

Le creature di Braitenberg – Avanzato

Autore principale: **Mordechai (Moti) Ben-Ari**



OBIETTIVI DIDATTICI

- Rivedere tutti i comandi in VPL base e avanzato con delle creature dai tratti comportamentali ispirati a quelli umani
- Discussione circa i comportamenti umani

Preparazione e materiale necessario

- Formare gruppi di due o tre allievi
- Ogni gruppo ha bisogno di: un Thymio, un computer con il software installato VPL, cavo USB miniUSB o dongle wireless

Descrizione e conduzione dell'attività

Abbiamo già visto le macchine di Bratenberg programmate con VPL Base. Ora proponete ai vostri studenti di realizzare con Thymio le macchine con il linguaggio VPL Avanzato. Quelle base sono state affrontate nella attività P-09. Ponete delle sfide alla classe per realizzare le creature di Braitenberg e costruite un campo di prova dove le squadre verificheranno ciascuna la propria creatura e verificheranno il programma realizzato confrontandosi con le altre squadre. Assegnate un tempo massimo di circa 6 minuti per risolvere ogni sfida.

Thymio Ostinato: Thymio si muove in avanti sino a che non rileva un oggetto davanti. Quindi indietreggia per un secondo e quindi riprova a procedere in avanti.

Timido Consistente: Quando lo si tocca Thymio passa in quattro stati diversi ad ogni tocco. Va avanti. Va a destra. Va a sinistra. Va indietro.

Thymio Frenetico: Emette dei flash di luce colorata (es. rossa) a intermittenza. Realizza il comportamento con i sensori di prossimità e poi con i bottoni sensibili al tocco e nota eventuali differenze. A cosa sono dovute? (Risposta: alla diversa frequenza con cui vengono interrogati i due tipi di sensori)

Thymio Osservatore: Thymio si colora di rosso se rileva un oggetto con il suo sensore sinistro. Diventa verde se rileva un oggetto con il suo sensore destro. Una volta acceso il LED lo tiene acceso per tre secondi e poi lo spegne. Confronta le soluzioni con quelle riportate sulle Schede Attività P-29.

Puoi sfidare la classe mostrando un robot programmato da te e in assoluto silenzio, usando solo la parte con gli schemi grafici delle Schede attività P-29-P1, -P2 ecc. ecc. per confrontarsi sui programmi realizzati. L'impiego del codice e degli schemi consente di creare un nuovo linguaggio di interazione nella classe.