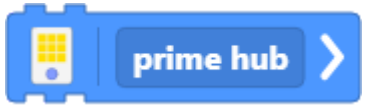
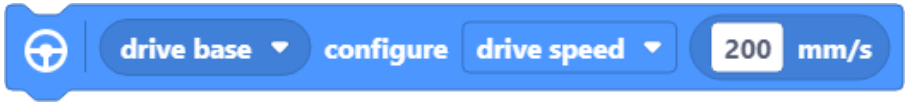
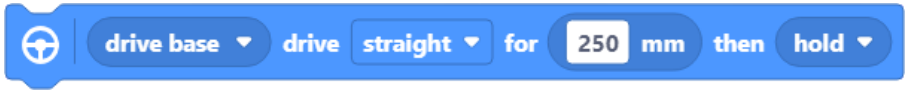
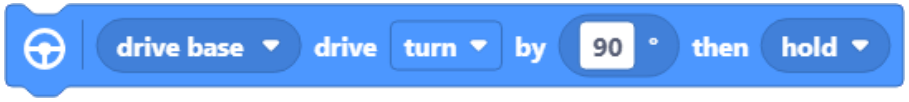
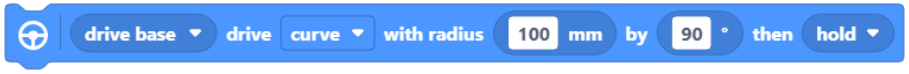
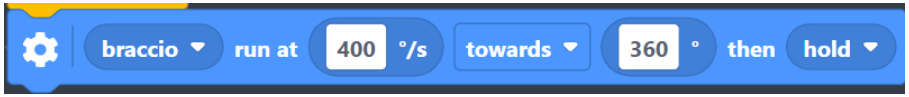
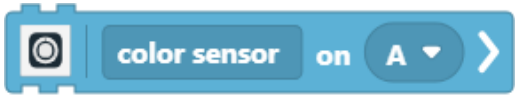
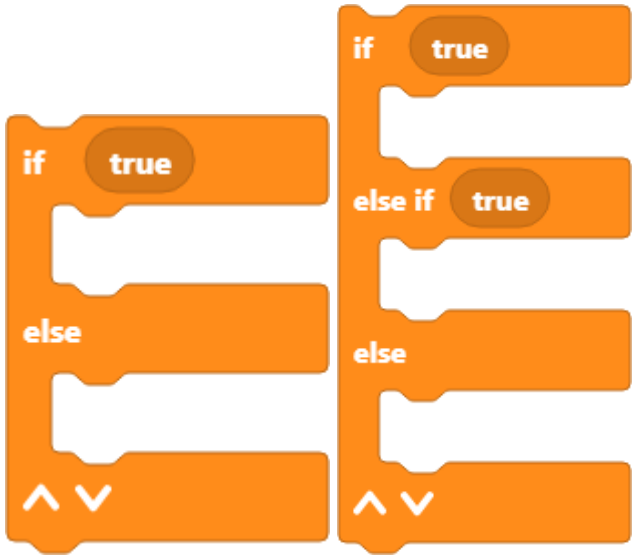
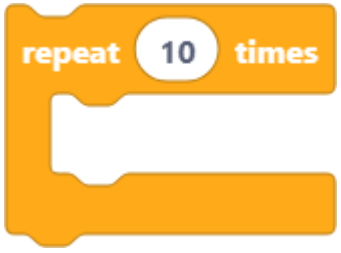
BLOCCHI IN PYBRICKS

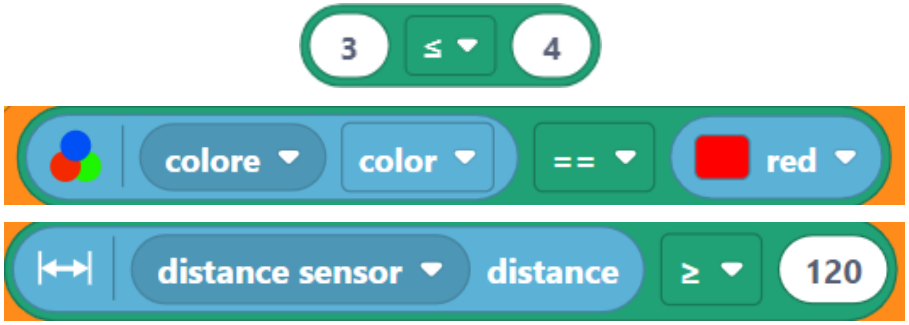
BLOCCHI PER PROGRAMMARE SPIKE PRIME UTILIZZANDO PYBRICKS

	*"impostare"* Indica l'inizio dei blocchi che servono per impostare il robot con Porte, sensori, motori ecc.
	"*programma*" Indica l'inizio del programma.
	"*Prime Hub*" - Setup Indica che il robot che si vuole utilizzare è lo Spike Prime
	"*motore su A con direzione ...*" - Setup Indica su quale porta si trova un determinato motore e in che direzione deve ruotare.
	"*base motrice con (nomeMotore) e (nomeMotore) con diametro (numero) e traccia (numero)*" - Setup Indica la base motrice del movimento, ovvero i due motori che servono per far muovere il robot. Bisogna indicare il motore sinistro e destro e inserire diametro e traccia (distanza fra ruote).
	"*della base motrice configura la velocità*"-Program Serve per specificare la velocità del Robot. Si indica in millimetri al secondo e può andare da 0 a 1000.

	"*Vai avanti dritto per (num) mm, dopodiché frena*" Serve per programmare il movimento del robot, in modo che si muova in avanti o all'indietro. Per farlo andare all'indietro si inserisce un numero negativo.
	"*Vai avanti per sempre a (num) millimetri al secondo sterzando a (num) gradi al secondo*" Per far muovere il robot "all'infinito" ovvero fino a quando non succede qualcosa e si deve fermare (es. evento causato da sensore ecc.)
	"*Gira di (num) gradi e poi frena*" Serve per far girare il robot verso destra o sinistra. Per farlo girare a sinistra si inserisce un numero di gradi negativo.
	"*Guida curvando/sterzando con raggio (num) di (num) gradi poi frena*" Serve per far muovere il robot sterzando, inserendo il raggio di sterzo che si vuole replicare seguito dal numero di gradi.

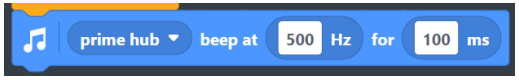
	*"Gira il motore a velocità (num) per sempre"* Serve per far muovere un singolo motore per sempre, fino a quando non succede qualcosa da specificare. Si indica la velocità indicata in gradi al secondo da 0 a 1000.
	*"Gira il motore a velocità (num) per (num) gradi"* Serve per far muovere un singolo motore ad una determinata velocità per un determinato numero di gradi.
	*"Gira il motore a velocità (num) per arrivare a (num) gradi"* Serve per raggiungere un determinato angolo del motore (da 0 a 360°) nella direzione più breve.
	"Sensore di colore sulla porta A" - Setup Serve per impostare il sensore di colore.
	"Sensore ad ultrasuoni sulla porta A" - Setup Serve per impostare il sensore ad ultrasuoni.
	"Sensore di forza/tocco sulla porta A" - Setup Serve per impostare il sensore di forza.

	“Se (condizione) fai... altrimenti fai...” Rappresenta il blocco SE ALTRIMENTI ovvero permette di specificare delle azioni da fare solo SE succede qualcosa. Cliccando sulle freccette in fondo al blocco si possono aggiungere dei blocchi ELSE ovvero ALTRIMENTI, per costruire strutture del tipo SE-ALTRIMENTI, SE-ALTRIMENTI SE-ALTRIMENTI ecc.
	“aspetta fino a quando” Permette di aspettare fino a quando non avviene una determinata condizione.
	“ripeti (num) volte” Permette di ripetere una determinata serie di istruzioni per un numero di volte ben preciso.

	“ripeti fino a quando” “ripeti mentre” Permettono di ripetere le istruzioni fino a quando succede o non succede qualcosa.
	Blocco che permette di confrontare 2 valori.
	Per confrontare i dati rilevati dal sensore di colore.
	Per confrontare i dati rilevati dal sensore di colore per la luce riflessa.

	Per indicare il colore da confrontare
	Per confrontare i dati rilevati dal sensore ad ultrasuoni.
	Per confrontare i dati rilevati dal sensore di tocco/forza.
	Per confrontare l'angolo rilevato dal motore

BLOCCHI EXTRA:



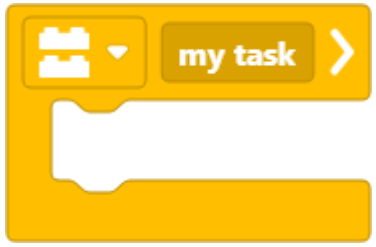
Permette di far emettere dei suoni al robot per tot millisecondi.



Permette di impostare il movimento col Giroscopio per renderlo più preciso.



Permette di attendere tot millisecondi prima di continuare il programma. (1000ms = 1 secondo)



Permette di creare blocchi personalizzati. In Python i blocchi personalizzati si chiamano funzioni. Cliccando sulla freccia destra si possono aggiungere parametri.



Permette di eseguire operazioni matematiche.



Permette di inizializzare una variabile.