

Lezione 6 SmartCar Multifunzione

Punti di questa sezione

Terminate le lezioni 0 ~ 5, si è acquisita una buona conoscenza delle varie funzioni della SmartCar. Adesso si possono mettere insieme le funzioni e raggiungere una maggiore conoscenza delle potenzialità dell'auto.

Capitoli di apprendimento:

- ◆ Scopri come collegare l'app con l'auto per avere il Rocker Control tramite Bluetooth.
- ◆ Scopri come collegare l'app all'auto con il Graphical Programming tramite il Bluetooth.

Preparazione:

- ◆ L'auto (con batteria carica)
- ◆ Un cavo USB
- ◆ Un modulo Bluetooth
- ◆ Un iPhone o tablet

Suggerimenti: Se avete domande durante l'assemblaggio e il test di Smart Robot Car contattateci a service@elegoo.com o euservice@elegoo.com (Clienti europei)

I . Rocker control (Telecomando da gioco)

STEP1: caricare il programma

Aprire il file nel percorso “\Elegoo Smart Robot Car Kit V3.0 Plus\Lesson 6 SmartCar_Multi_function\Rocker_Control” e caricare il programma per la scheda UNO.



Scollegare dal computer e accendere l'alimentazione dell'auto.

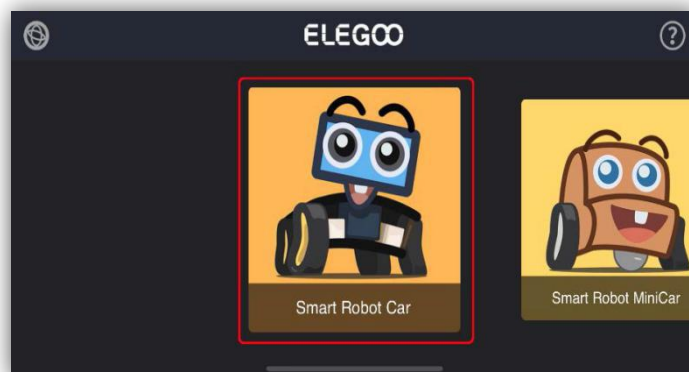
(Suggerimenti: Per caricare il programma è necessario estrarre il modulo Bluetooth, in caso contrario il caricamento fallirà)

STEP2: Aprire l'app "Elegoo BLE Tool".



Suggerimenti: Se avete domande durante l'assemblaggio e il test di Smart Robot Car contattateci a service@elegoo.com o euservice@elegoo.com (Clienti europei)

STEP3: Select the "Smart Robot Car".



STEP4: Connettere il Bluetooth

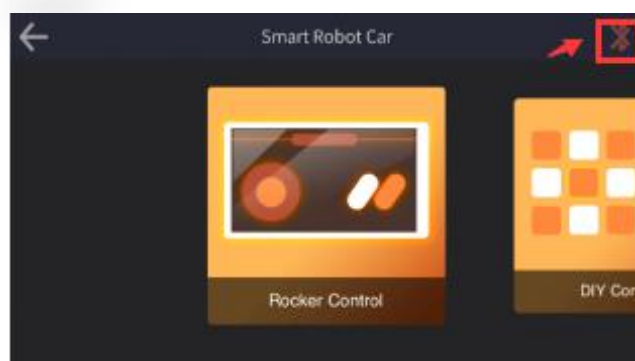
Accedere a Smart Robot Car per entrare nella pagina di controllo.

Quindi premere l'icona



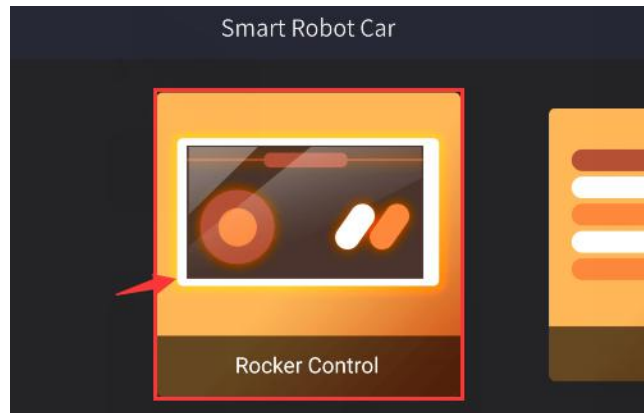
per entrare nell'interfaccia di ricerca Bluetooth.

Fare riferimento alla lezione 2 per i dettagli.

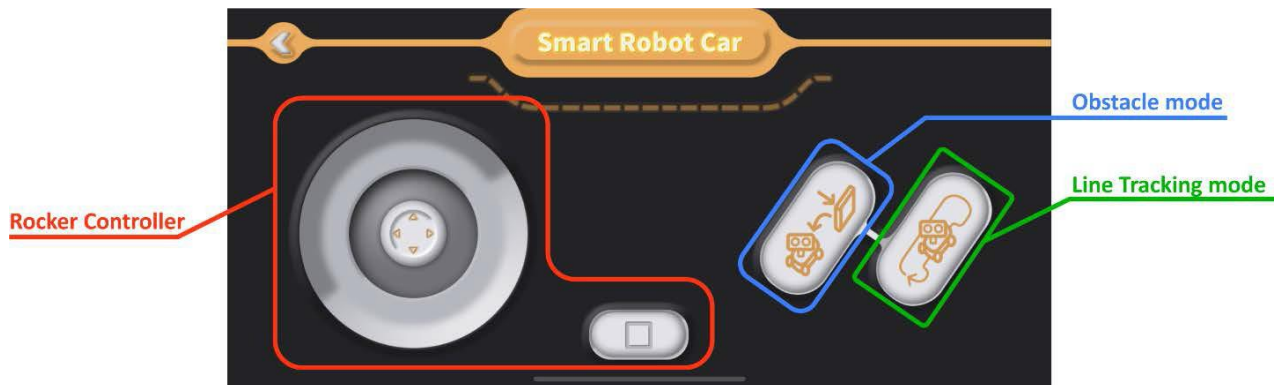


Suggerimenti: Se avete domande durante l'assemblaggio e il test di Smart Robot Car contattateci a service@elegoo.com o euservice@elegoo.com (Clienti europei)

STEP5: Accedi a "**Rocker Control**". (Telecomando da gioco)



STEP6: Introduzione alle funzioni di Interfaccia



Le funzioni principali del Rocker Control (Telecomando da gioco) sono divise in 3 parti:

Rocker controller: si controlla facilmente il movimento della Smart Car, premendo il bottone quadrato la macchina si ferma.

Obstacle mode: Sull'auto sarà possibile attivare la modalità che permette di evitare gli ostacoli. È la stessa funzione della Lezione 4.

Line tracking mode: L'auto passerà alla modalità segui linea che è la stessa funzione della Lezione 5.

Suggerimenti: Se avete domande durante l'assemblaggio e il test di Smart Robot Car contattateci a service@elegoo.com o euservice@elegoo.com (Clienti europei)

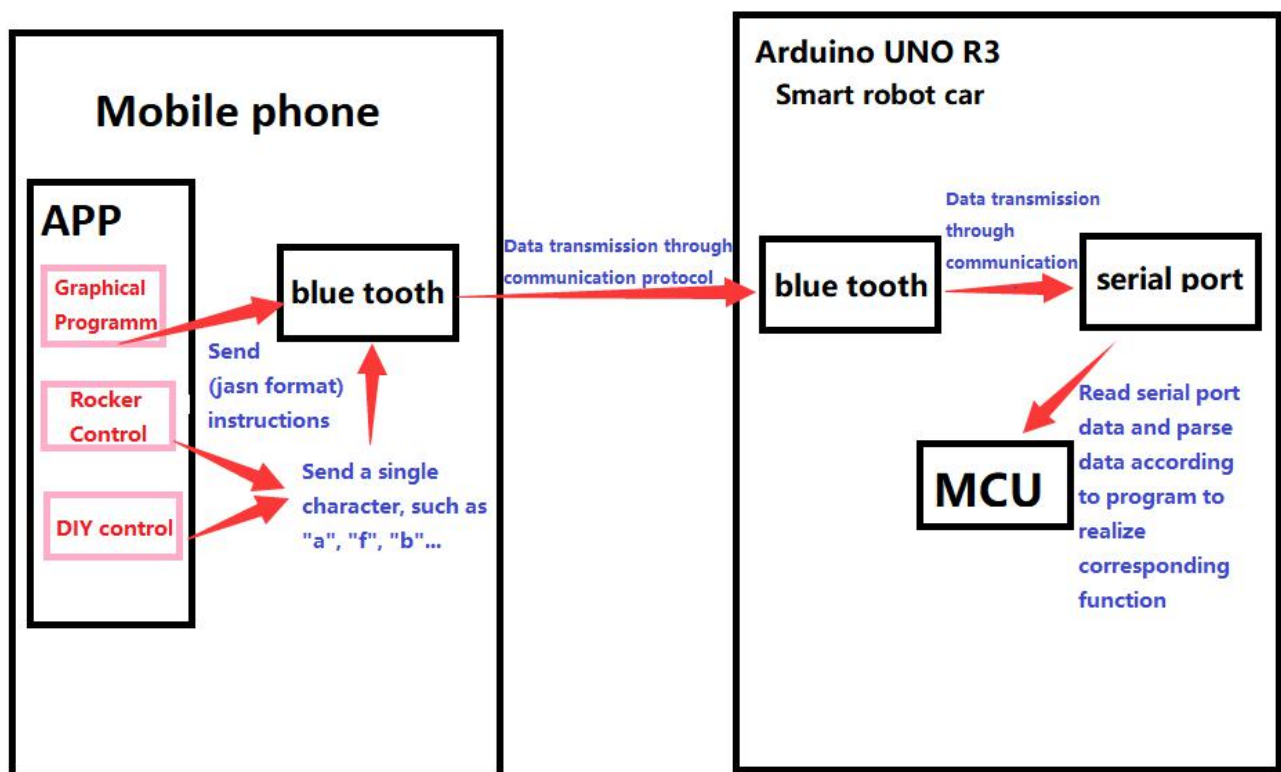
II. Graphic Programming (Programma)

Principio:

Ogni funzione di programmazione grafica in APP viene realizzata inviando una stringa (formato dati Json) al modulo Bluetooth presente sulla scheda dell'auto tramite il Bluetooth del telefono cellulare, quindi la stringa viene inviata alla porta seriale.

Nel programma, la stringa viene rimossa leggendo i dati ricevuti dalla porta seriale. Viene analizzato il contenuto chiave della funzione di implementazione nel formato prefissato, quindi viene realizzata la funzione corrispondente se le stringhe della funzione di implementazione sono identiche.

La stringa (formato dati Json) è approssimativamente formattata come segue: {"N": 2, "D1": 1}



Suggerimenti: Se avete domande durante l'assemblaggio e il test di Smart Robot Car contattateci a service@elegoo.com o euservice@elegoo.com (Clienti europei)

Le istruzioni del Robotic Cart sono basate sulla programmazione grafica (formato json)

"Car 3.0 + instruction V2" dettagli come segue:

Modulo ultrasuoni

comando	<code>{"N":21, "D1": parametro 1 }</code>
funzione	Controlla se viene rilevato un ostacolo
Valore restituito	{Falso} : Nessun ostacolo rilevato {Vero} : Ostacolo rilevato
Descrizione dei parametri	1: Chiede se vengono rilevati ostacoli

Modulo segui linea

comando	<code>{"N":22,"D1":0 }</code>
funzione	Ricerca traccia della linea nera
Valore restituito	{Falso} : Nessuna linea trovata {Vero} : Linea trovata
Descrizione dei parametri	Parametro D1 0 : sensore di traccia sinistro 1 : sensore di traccia centrale 2 : sensore di traccia destro

Suggerimenti: Se avete domande durante l'assemblaggio e il test di Smart Robot Car contattateci a service@elegoo.com o euservice@elegoo.com (Clienti europei)

Modalità movimento

Comando	{“N”:1,”D1”:parametro 1,”D2”: parametro 2,”D3”: parametro 3 }
funzione	Imposta la direzione e la velocità del motore
Valore restituito	{ok}
Descrizione dei parametri	<p>Parametro 1 (scelta del motore corrispondente)</p> <p>0 : tutti i motori</p> <p>1 : motore anteriore sinistro</p> <p>2 : motore anteriore destro</p> <p>3 : motore posteriore sinistro</p> <p>4 : motore posteriore destro</p> <p>parametro 2 (selezione della rotazione del motore)</p> <p>0 : stop</p> <p>1 : avanti</p> <p>2 : indietro</p> <p>3 : nessuna elaborazione</p> <p>Parametro 3 (Velocità del motore scelto)</p> <p>Velocità compresa tra: 0~255</p>
comando	{“N”:4,”D1”:parametro 1,”D2”:parametro 2,”T”:parametro 4}
funzione	Imposta la direzione e la velocità del movimento del motore
Valore restituito	{ok}
Descrizione dei parametri	<p>parametro 1 (seleziona la rotazione del motore)</p> <p>1: gira a sinistra</p> <p>2: gira a destra</p> <p>3: avanza</p> <p>4: indietro</p> <p>parametro 2 (velocità del motore scelto)</p>

Suggerimenti: Se avete domande durante l’assemblaggio e il test di Smart Robot Car contattateci a service@elegoo.com o euservice@elegoo.com (Clienti europei)

	<p>Valore della velocità :0~255</p> <p>parametro 4 Durata della rotazione del motore</p> <p>Usare valori tra 0-20 secondi</p>
comando	{“N”:40,”D1”:parametro 1,”D2”:parametro 2 }
funzione	Setta la direzione e la velocità del motore
Valore restituito	{ok}
Descrizione parametri	<p>parametro 1 （scegliere la direzione della rotazione del motore）</p> <p>1: gira a sinistra</p> <p>2: gira a destra</p> <p>3: Avanti</p> <p>4: indietro</p> <p>Parametro 2 （velocità del motore scelto）</p> <p>Valore della velocità: 0~255</p>

Modulo cancellazione

comando	{“N”:5 }
funzione	Cancella tutte le funzioni in esecuzione
Valore restituito	{ok}
Descrizione dei parametri	

Comando di commutazione in remoto

comando	{“N”:3,”D1”:parametro 1 }
funzione	Cambio modalità Auto
Valore restituito	
Descrizione dei parametri	<p>parametro 1</p> <p>1 : Modalità segui linea</p> <p>2 : Modalità evita ostacoli</p>

Suggerimenti: Se avete domande durante l’assemblaggio e il test di Smart Robot Car contattateci a service@elegoo.com o euservice@elegoo.com (Clienti europei)

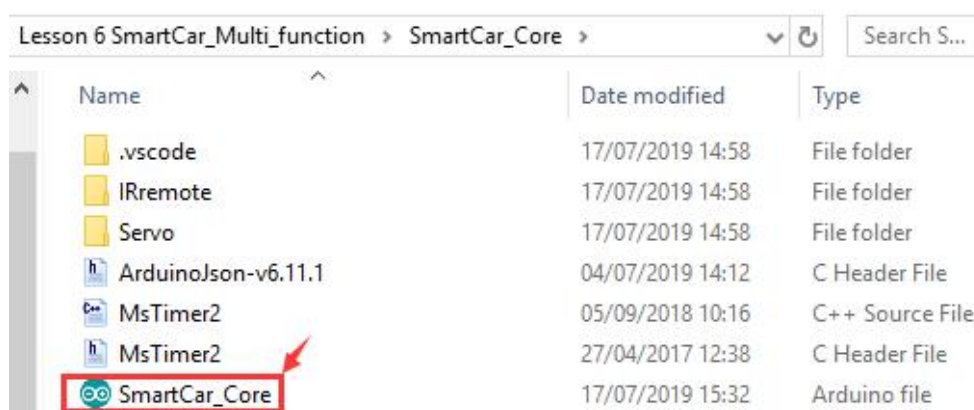
Comando di movimento Telecomando

comando	{“N”:2,”D1”:parametro 1}
funzione	L'auto si muove in una certa direzione. Alla velocità massima predefinita.
Valore restituito	{ok}
Descrizione dei parametri	parametro 1 1: gira a sinistra 2: gira a destra 3: Avanti 4: indietro 5: Stop

III. Operazione specifica:

STEP1: caricamento del programma

Aprire il file di codice nel percorso “\Elegoo Smart Robot Car Kit V3.0 Plus\Lesson 6 SmartCar_Multi_function\SmartCar_Core” e caricamento del programma sulla scheda UNO.



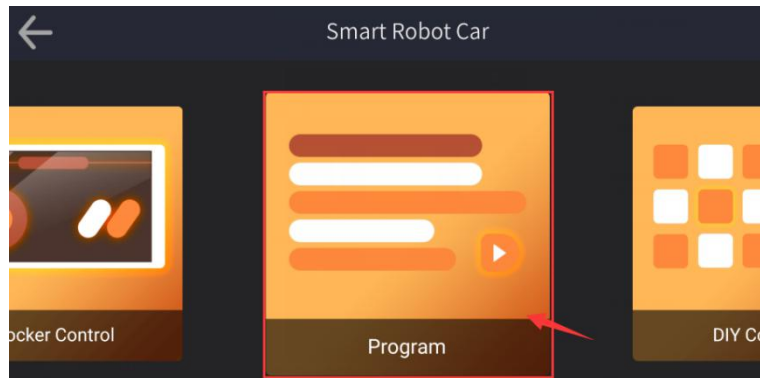
Disconnettere l'auto dal computer ed accendere l'alimentazione

Suggerimenti: Se avete domande durante l'assemblaggio e il test di Smart Robot Car contattateci a service@elegoo.com o euservice@elegoo.com (Clienti europei)

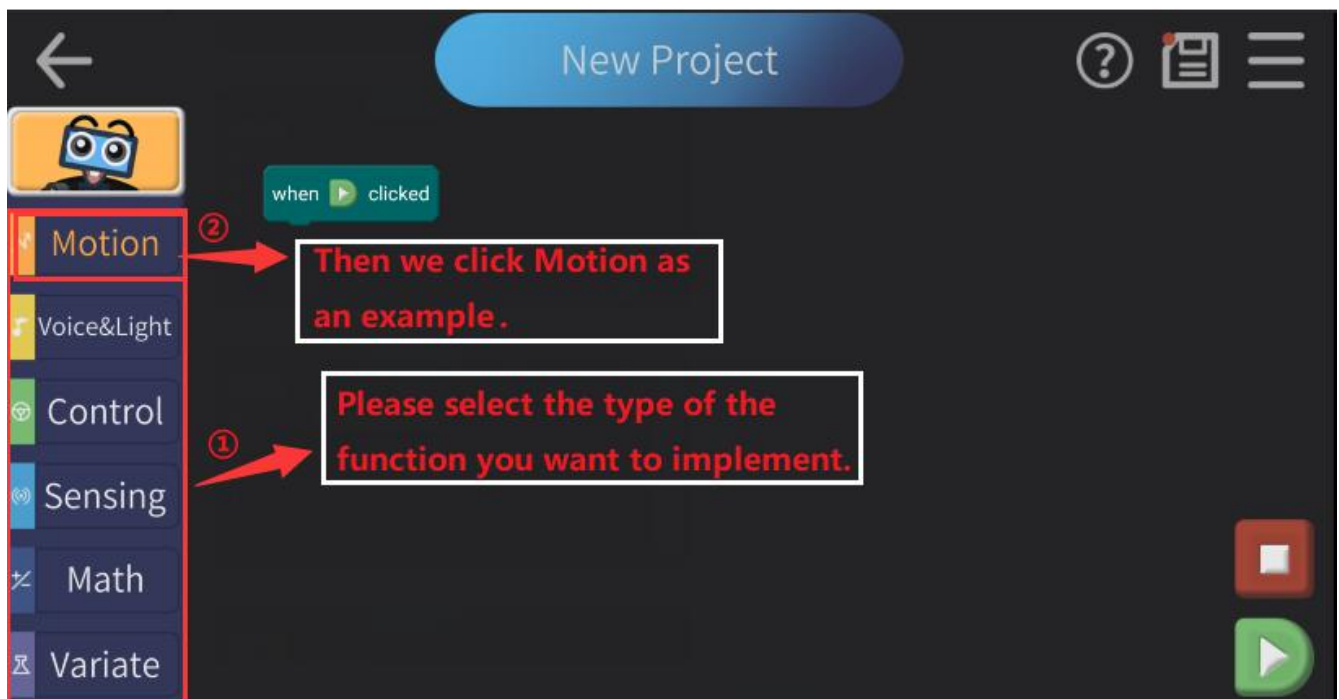
(Suggerimento: Il modulo Bluetooth deve essere disconnesso quando si carica il programma onde evitare problemi di caricamento.)

STEP2,3,4: lo stesso dei capitoli precedenti.

STEP5: Attivare l'icona **"Program" (Programma)**.

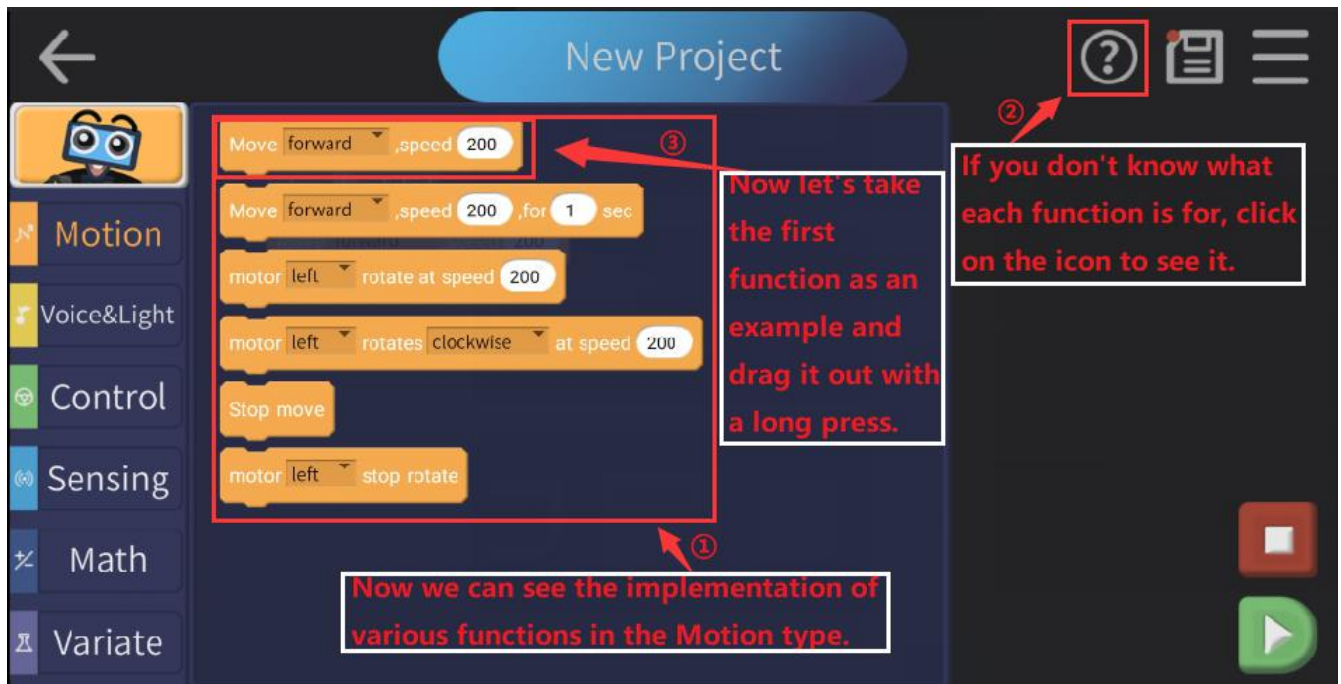


STEP6:

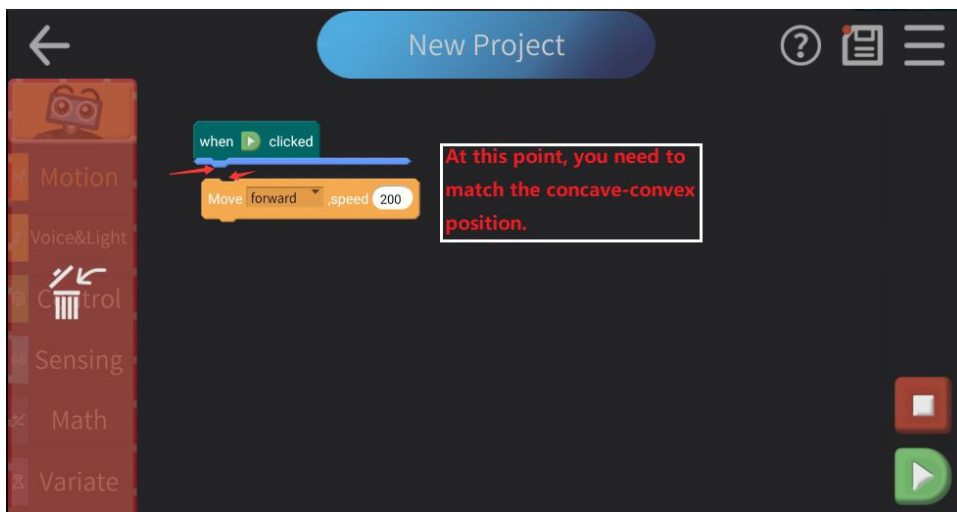


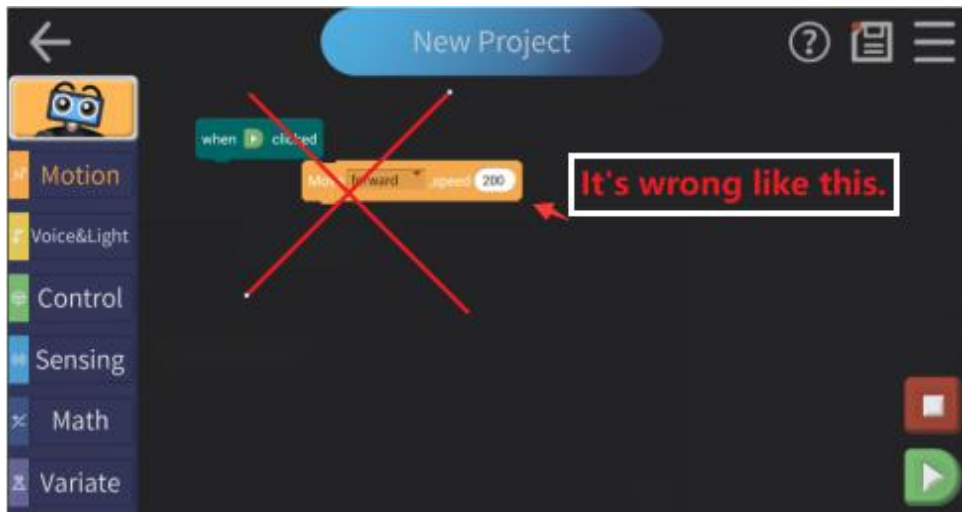
Suggerimenti: Se avete domande durante l'assemblaggio e il test di Smart Robot Car contattateci a service@elegoo.com o euservice@elegoo.com (Clienti europei)

STEP7:

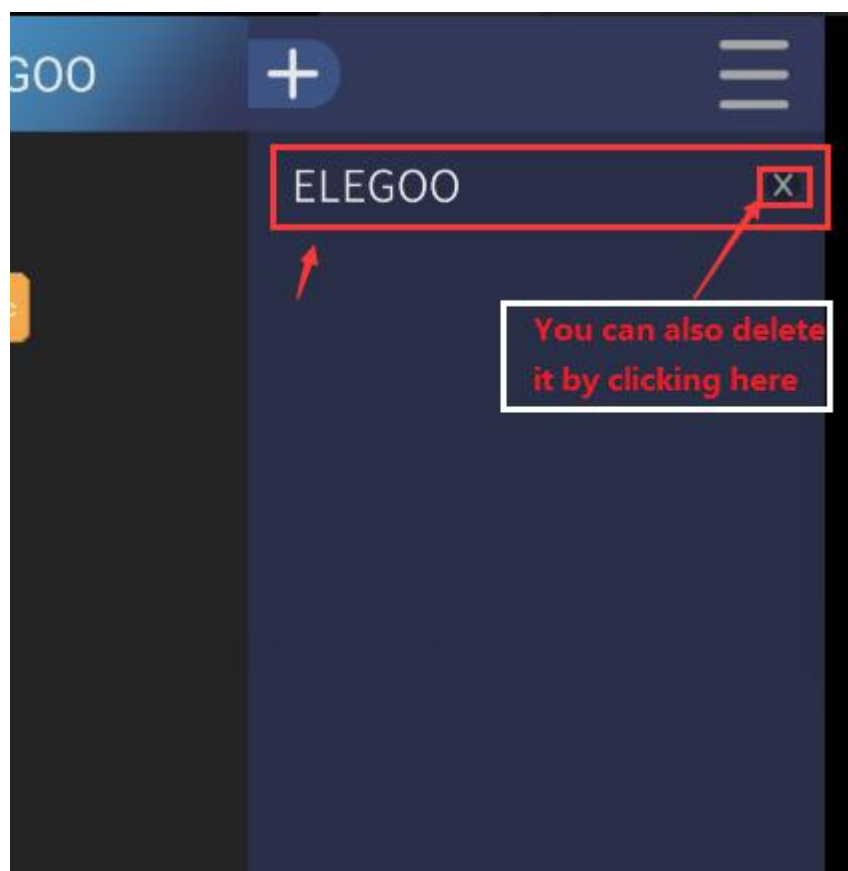


STEP8:





STEP9: Finalmente, possiamo vedere "ELEGOO".



Ora che il corso è completo, può incominciare la piacevole esperienza della programmazione!



<http://www.elegoo.com>

2020.5.15

Suggerimenti: Se avete domande durante l'assemblaggio e il test di Smart Robot Car contattateci a service@elegoo.com o euservice@elegoo.com (Clienti europei)