

ROVER SU PANDORA

DESCRIZIONE DEL MATERIALE: Kit MBOT + SENSORI.

Sensori ambientali:

- campo magnetico
- temperatura ambiente
- umidità ambiente
- luminosità
- distanza oggetti
- sonda di temperatura.



COSA FARE: Attraverso l'uso di alcuni tasti sulla tastiera del computer, è possibile pilotare il rover e eseguire le misurazioni ambientali.

Ecco lo schema dei tasti e la relativa funzione:

tasto "freccia su"	il rover si muove in avanti
tasto "freccia giù"	il rover si muove indietro
tasto "freccia destra"	il rover si muove a destra
tasto "freccia sinistra"	il rover si muove a sinistra
tasto "1"	il rover legge il valore di luminosità
tasto "2"	il rover legge il valore di campo magnetico
tasto "3"	il rover legge il valore di temperatura ambiente
tasto "4"	il rover legge il valore di umidità
tasto "5"	il rover legge il valore di temperatura acqua / terreno
tasto "6"	il rover legge il valore di distanza dall'oggetto più vicino
tasto "spazio"	il rover legge tutti i parametri ambientali
tasto "I"	il rover alza la sonda di temperatura
tasto "m"	il rover abbassa la sonda di temperatura ed esegue la misura

COSA OSSERVARE: Attraverso lo schermo del pc, è possibile osservare le misure effettuate dai sensori.

SPIEGAZIONE DEL FENOMENO OSSERVATO: Per questo progetto è stato utilizzato il kit base della serie MBOT. Il cuore del progetto ingegneristico e scientifico è costituito da MCORE una scheda hardware clone della più famosa ARDUINO UNO. Utilizzando questa tecnologia, abbiamo realizzato un rover a due ruote motrici e una passiva direzionale adatto a muoversi anche su terreno accidentati come abbiamo pensato possa essere il pianeta PANDORA. Il rover è dotato di diversi sensori di ultima generazione capaci di comunicare dati scientifici in modalità wireless connessi alla scheda hardware attraverso 4 porte RJ25 contraddistinte da altrettanti numeri al fine di avere un controllo semplificato.