

ATTIVITÀ 5-09

Dobbiamo salvare il robot Susan (1)

Autore: **Joël Rivet**

OBIETTIVI

- Implementare una soluzione concreta per un problema di sicurezza
- Scoprire la programmazione concorrente
- Utilizzo di eventi scratch per controllare il robot

Prerequisiti specifici: nessuno

La sfida: salvare il robot Susan

Thymio deve essere programmato per controllare a distanza il suo movimento. Deve trainare un altro robot guasto (Susan) alla base.

La storia

Siamo su Marte nell'anno 2055. Ben riparati nell'imponente edificio della SSEM (Stazione Scientifica di Esplorazione di Marte), da qualche ora si assiste a una violenta tempesta di sabbia che oscura l'orizzonte e scurisce il cielo marziano rosso pallido. La vostra attenzione è catturata da uno dei vostri robot, Susan (così si chiama) in difficoltà, a cento metri dalla vostra base. Purtroppo, le vostre telecamere di sorveglianza nel deserto marziano non mostrano alcun segno di stasi nella tempesta. Se non si fa nulla, la dannata sabbia finirà per penetrare nel funzionamento del nostro robot! Il tempo sta per scadere.

A quanto pare, le sue riserve di energia non sono esaurite, ma il robot Susan sembra incapace di raggiungere la base da sola. Almeno questo è indicato dai segnali di soccorso verdi che sta inviando automaticamente da diversi minuti.

Dovremo usare l'ultima risorsa: mandare un altro robot a prenderlo. Fortunatamente, tutti i robot che sono fuori uso hanno comunque la capacità di seguire una massa che si avvicina a loro. Una specie di traino senza cavo. A condizione che abbiano ancora abbastanza potenza e che il guasto, naturalmente, non influisca su un motore. Il vostro robot di salvataggio, Asimov (così si chiama) è nella camera di decompressione, pronto a uscire.

Realizzazione della scena

Dovrebbe essere sufficiente una superficie di 2m x 2m. Se ci limitiamo all'essenziale: è necessario un altro Thymio per simulare il robot rotto. Lo chiameremo Susan.

- Mettere il robot Susan in modalità verde preprogrammata (amichevole).
- Delimitare un'area a terra che rappresenta la camera di decompressione SSEM.
- Posizionare Asimov nella camera di equilibrio.
- Impostare un limite di tempo per il salvataggio (diciamo 1 minuto e 30). Fornire un cronometro.