

Ruotare (base)

By Sanjay and Arvind Seshan



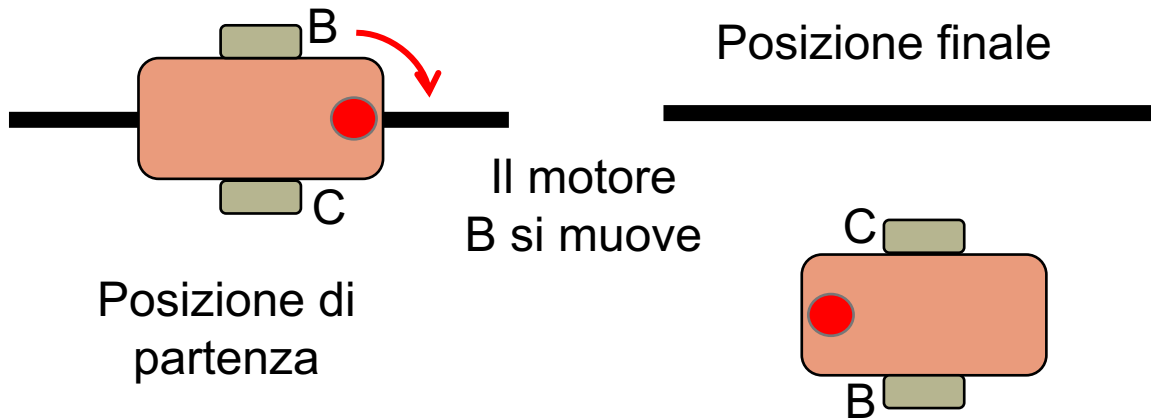
LEZIONI PER PRINCIPIANTI

OBIETTIVI DELLA LEZIONE

1. **Imparare a far girare il robot di un certo numero di gradi**
2. **Imparare la differenza fra rotazione intorno al proprio asse ed intorno al pivot**
3. **Imparare a programmare i due differenti tipi di rotazione**
4. **Imparare a scrivere lo pseudocodice**

ROTAZIONE INTORNO AL PIVOT VS. PROPRIO ASSE

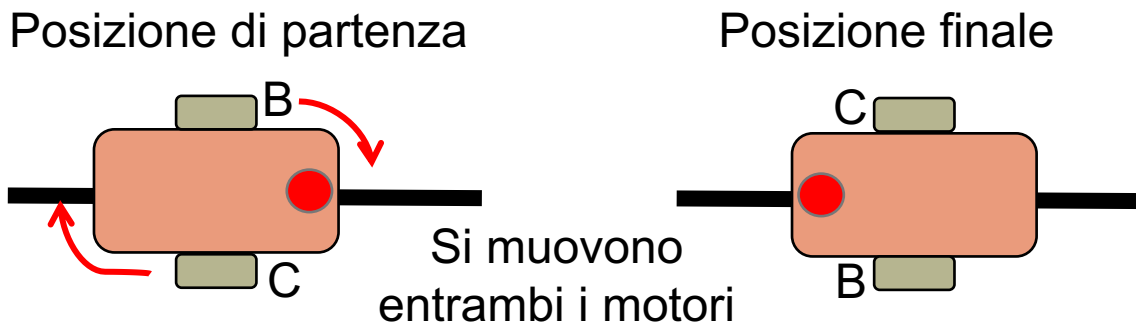
Rotazione di 180° intorno al pivot



Notate che il robot si ferma in entrambe le figure dopo 180°

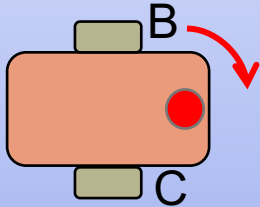
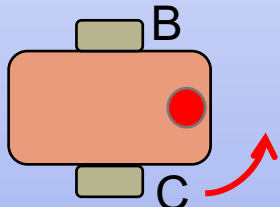
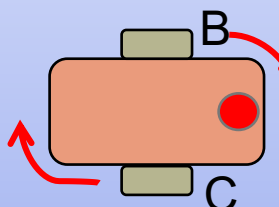
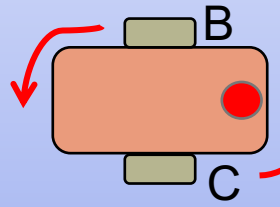
Ruotando intorno al proprio asse, il robot si muove molto meno e fa giri grandi per le posizioni strette. I giri tendono ad essere un po' più veloci, ma anche un po' meno accurati.

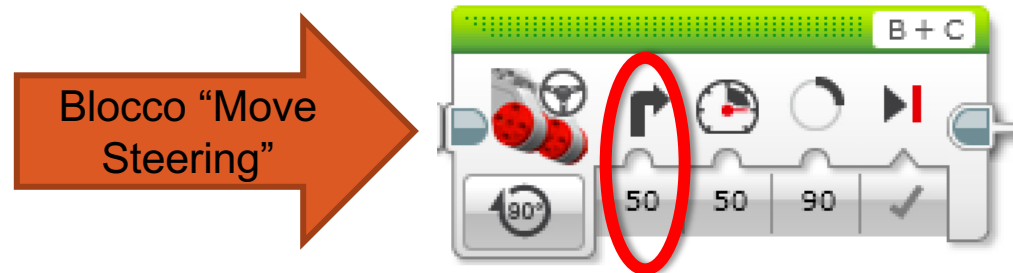
Rotazione di 180° intorno al proprio asse



Allora, quando dovete girare, dovete decidere quale modalità fa al caso vostro!

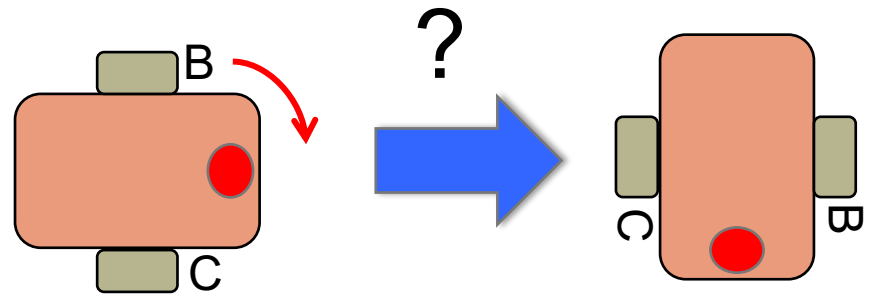
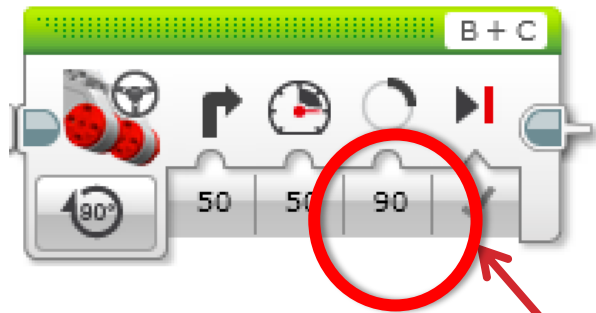
COME RUOTARE INTORNO AL PROPRIO ASSE O AL PIVOT

Valore della sterzata			
50	-50	100	-100
			
Rotazione a dx intorno al pivot	Rotazione a sx intorno al pivot	Rotazione a dx intorno all'asse	Rotazione a sx intorno all'asse



Cambiate il valore della sterzata qui

ROTAZIONE DI 90° INTORNO AL PIVOT

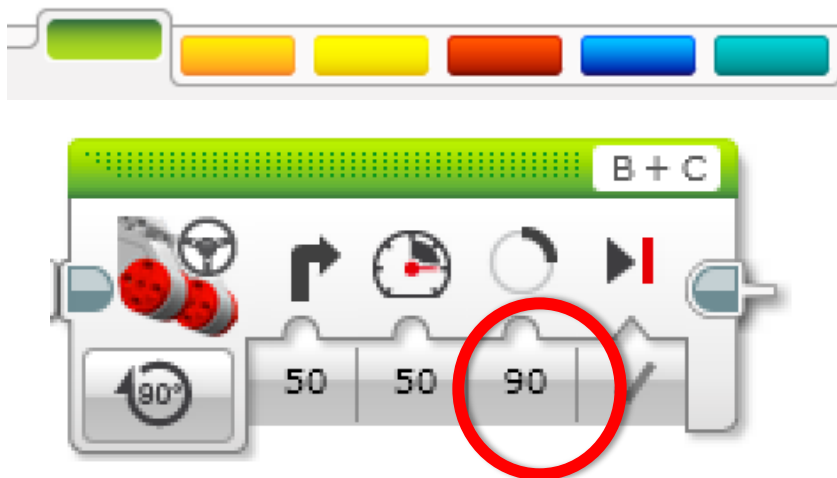


Programmate una rotazione di 90° intorno al pivot...
Davvero il robot ruota di 90 gradi se si sceglie solo
90° per la distanza?

Risposta NO! La soluzione
nella prossima pagina

COME FARE IN MODO CHE IL ROBOT GIRI PROPRIO DI 90°?

Risposta: Provare a utilizzare la port view per misurare la rotazione e quindi introdurre il numero corretto di gradi.



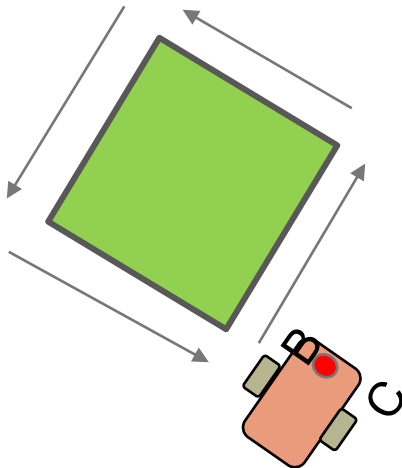
ISTRUZIONI PER L'INSEGNANTE

- **Dividete la classe in gruppi se lo ritenete necessario**
- **Date a ciascun gruppo una copia del foglio di lavoro su “Ruotare di 90°”**
- **I dettagli del compito sono nella Slide 8**
- **La pagina di discussione nella Slide 9**
- **La soluzione del compito nella Slide 10**

ESERCITAZIONE SULLA ROTAZIONE

Compito 1

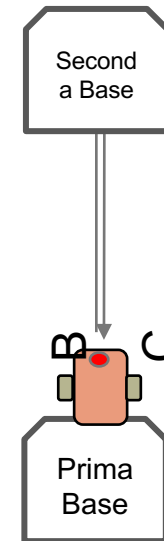
- Il vostro robot è un giocatore di baseball che deve correre a tutte le basi e tornare a casa base.
- Si può programmare il robot per andare avanti e poi svoltare a sinistra?
- Usate una scatola quadrata o un nastro adesivo



Compito 2

- Il robot giocatore di baseball deve arrivare alla seconda base, girarsi e tornare alla prima.
- Vai dritto. Ruota di 180° e torna al punto di partenza.

Posizione di
partenza e di
arrivo



DISCUSSIONE

Hai provato sia la rotazione intorno al proprio asse che intorno al pivot? Che cosa hai scoperto?

La rotazione intorno al pivot andava bene per la sfida 1, ma per la 2, siamo arrivati più lontano dalla base.

Quale modalità andrebbe meglio per ciascun caso?

La rotazione intorno al proprio asse va meglio per rotazioni strette (aree in cui c'è poco spazio) e resti vicino alla tua posizione originale.

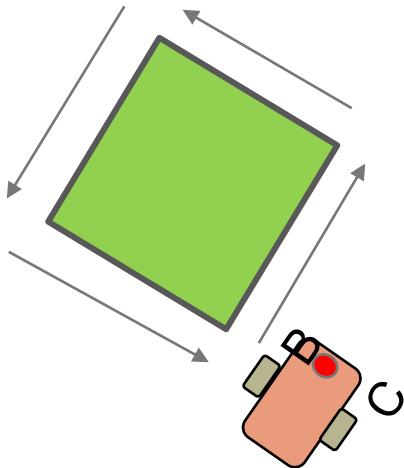
Cos'è lo PSEUDOCODICE? Perché pensi che i programmatori lo trovino comodo? (lo pseudocodice viene dal foglio di lavoro)

Lo pseudocodice permette ai programmatori di scrivere il loro codice in italiano prima di passare al linguaggio di programmazione. Ti permette di riflettere e pianificare prima di passare alla programmazione. Ti lascia condividere le tue idee con gli altri comunicando in una lingua comune.

SOLUZIONI DELL'ESERCITAZIONE

Compito 1

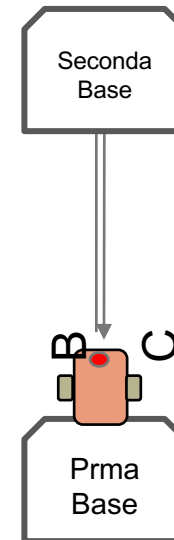
Probabilmente hai utilizzato una combinazione di movimento dello sterzo per andare dritto e rotazione intorno al pivot per girare intorno alla scatola.



Compito 2

Probabilmente hai utilizzato una rotazione intorno al proprio asse **poichè è migliore per giri stretti** e ti riporta più vicino al punto di partenza!

Posizione di partenza e di arrivo



CREDITS

- Questo tutorial è stato creato da Sanjay Seshan e Arvind Seshan
- Altre lezioni sono disponibili al sito www.ev3lessons.com
- Tradotto da 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/).