

Robot a scuola

Titolo del progetto

5EA

Classe

Scuola I.I.S. "A. Maserati"

Scuola

Exhibit

Exhibit, multimedia ...

Il progetto "Robot a scuola" riguarda lo studio della robotica con l'intento di utilizzarla per acquisire conoscenze in diverse discipline coinvolte in questo settore.

Il nostro Istituto ha aderito al progetto **Robot@scuola**, ideato da **Scuola di Robotica** e finanziato dal **MIUR-DGSI**, in collaborazione con l'**ITIS Severi di Padova**: 35 scuole italiane di ogni ordine e grado sono collegate in rete tramite il portale **Robot@scuola** per creare una comunità di pratica e di apprendimento.

Al progetto partecipa la **classe 5° del corso per Periti in Elettronica e Telecomunicazioni**. L'insegnante responsabile è la **prof.ssa Maria Grazia Gallo**. Collaborano i proff. Francesco Faccinetti e Roberto Rossi.

Nell'ambito della progettazione e realizzazione di sistemi di controllo il gruppo partecipante a questo progetto lavora già da 2 anni alla realizzazione di robot controllati tramite microcontrollore.

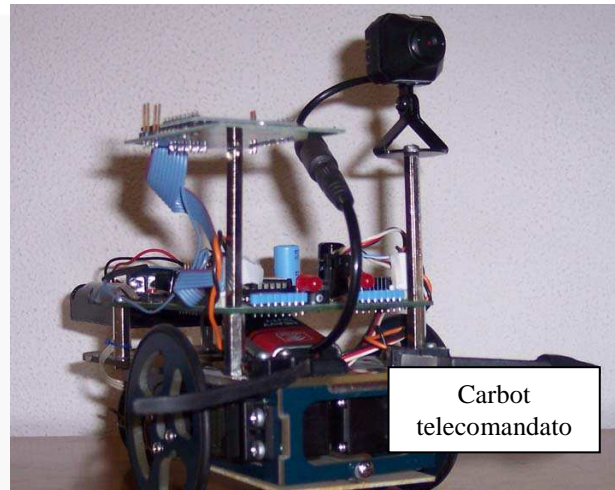
Ogni anno gli studenti analizzano quello che è stato realizzato negli anni precedenti dai loro compagni e progettano nuove applicazioni.

Quest'anno abbiamo realizzato un **robot telecomandato tramite un ricetrasmittitore collegato al PC, visualizzando sul video del computer il percorso tramite una telecamera a bordo del robot**.

Le problematiche affrontate per attuare questo progetto coinvolgono **TUTTE** le discipline relative al piano di studi dei periti in elettronica e telecomunicazioni.

Per realizzare il telecontrollo da PC abbiamo usato una **scheda di rice-trasmissione wireless**, collegata al PC tramite **porta seriale** (telecomunicazioni). Il **software** di gestione della comunicazione fra PC e robot per inviargli i comandi per il movimento è stato realizzato in **Visual Basic** su PC (trasmettitore) e in **linguaggio C** (ricevitore) sul microcontrollore a bordo del Robot (sistemi). Sono stati risolti i problemi legati alla collocazione fisica della telecamera e del ricevitore sul robot e del relativo **cablaggio elettrico** (elettronica e TDP).

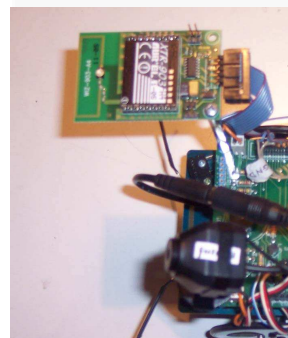
Sul sito dell'Istituto "Maserati" alla pagina http://www.istitutomaserati.it/Studenti/robot_a_scuola.htm si trovano maggiori informazioni sul progetto.



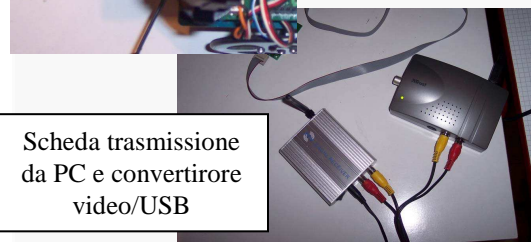
Carbot telecomandato



Software di gestione



Scheda ricezione robot e telecamera wireless



Scheda trasmissione da PC e convertitore video/USB

Maria Grazia Gallo e-mail mgg2004@virgilio.it

Nominativo di riferimento con indirizzo e-mail