

La LEMU square race

Un piccolo robot da assemblare, un obiettivo da raggiungere, l'imparare e il lavorare insieme:

Prima LEMU square race al Liceti

Venerdì 7/6/2013 Liceti Gymnasium

Cos'è LEMU

- LEMU (Light Edition Mobile Unit) è il piccolo robot che ogni squadra assemblava
- Basata su arduino ogni LEMU ha due ruote motorizzate indipendentemente ed un sensore di distanza per valutare la distanza dagli ostacoli

La SQUARE RACE

- Ogni LEMU deve fare una competizione in cui viene valutata velocità, precisione, apprendimento.
- La SQUARE RACE è un percorso quadrato di lato 2m che il LEMU deve percorrere in senso antiorario, presso i primi tre vertici di passaggio è presente un ostacolo presso cui il LEMU deve ruotare. Il vertice di partenza ed arrivo è invece libero e presenta un bersaglio concentrico.

Square Race: Regole base

- Il materiale base fornito (Arduino, sensore, due motori, scheda motori) deve essere obbligatoriamente montato. Modifiche possono essere fatte agli algoritmi o eventuali sensori aggiuntivi, o alla struttura del LEMU
- Il LEMU nel momento in cui viene lasciato sul bersaglio deve partire non prima di 5 secondi e non dopo 25.
- La squadra ha diritto a massimo due test, prima della gara ufficiale. Deve a quel punto dichiararlo

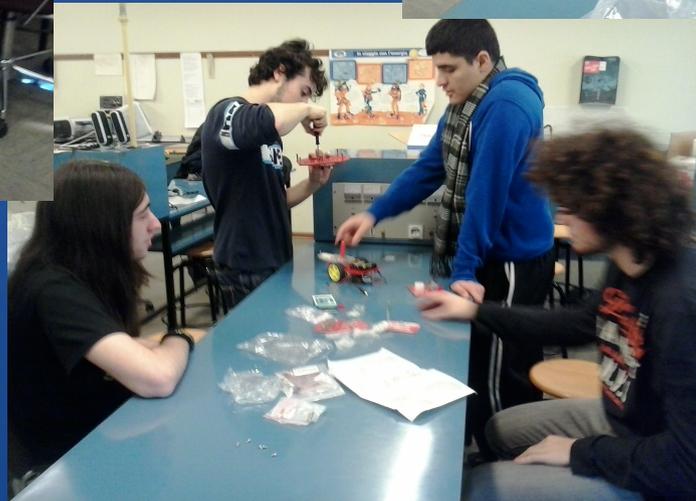
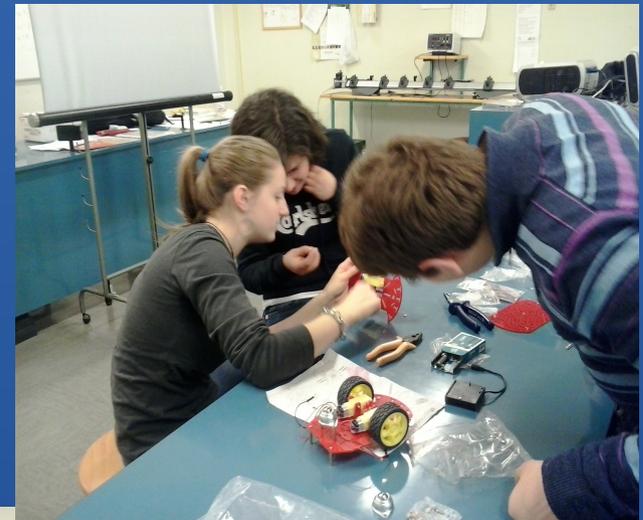
Square Race: indicatori

- Il tempo minimo (dal primo movimento),
- la fluidità dei movimenti
- la precisione nel bersaglio,
- l'angolo relativo rispetto alla posizione di partenza
- Nessun urto

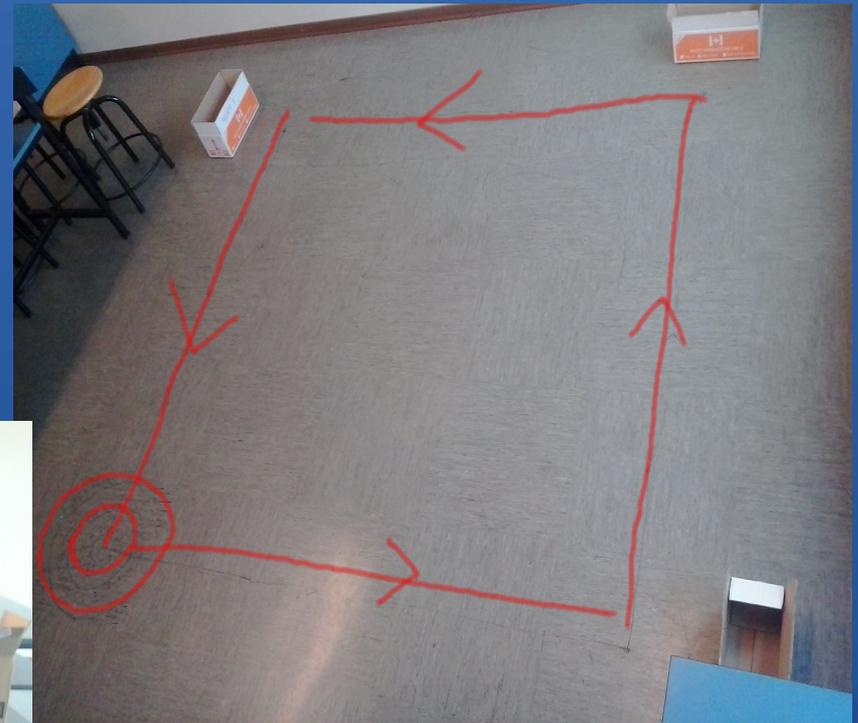


Building LEMU

- 4 squadre (mediamente 12 ragazzi coinvolti)



programming...



Primi passi...



- I Lemu incominciano a muoversi
- Se non volete “respirare” il caos del laboratorio...
abbassate il volume!!!

E ora la gara!

- Giudici: docenti universitari, ex-alunni di prestigio
- Premi: Un Arduino ai componenti vincitori, una cena al pub e premi per tutti!
- ... il 7 giugno ore 11... @liceti