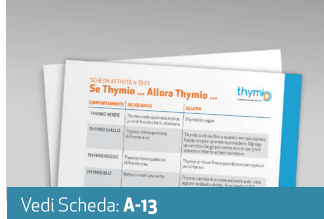


ATTIVITÀ A-13

SE Thymio ... ALLORA Thymio ...



Autore principale: **Thomas Guitard, Didier Roy, Pierre-Yves Oudeyer, Morgane Chevalier**



DURATA
INDICATIVA 50h



DIFFICOLTÀ
DA 1 A 3



ATTIVITÀ
DI GRUPPO



ABILITÀ
MANUALI



DOCUMENTI
DA STAMPARE



PATTERN

OBIETTIVI DIDATTICI

- Riconoscere le relazioni di causa effetto
- Prepararsi ad affrontare il paradigma della programmazione ad eventi

Preparazione e materiale necessario

- Per questa attività utilizzare tutti i robot a disposizione
- Scaricare dal sito la Scheda Attività A-13 per fare le domande e per la verifica della correttezza delle risposte date e della comprensione
- Dividiamo gli studenti in piccoli gruppi. Consegnare idealmente un Thymio ogni due-tre studenti

Descrizione e conduzione dell'attività

Fase 1 - Quiz "SE Thymio... ALLORA Thymio"

Si sceglie un presentatore del gioco. Gli si consegna la scheda SE Thymio... ALLORA Thymio... Il presentatore è l'unico autorizzato a leggere la scheda SE Thymio... ALLORA Thymio... Il presentatore pone le domande alle squadre di giocatori.

Ad esempio la prima domanda riguarda il comportamento "Verde". – Il presentatore pone la domanda "Nel comportamento VERDE - Se Thymio rileva un oggetto di fronte a lui allora..." e chiede a tutti di prendere nota su un foglio la risposta corretta. Può riformulare la domanda in questo modo: "Nel comportamento VERDE - Cosa fa Thymio quando rileva un oggetto di fronte a lui?"

Tutti gli studenti compilano la loro risposta scrivendo su un foglio bianco o su un post-it se messo a disposizione.

Questo esercizio consente di introdurre la programmazione condizionale. Ovvero la logica di causa ed effetto.

SE Thymio vede un ostacolo, sente un rumore, ecc.

ALLORA Thymio si muove, gira, si colora di ..., emette dei suoni, ecc.

Nota per l'insegnante:

Il comportamento reale del robot **Thymio è ad eventi**. Pertanto la relazione reale è **QUANDO... ALLORA**.

I sensori verificano la condizione di attivazione (es. sensore di prossimità, bottoni sensibili al tatto ecc.) con una certa frequenza (20 volte al secondo, 10 volte al secondo ecc.).

Quando introdurremo la programmazione ad eventi con il linguaggio visuale VPL non si applicherà la logica SE... ALLORA perché avremo un comportamento del robot molto poco intuitivo per lo studente in quanto la condizione SE... ALLORA scatterebbe continuamente rischiando di confondere lo studente. Ad esempio se tengo il dito su un bottone e faccio

SE Thymio ... ALLORA Thymio ...

partire un suono, nella programmazione SE... ALLORA, fino a che tengo il dito sul bottone faccio partire (e ripartire) il suono ogni volta che il sensore percepisce il dito (decine di volte al secondo...). Invece si è deciso di applicare la modalità **QUANDO... ALLORA**. **In questa modalità l'evento scatta UNA sola volta.**

Ogni comportamento di Thymio corrisponde a un set di istruzioni condizionali memorizzate.

Fase 2 - Quale sensore?

Per terminare questa attività e verificare che gli allievi abbiano afferrato quanto spiegato, ed in particolare per affrontare le nozioni sui sensori, chiediamo agli studenti di indicare quale sensore è attivo, osservando attentamente il comportamento delle luci rosse LED a **fianco di ciascun sensore e riportandolo nella scheda relativa all'attività A-04**. Basta evidenziare o cerchiare tutti i sensori osservati sulla Scheda Attività A-04.

