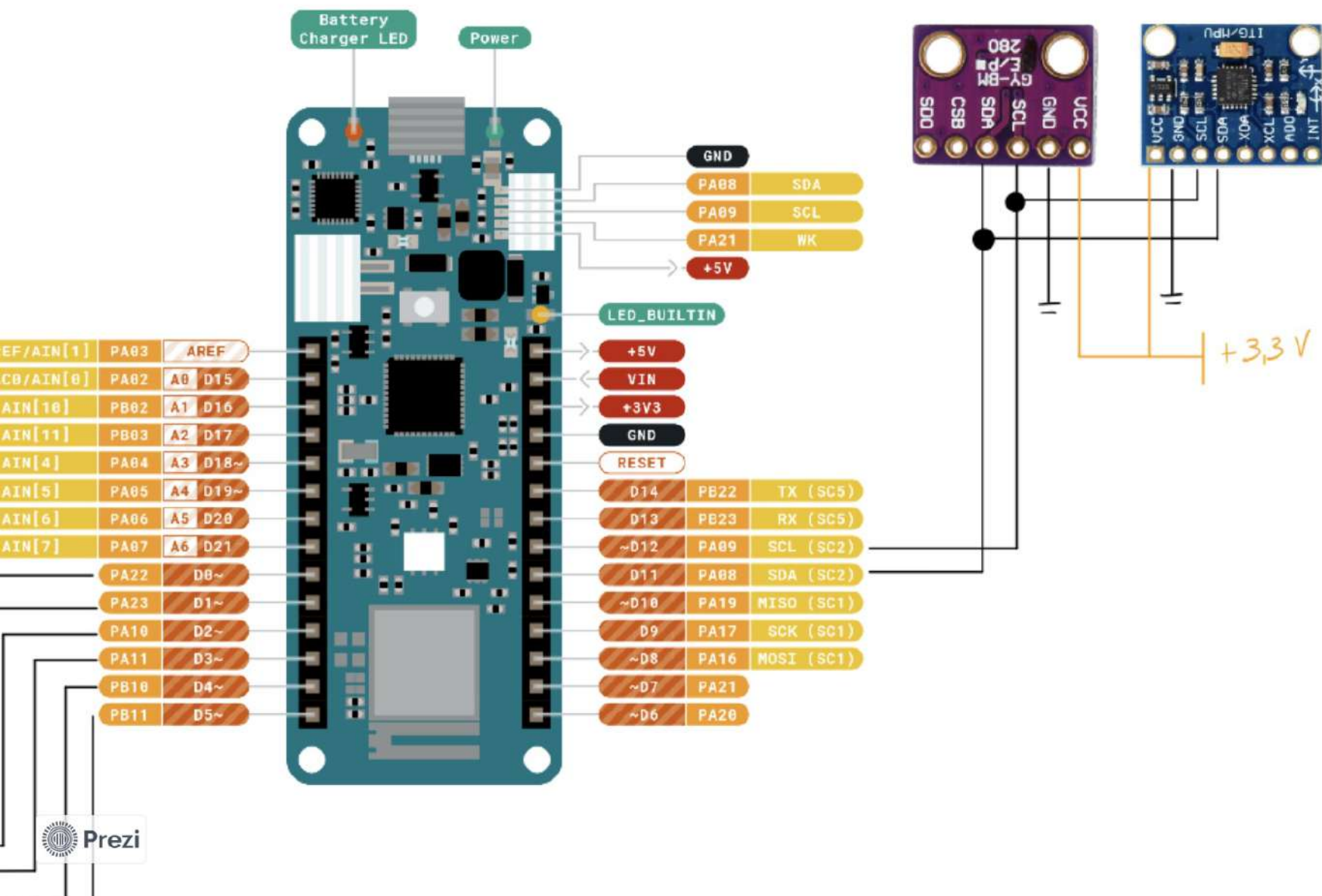
OK, ma come?

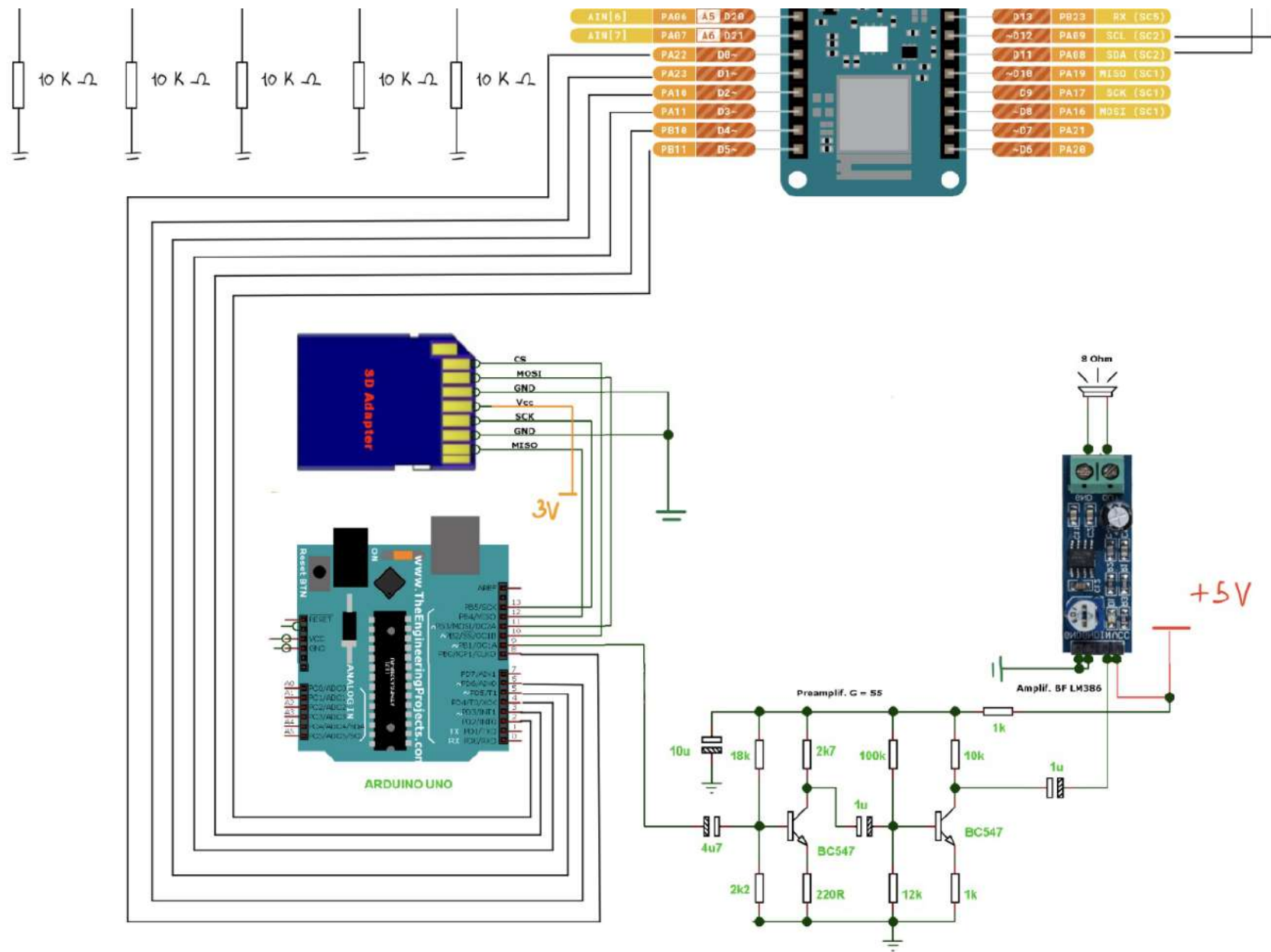


L'elettronica

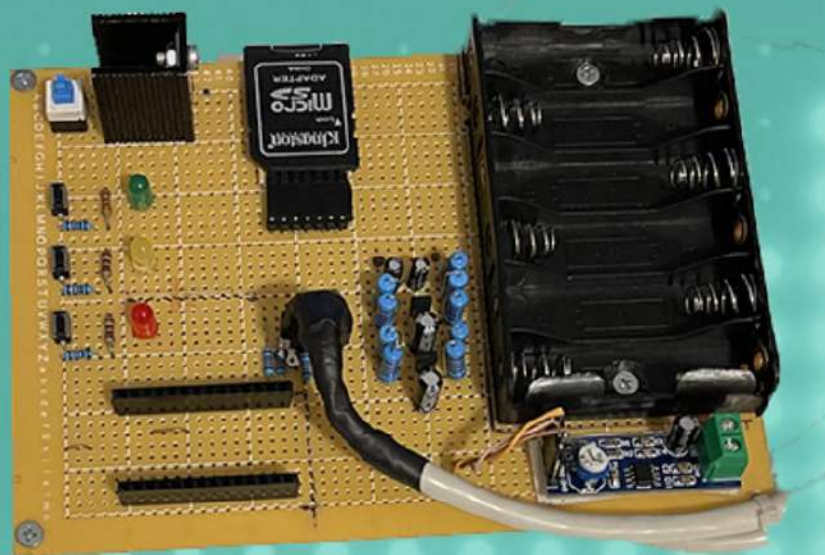
Il codice







L'elettronica



Il codice

```
void riproduci_par(int p)
{
    unsigned long d1 = (pos[p + 1] - pos[p]) * 1000; // durata parola rilevata
    audio.play(c, pos[p]); // riproduce la parola rilevata
    delay(d1); // durata riproduzione
    audio.stopPlayback(); // stop riproduzione
}
```

```
struct datimano {
    int VAL[SIZE]; //valore rilevato dal flessiometro
    int POS[SIZE]; //valore trasformato dalla funzione map
    float altezza;
    float angoloX;
    float angoloY;
    float angoloZ;
};
struct datimano datirilevati;
const struct datimano datisalvati[10] PROGMEM;
```

```
void rilevadati () {
    for (byte i = 0; i < SIZE; i++) {
        datirilevati.VAL[i] = analogRead(PIN[i]);
    }

    for (byte i = 0; i < SIZE; i++) {
        datirilevati.POS[i] = map(datirilevati.VAL[i], 480, 575, 1, 5);
    }

    datirilevati.altezza = bmp.readAltitude(1013.25);

    datirilevati.angoloX = mpu6050.getAngleX();
    datirilevati.angoloY = mpu6050.getAngleY();
    datirilevati.angoloZ = mpu6050.getAngleZ();
}
```

Funziona?

SI

(in versione sperimentale)

Prima vs dopo

Il dispositivo soddisfa immediatamente le esigenze dell'utenza



Vengono abbattute le barriere di comunicazione

E ora?

Continuiamo a lavorare!



Miglior tracciamento

App di supporto

App di supporto

Miglior tracciamento



App di supporto



Credits

Funzione vocale:

<https://mariodenichilo.altervista.org/funzione-vocale-per-arduino/>

Approfondimento scheda SD:

<https://www.danielealberti.it/2016/12/Collegare-sd-ad-arduino-mkr1000.html>

Sensori Flex:

<https://www.youtube.com/watch?v=jy6au1LNmKU>

Sensore BMP280:

<https://www.danielealberti.it/2018/05/altitudine-pressione-e-temperatura-con.html>

Sensore MPU6050:

<https://www.youtube.com/watch?v=XOec30xAYy0>

Approfondimenti sul tracciamento di un movimento continuo:

<http://unsworks.unsw.edu.au/fapi/datastream/unsworks:1252/SOURCE01?view=true>

http://tesi.cab.unipd.it/49624/1/stefano_mazzocca_tesi.pdf

<http://tesi.cab.unipd.it/53033/1TesiMeccatronicaLucaZancato.pdf>

https://amslaurea.unibo.it/3901/1/marcomini_andrea_tesi.pdf

https://amslaurea.unibo.it/3919/1/Bertuccioli_Cristian_tesi.pdf

