

Microrobot da competizione

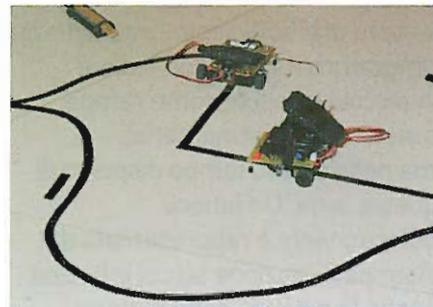
Anche se non è il fine ultimo da perseguire, è certo che dopo aver montato e programmato un microrobot una delle maggiori soddisfazioni consiste nel presentarlo a un concorso. Anche se sarà un po' "rozzo", e non avrà un aspetto eccezionale, anche se si dovesse esaurire la batteria nel momento meno opportuno, non smetteremo mai di seguirlo e "incoraggiarlo", perché al momento di terminare un robot e dargli un nome esso si converte in poco meno di un essere animato. Vi presentiamo alcuni dei concorsi più comuni e altri che lo sono un po' meno.

Inseguitori

La prova dei microrobot inseguitori di solito è la prima che affrontano i neofiti. Si tratta di seguire un percorso nel minimo tempo possibile come abbiamo visto fare dal microrobot sciatore. La superficie può essere bianca con una linea nera oppure al

contrario. Non pensate che si tratti di una prova per principianti, il livello negli ultimi anni si è elevato tanto che i microrobot vincitori sono molto diversi nella struttura e nel programma da quelli che vengono presentati come base. È importante che i microrobot siano leggeri, che abbiano una struttura e un programma che permetta loro di girare in modo rapido e di poter prendere le curve più strette senza andare fuori strada, che i loro sensori siano un valido aiuto per non perdere la traccia e per evitare di girare in tondo.

Le misure massime sono approssimativamente di 20x20 cm senza limiti di altezza. In alcuni modelli di inseguitori viene indicato al microrobot il percorso da seguire quando arriva a un bivio. Anche se i microrobot possono realizzare le fasi eliminatorie ad uno ad uno, le fasi finali sono più interessanti se due microrobot corrono contemporaneamente sulla stessa pista o su due piste speculari.



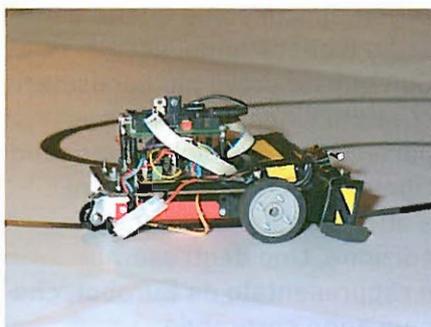
Il percorso può essere indicato da una traccia.

Combattimenti di sumo

Se non credete che un concorso fra microrobot possa suscitare passioni, andate a vedere un combattimento di sumo. Due microrobot faccia a faccia, tifosi che li incitano, l'attesa nei momenti di tensione, l'urlo e l'applauso fino a quando uno dei due riesce a spingere l'altro oltre l'area di lotta. Peso e dimensioni non sono tutto, dato che la maggioranza dei microrobot regolano il loro peso intorno ai 3 Kg, e ai 20x20 cm massimo, ma devono essere resistenti agli



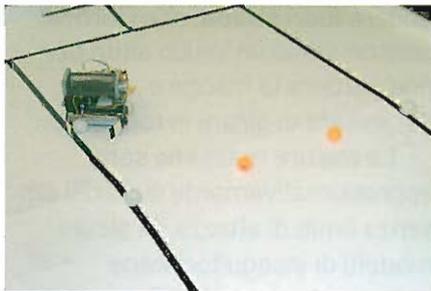
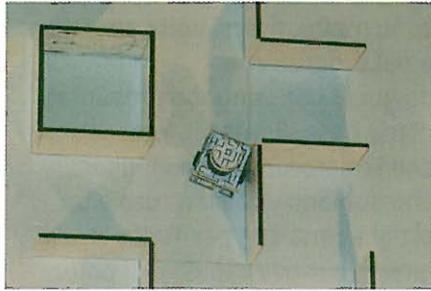
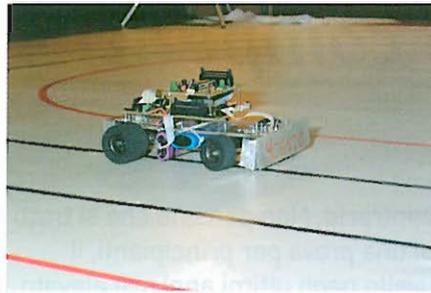
La pista da seguire può essere bianca oppure nera.



I combattimenti di sumo creano spettacolo.



attacchi dell'avversario, possedere dei buoni sensori per "vedere" prima di "essere visti", essere veloci per schivare gli attacchi, avere una corazza per assorbire i colpi quando non c'è altro rimedio, e avere una sufficiente "intelligenza programmata" per non cadere in piccole trappole come rampe o sistemi di trascinamento, ma nello stesso tempo disporre di queste armi. Un fattore determinante è rappresentato dal sistema di trazione su cui influisce anche la potenza delle batterie. Vince il migliore su tre incontri che durano fra 3 e 5 minuti come massimo. È necessaria una grande preparazione, le norme sono molte e restrittive e non tralasciano alcun dettaglio.



Prove particolari

Le due prove precedenti sono le più comuni di tutti gli incontri.

Normalmente ogni organizzazione prepara anche un'altra serie di prove, che pur essendo più particolari, hanno ugualmente molti appassionati. Si tratta ad esempio delle prove nei labirinti, dai quali bisogna

Ogni organizzazione può pianificare prove diverse.

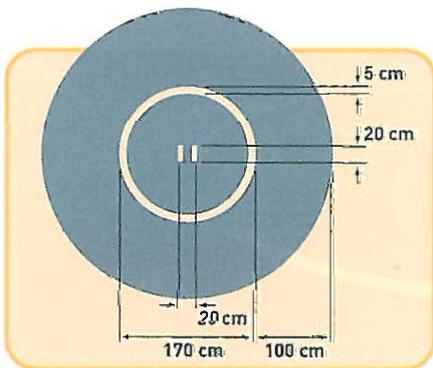
uscire nel minor tempo possibile; prove di velocità dove un microbot deve raggiungerne un altro partendo dall'angolo opposto, prove di golf, giochi come quello delle sedie o nascondino, ecc. Con queste prove più particolari si valuta l'ingegno dei partecipanti, le migliori vengono ripetute nel corso degli anni e altre cambiano in ogni edizione. Uno degli esempi è rappresentato da Eurobot, che ogni anno sorprende con nuove prove e riunisce i migliori partecipanti delle università europee.

Prove libere

Per coloro i quali non rientrano in alcuna modalità vengono preparate delle "prove libere".

Si possono trovare in queste prove comunità di microrobot che realizzano dei compiti cooperando fra loro, nanorobot realizzati con pezzi di recupero, microrobot ballerini, ecc. Gli aspetti da valorizzare sono diversi come la complessità dell'architettura e la novità dell'idea, la dimostrazione del funzionamento o l'utilità. È la prova più soggettiva quindi quella più difficile da valutare per i giudici del concorso, dato che alla stessa prova possono partecipare microrobot molto diversi.

I microrobot delle prove libere sono i più diversi fra loro.



Dettagli esposti nelle regole riguardanti l'area della lotta.

