

SMARTRASH

GRUPPO 4



FEDERICA

VERONICA

GIORGIO

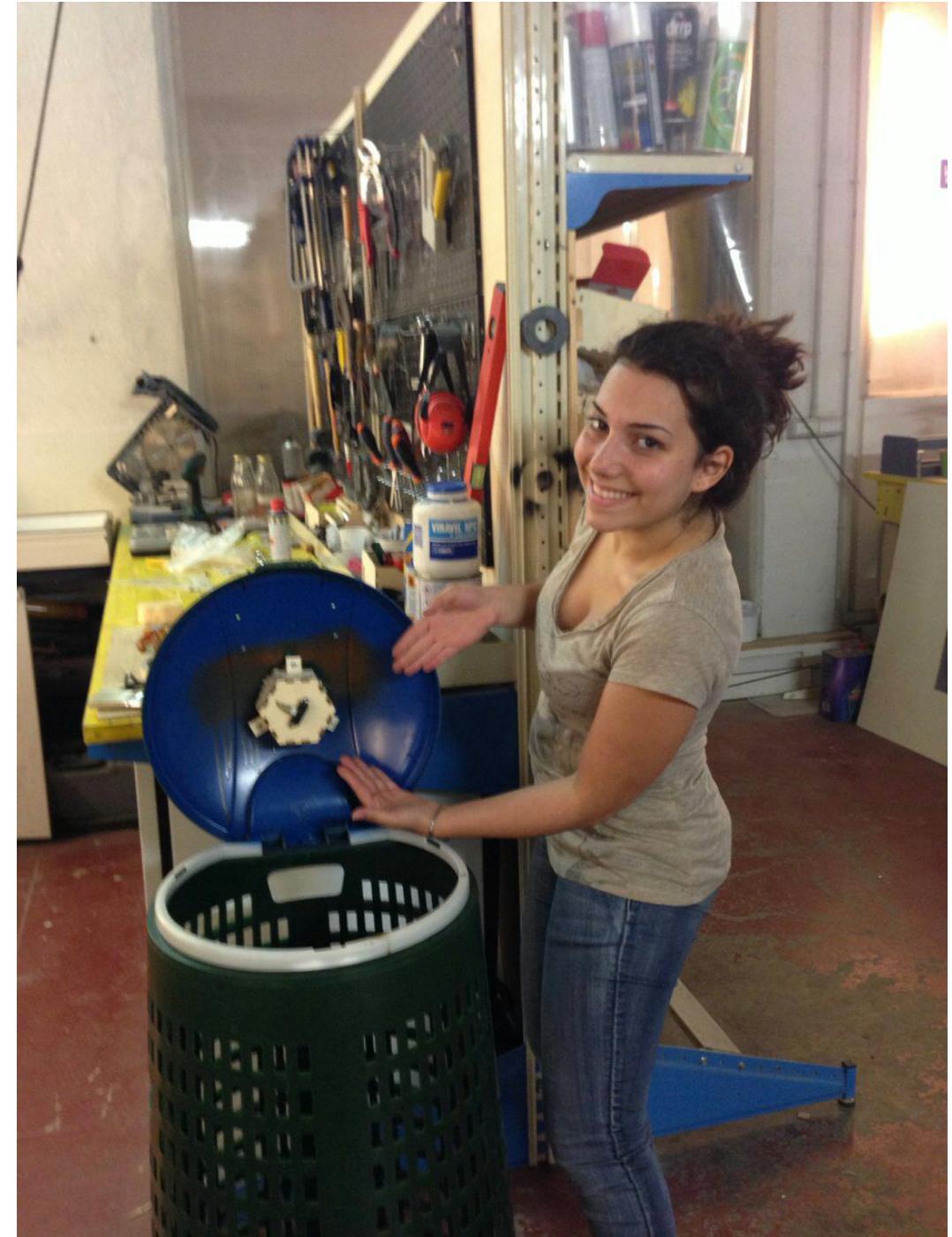
MARCO

COS'È?

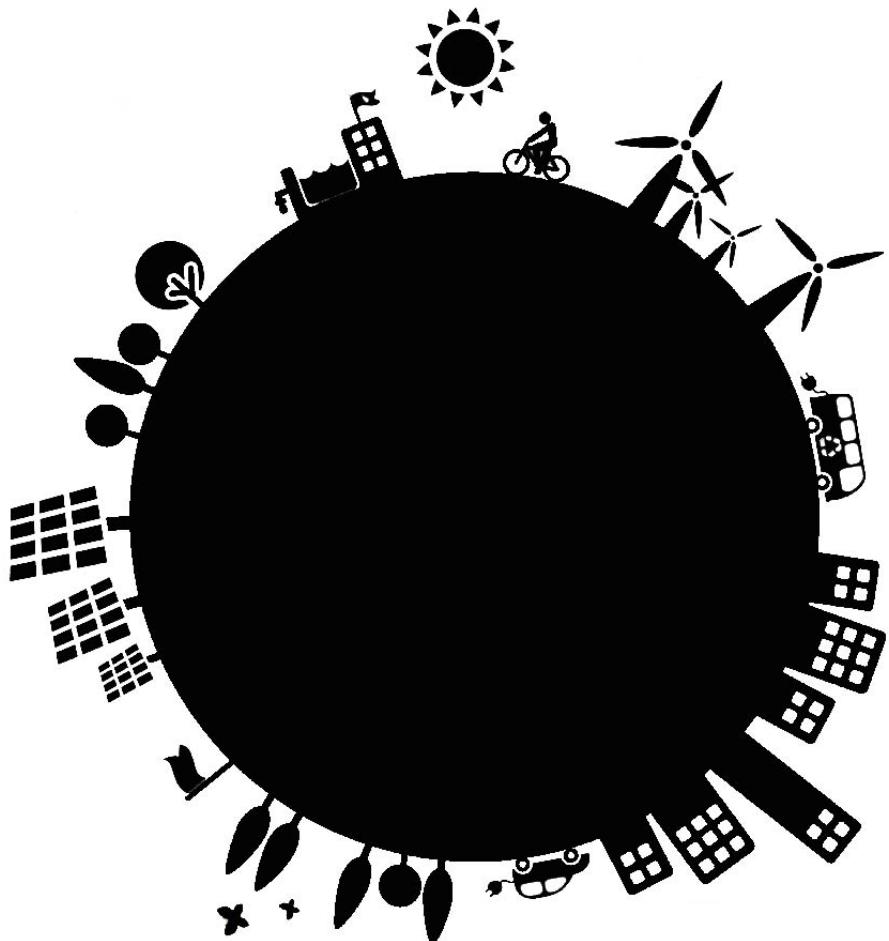
SmarTrash è

-UN DISPOSITIVO che, installato sul bidone della raccolta rifiuti, permette di capire quand'è pieno ed è dunque il momento di svuotarlo

-UN PROGETTO che vuole sensibilizzare il problema del riciclo



PERCHÈ?



SmarTrash è

- GREEN > perchè facilita l'operazione di raccolta dei rifiuti
- OPPORTUNITÀ > perchè permetterebbe agli enti che si occupano della raccolta rifiuti di organizzare meglio il lavoro
- INNOVAZIONE > perchè rivoluzionerebbe il metodo di lavoro di un settore che da tempo non si evolve

COME NASCE

L'idea nasce da un racconto di un membro del gruppo, riguardante la difficoltà nel gettare i rifiuti elettronici per la mancanza di cassonetti appositi.

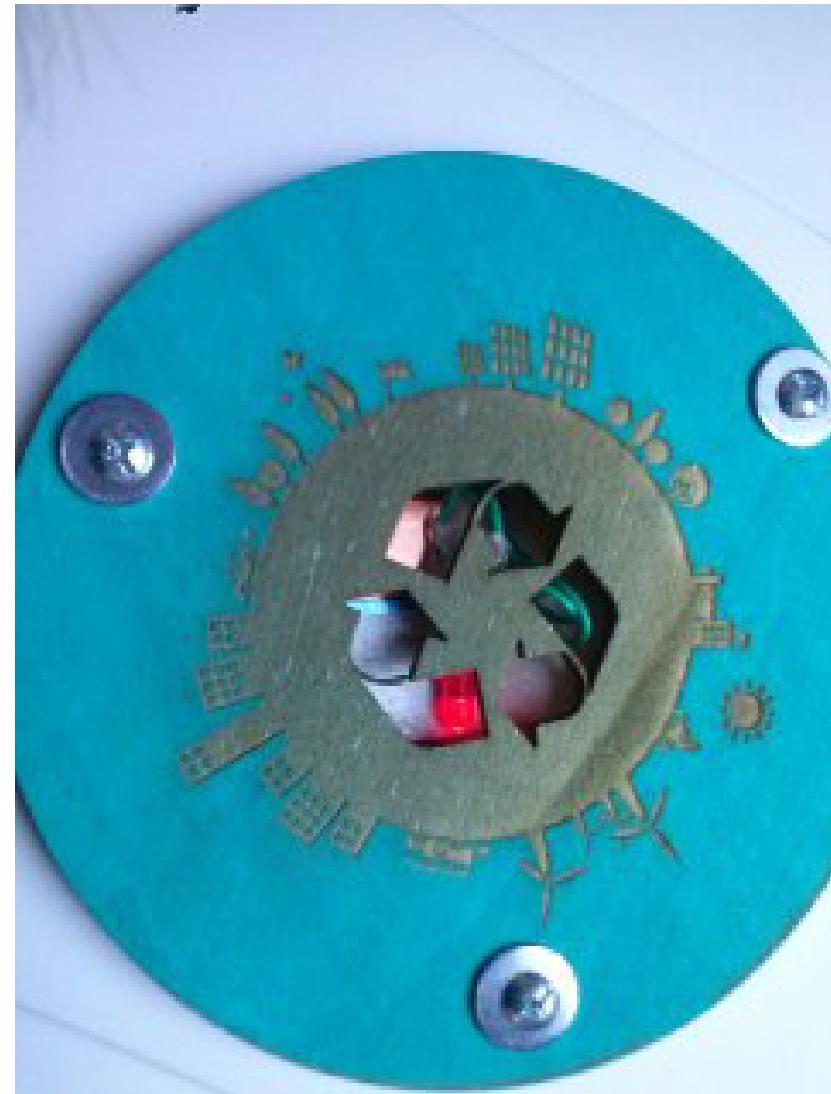
Abbiamo pensato che se ci fosse un sistema in grado di segnalare quando è il momento di passare a ritirare il carico, forse gli enti incaricati del servizio sarebbero maggiormente invogliati a piazzare dei punti di raccolta per la città.

Di conseguenza i cittadini potrebbero effettuare una raccolta differenziata più accurata, evitando di buttare un rifiuto nel posto non appropriato solo perchè non sa dove portarlo.

MVP

Attraverso un sensore di prossimità, SmarTrash individua quando il bidone è pieno.

Se il segnale di pieno dovesse durare più di 3 secondi, allora si accenderà un led che comunicherà esternamente a chiunque lo stato del bidone senza bisogno di aprirlo.



SVILUPPO DEL PROGETTO



Materiali usati:

- ARDUINO YUN
- SENSORE DI PROSSIMITÀ
- BATTERIA DA 9VOLT
- SWITCH PER L'ACCENSIONE
- SPUGNA

Il codice :

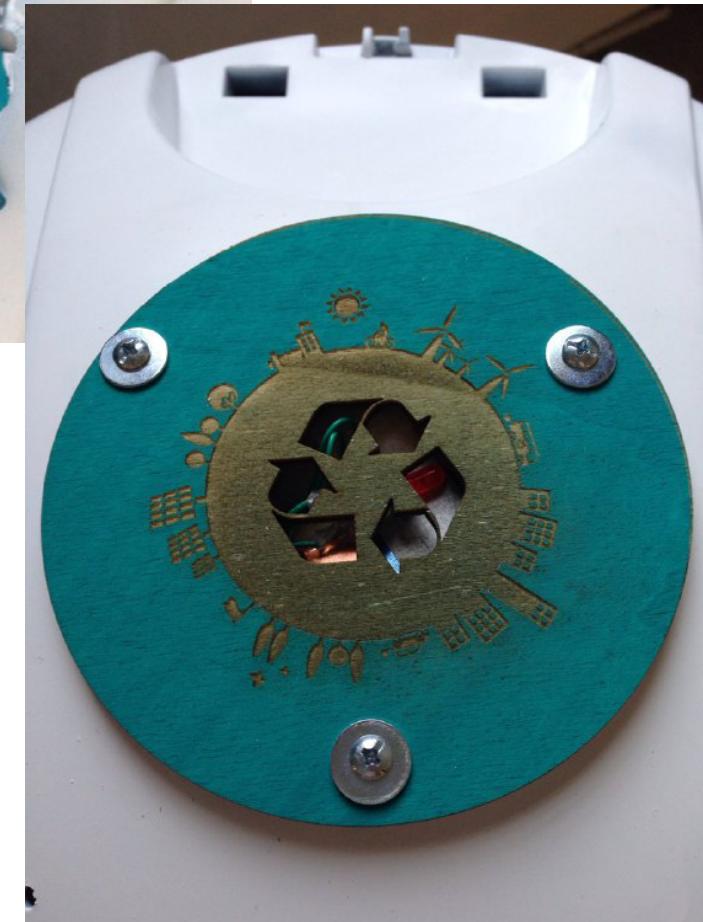
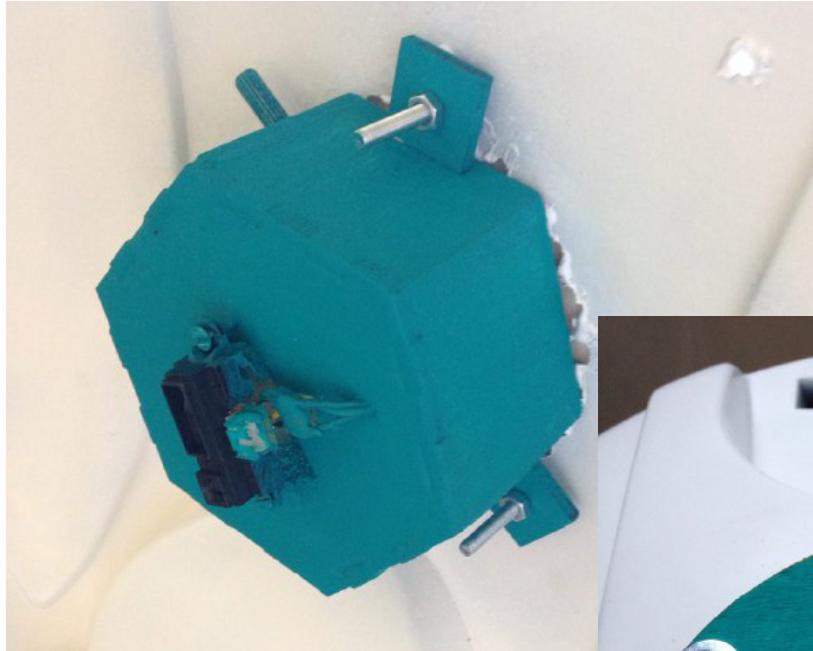
```
int inputPin = A5;
int outputPin = 3;
int distance = 0;
int limite = 100;
long int time=0;
boolean flag=false;
int range=2000;

void setup() {
  Serial.begin(9600);
  pinMode(outputPin, OUTPUT);
}

void loop() {
  distance = analogRead(inputPin);
  if (distance > limite && flag==false){
    time= millis();
    flag=true;
  }
  else if (distance <= limite){
    digitalWrite(outputPin, LOW);
    flag=false;
  }
  if(time+range<millis() && flag==true){
    digitalWrite (outputPin,HIGH);
  }
  Serial.println(distance);
}
```

DESIGN DEL CASE

Il case di Smartrash è una scatolotta esagonale in legno tagliata con la lasercut e colorata con vernice acrilca. Applicato sul coperchio del bidone vi è un disco decorato con la tecnica engrave, su cui tramite viti si regge il resto del case.



Materiali usati:

- LEGNO PIOPO 4MM
- BIDONE
- VERNICE SPRY
- COLORE ACRILICO
- LASERCUT

VERSIONING

In futuro programmeremo l' Arduino Yun di modo che possa inviare un messaggio agli enti della raccolta rifiuti per semplificare ulteriormente il compito della raccolta e ottimizzare i tempi di lavoro.

