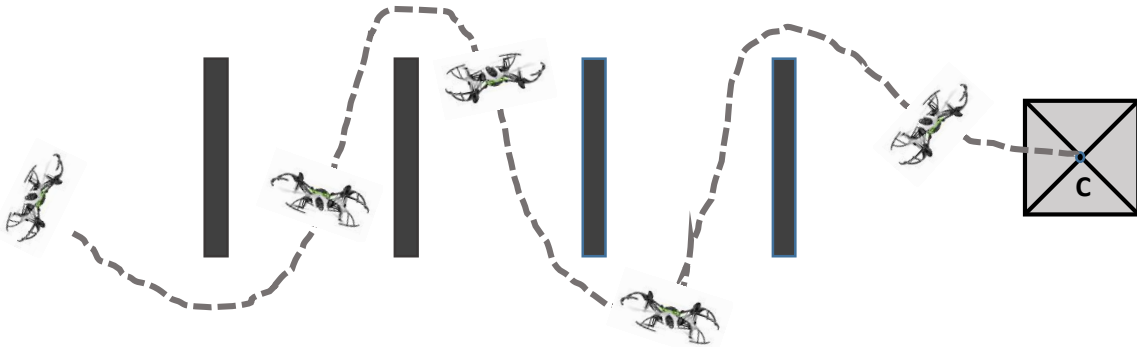


SFIDA CON I DRONI

Parte 1. Gara di velocità e abilità

Il drone, pilotato con il flypad, deve effettuare un percorso a slalom in palestra tra dei pali alti circa 2 m posti ad una distanza reciproca di 2 m, e poi atterrare in una zona prestabilita, che è un quadrato di diagonale uguale a 100 cm.



Parametri di valutazione

T = tempo di percorrenza (in secondi)

D = distanza dal centro (C) della zona di atterraggio

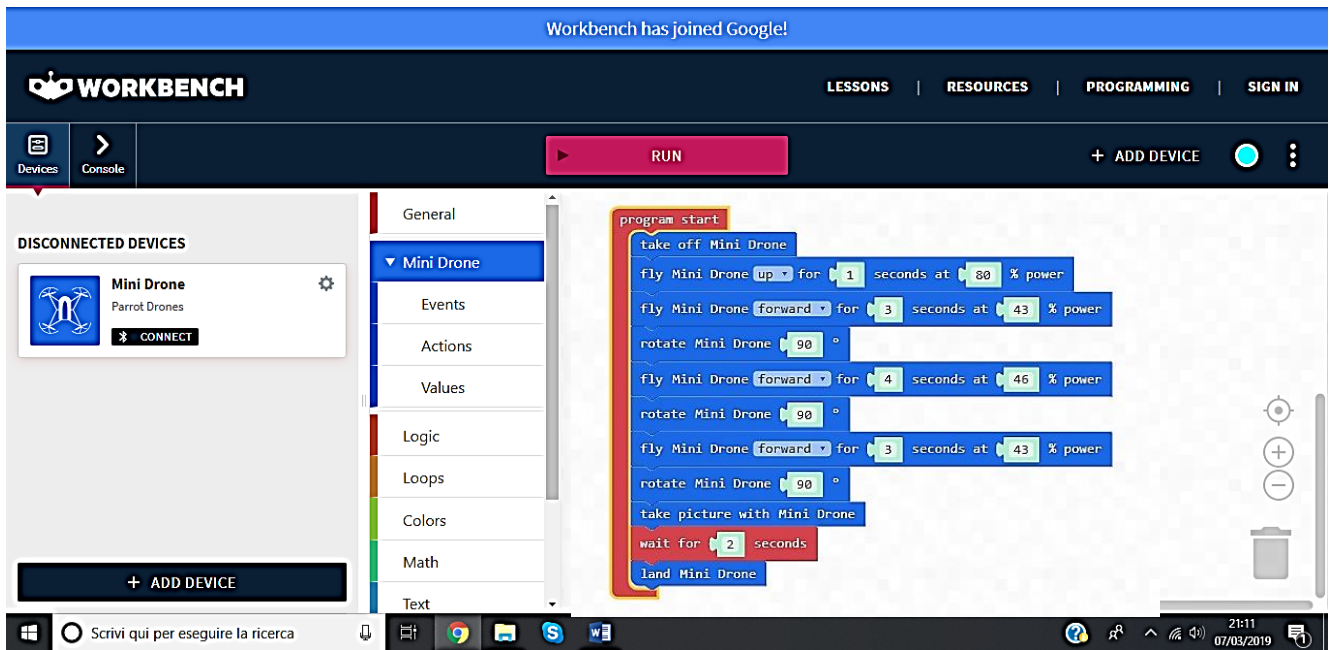
- Se $0 \leq D \leq 5$ cm -> viene sommato al tempo T un tempo $\Delta T = - 6$ secondi
- Se $5 < D \leq 25$ cm -> viene sommato al tempo T un tempo $\Delta T = - 3$ secondi
- Se $25 < D \leq 50$ cm -> viene sommato al tempo T un tempo $\Delta T = 0$ secondi
- Se $50 < D \leq 75$ cm -> viene sommato al tempo T un tempo $\Delta T = +3$ secondi
- Se $D > 75$ cm viene sommato al tempo T un tempo $\Delta T = +6$ secondi

Vince chi ha ottenuto il minor tempo complessivo $T_{tot} = T + \Delta t$

Parte 2. Sfida di programmazione

Dopo essersi collegato alla piattaforma online Workbench (<https://edu.workbencheducation.com>), andare nella sezione *Programming* → *Devices* e poi connettersi al Mini Drone mediante bluetooth. Iniziare poi la programmazione usando i seguenti comandi:

- Nella sezione *General* il comando *Program start* per avviare il programma
- Nella sezione *Mini Drone* -> *Actions* i comandi:
 - *Take off Mini Drone* per far decollare il drone (che si stabilizza a circa un metro da terra);
 - *Fly Mini Drone up* per far salire il drone un po' più in alto (in modo che l'obiettivo venga fotografato anche se il drone non è perfettamente sopra di esso) ma non troppo (altrimenti la foto risulta poco definita);
 - *Fly minidrone forward* per far muovere il drone in avanti;
 - *Rotate Mini Drone* per far ruotare il drone;
 - *Take picture with Mini Drone* per far scattare al drone una foto;
 - *Land Mini Drone* per far decollare il drone



Il drone deve eseguire un percorso prestabilito, raggiungere un punto nascosto in cui a terra c'è un codice QR, fotografare il codice e ritornare al punto di partenza. Collegando il drone ad un PC controllare nella cartella *Media* del drone la qualità della foto scattata (inquadrandola con un lettore di codici QR deve connettervi al sito web della sfida finale "Messaggio dallo spazio -> Nome del vostro gruppo"). In caso positivo salvate la foto, altrimenti provate di nuovo.

