

# ADVANCED EV3 PROGRAMMING LESSON



## Partenza con accelerazione

---

By Sanjay and Arvind Seshan



# Obiettivi della lezione

- Imparare cosa fa la partenza con accelerazione
- Imparare come quando utilizzare l'accelerazione
- Imparare ad utilizzare il blocco timer
  
- Prerequisiti: fili di dati, blocchi personalizzati con input e output

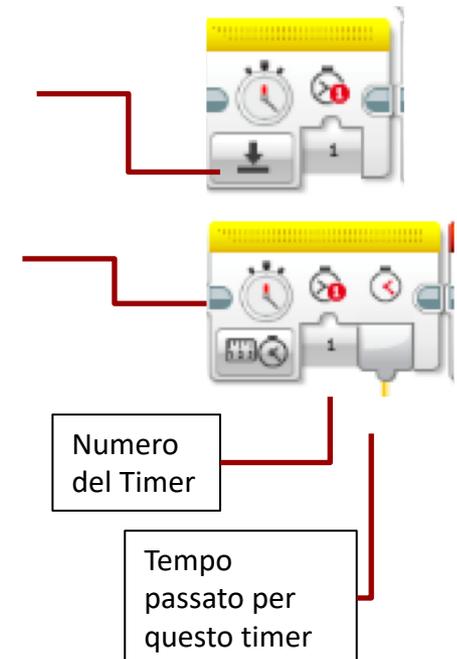
# Perché partire accelerando

- L'accelerazione è molto utile quando eseguite movimenti ad alte velocità
- Usualmente, se il robot parte con una alta velocità, potrebbe avere un piccolo sobbalzo alla partenza. Il sobbalzo potrebbe cambiare la posizione del robot
- Con l'accelerazione, dovrebbe partire lentamente ed incrementare la velocità col tempo (vedi il video accanto)



# Un nuovo strumento: il blocco Timer

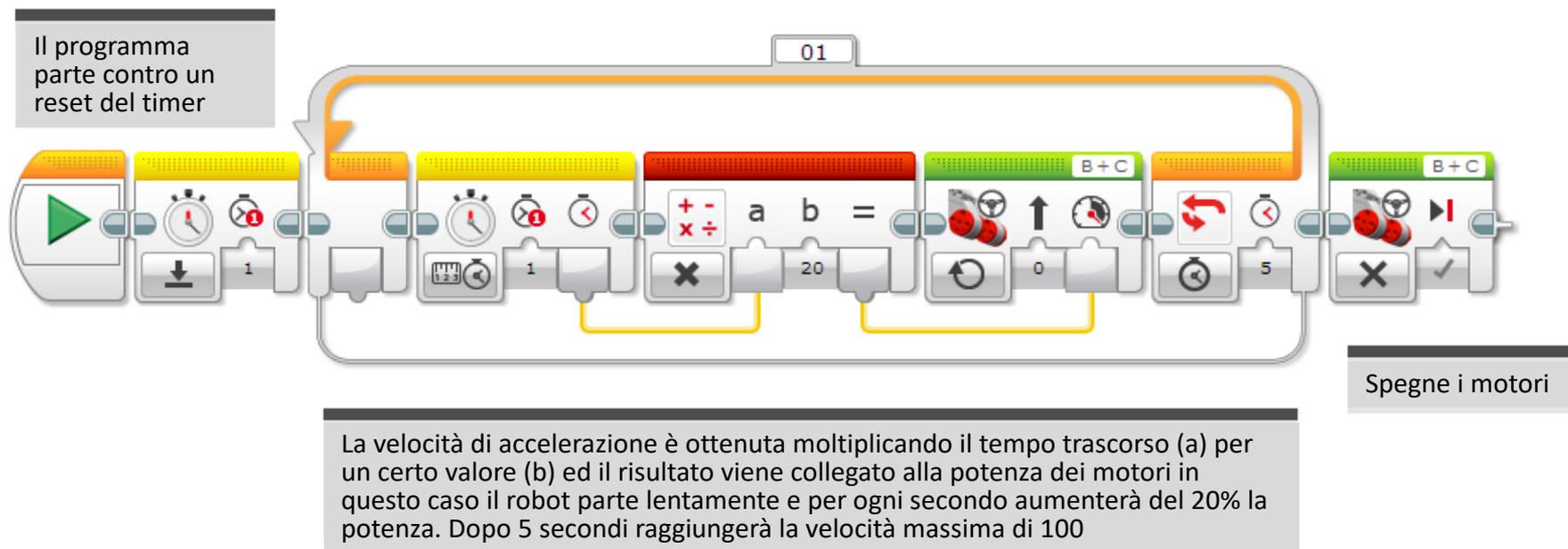
- Il blocco timer è usato per raccontare il tempo che passa
- Si trova nel TAB giallo (TAB dei sensori) nel software EV3
- Sono disponibili diversi timer (fino a otto)
- Potete utilizzare il blocco per resettare uno specifico timer a zero secondi
- Potete utilizzare il blocco per segnare il tempo dopo un resettaggio
- Se siete una squadra FLL, potete utilizzare il timer per tracciare il tempo o per un codice di accelerazione in questa sezione



# Partire accelerando in 4 semplici passi

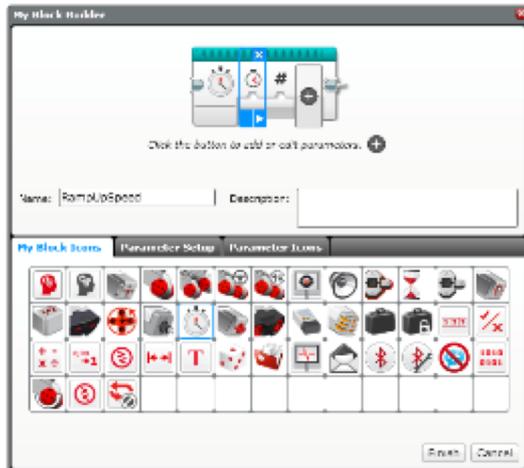
1. Resettare il timer
2. In un loop, leggere il numero di secondi passati e moltiplicarli per 20
3. Ancora all'interno del loop, prendere il risultato della moltiplicazione e collegarlo al blocco di movimento
4. Ripetere il Loop per 5 secondi ( $5 \times 20 = 100$ , potenza massima)

# Accelerazione livello Base

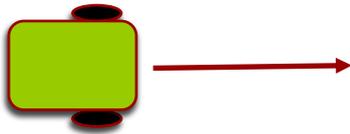


Code by Mesa Robles Robotworks. Modified by Droids Robotics

# Sfida sull'accelerazione

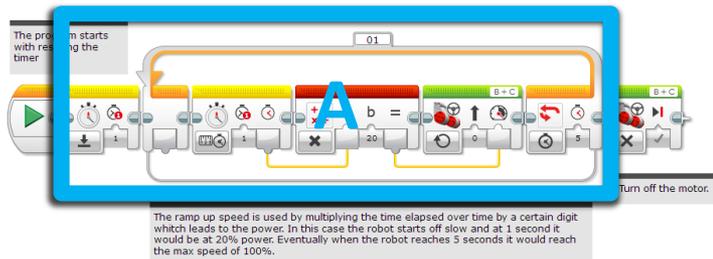


Passo 1: Adesso siete in grado di scrivere un programma di accelerazione che prenda due input (durata totale dell'accelerazione e quanto volete che il motore acceleri per ogni secondo)? Create un blocco personalizzato



Passo 2: fate accelerare il vostro robot, in maniera che arrivi alla linea.

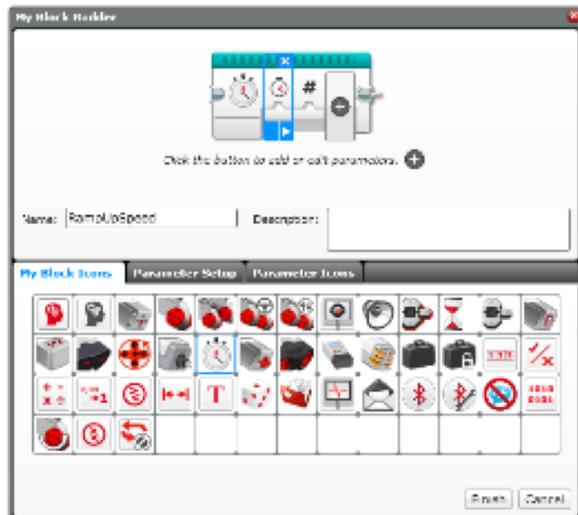
# Costruire il blocco personalizzato



A. Selezionate tutti blocchi (senza il blocco di stop dei motori) quindi scegliete la funzione di creazione di un blocco personalizzato

B. Adaggerete 2 inputs: uno per quanto volete che sia veloce l'accelerazione e uno per i secondi

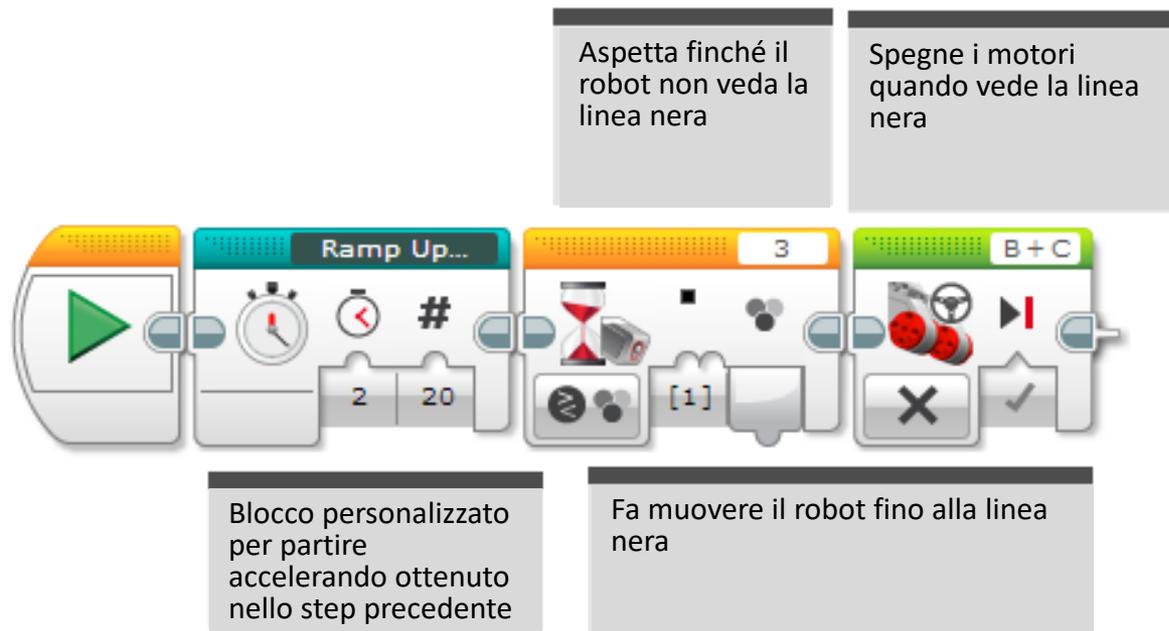
B



Fate riferimento alle lezioni sui blocchi personalizzati con Inputs & Outputs se ne avete bisogno



# Soluzione alla sfida



Code by Mesa Robles Robotworks. Modified by Droids Robotics

# Guida alla discussione

## 1. Cos'è l'accelerazione?

Risposta. L'accelerazione è partire lentamente e arrivare gradualmente ad alta velocità.

## 2. Perché potrebbe essere utile?

Risposta. L'accelerazione potrebbe ridurre improvvisi sobbalzi del robot al momento della partenza.

# Passi futuri



➤ Pensate a cos'altro potreste fare utilizzando il blocco timer

# Crediti

- Il codice per questo tutorial è stato creato da Mesa Robles Robotworks ([mesarobotworks@gmail.com](mailto:mesarobotworks@gmail.com))
- Sanjay e Arvind Seshan hanno aggiunto contenuti per completare la lezione originale ([team@droidsrobotics.org](mailto:team@droidsrobotics.org))
- Altre lezioni nel sito [www.ev3lessons.com](http://www.ev3lessons.com)
- Traduzione: Giuseppe Comis



Questo lavoro è soggetto a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).