

Microrobot come hobby (II)

Mentre alcuni si divertono creando i propri macchinari, altri preferiscono utilizzare quelli già costruiti, ma questo non deve essere visto come un'attività passiva: normalmente è il primo passo quando ci si avvicina a una nuova attività o passione.

Anche i microrobot hanno un capitolo dedicato a questo tipo di hobby, possono pertanto essere utilizzati come strumenti per raggiungere altri obiettivi.

Apprendimento dei bambini

Un microrobot può costituire un gradevole strumento di apprendimento per i bambini. Ne sono sempre più convinti sia gli

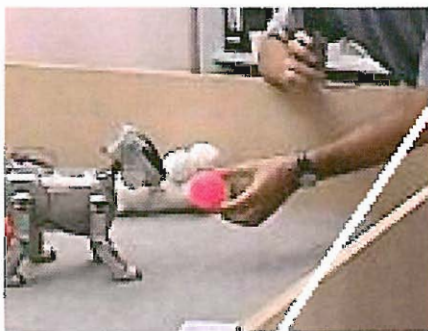


scienziati sia le case costruttrici di giocattoli, che progettano microrobot con diverse forme e capacità per questo scopo. Così, ad esempio, nell'università di Carnegie Mellon negli USA si sta studiando l'idea di creare un microrobot tipo "Rover di Marte" per l'insegnamento della scienza.

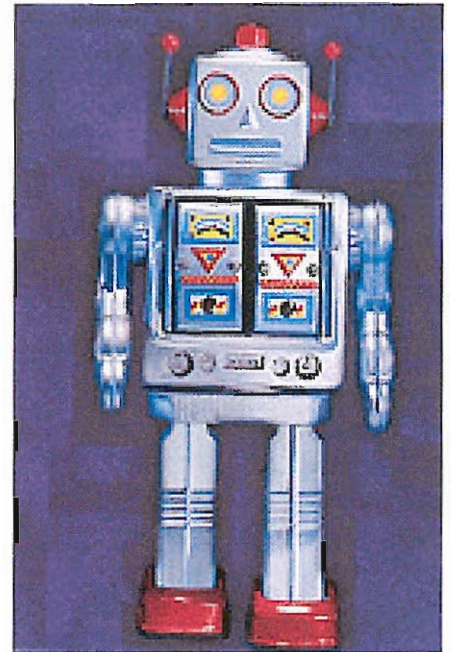
Tuttavia, il bambino non è un soggetto passivo, dato che può programmare in modo semplice le attività del robot, potendo così imparare anche le possibilità e i limiti di questa scienza.

Microrobot da compagnia

Questo è un altro dei rami in cui si sta facendo ricerca. È stato



L'obiettivo è dimenticare che stiamo comunicando con delle macchine.



Il primo robot giocattolo apparve nel 1954 in seguito a un film di successo.

dimostrato che gli animali da compagnia hanno un effetto favorevole sulla salute, anche se per alcuni le responsabilità che comportano arrecano più di un problema. Per questo sono sempre di più i padri che invece di comprare ai loro figli un cane, un gatto o una tartaruga, optano per un animaletto elettronico.

Tanto più sofisticato sarà quest'ultimo, tanto maggiore sarà il successo fra i piccoli, poiché a un bambino fa piacere essere accompagnato nei suoi giochi, però potrebbe volere anche insegnare qualcosa al suo compagno di giochi. Se le funzioni del robot giocattolo sono prevedibili o il numero di azioni è molto limitato, il bambino si



Differenti generazioni di Aibo di Sony.

stufferà, trattandolo come qualsiasi altro giocattolo. È necessario che questo compagno di giochi offra un'interazione quanto più possibile simile all'animale che sta imitando, e che il suo comportamento si evolva secondo le esigenze dell'utente, e che in alcuni casi prenda l'iniziativa, senza limitarsi ad essere unicamente reattivo. Sarebbe qualcosa di simile agli animaletti virtuali che erano di moda alla fine del secolo scorso, però con in più un corpo. Le emozioni di queste creature, come muovere o nascondere la coda per allegria o per paura, è anche un altro aspetto importante. Nonostante siano stati fatti molti progressi, questi giocattoli devono ancora essere perfezionati per arrivare a trattare con loro dimenticandoci che sono macchine. A quel punto si riusciranno anche ad ottenere abbassamenti di prezzi, che per il momento sono eccessivi.

L'esempio più chiaro di tutto questo è Aibo, il cane robot della Sony, di cui se ne contano già numerose versioni, alcune delle quali molto avanzate. Il suo comportamento si può modellare

mediante l'inserimento di programmi, in modo che possa passare da cucciolo ad adulto, creare nuovi campioni di comportamento ed espressioni, riconoscere ordini verbali, ed eseguire anche funzioni improprie per un animale da compagnia, quali ricordare date di compleanno, cantare o spedire e-mail.

Le costruzioni

Senza alcun dubbio, i giochi che stimolano di più la mente di un bambino sono quelli che permettono di essere manipolati



Lego si è adattata ai nuovi gusti.

a suo piacere, e questo lo sapevano bene coloro che hanno inventato le costruzioni e coloro che le hanno adattate ai nostri giorni. Le costruzioni passarono così da pezzi piatti a strutture in tre dimensioni tipo Lego. Questa ditta, con la sua divisione LEGO MINDSTORM, ha fatto evolvere i propri prodotti, ai quali, continuando a seguire la stessa semplice filosofia di assemblaggio, ha aggiunto sensori e motori per interagire con l'ambiente. A questi nuovi "giocattoli" ha collaborato l'Istituto Tecnologico del Massachusetts (MIT), uno dei centri pionieri nella ricerca tecnologica sperimentale, che dal 1984 lavora per unire il linguaggio dei computer con i mattoncini di Lego. È quindi possibile costruire la struttura del robot e programmarla con un semplice linguaggio di programmazione visiva. Inoltre c'è il vantaggio di poterla adattare a diversi livelli di conoscenza.

