



ROBOCANI ROMANI PIÙ FORTI DI SPAGNOLI E PORTOGHESI

La competizione patrocinata dal Campidoglio ha visto la squadra de La Sapienza imporsi su quelle di Spagna e Portogallo. E presto competeranno ad Atlanta. Ecco com'è andata, cronaca, foto ed intervista

Roma - L'Italia ha vinto sulla Spagna e il Portogallo. O, meglio, i robot programmati dalla squadra italiana dell'università *La Sapienza* hanno vinto contro gli omologhi provenienti da Spagna e Portogallo. Si tratta del risultato del triangolare di **Robo Soccer** che è stato l'evento centrale del [RomeCup2007](#), il primo trofeo internazionale città di Roma di robotica.

L'evento si è svolto nella sala Protomoteca del Campidoglio, e a margine del triangolare ha visto anche gli **automi** progettati da istituti tecnici di tutta Italia sfidarsi in diverse discipline che ne hanno messo alla prova le peculiarità. Alcune mettevano a dura prova i sensori di movimento, altre quelli per la rilevazione e l'analisi di gas e altre quelli visivi.

I robot che si sono sfidati a calcio invece sono automi a forma di cane, i modelli che fino a poco tempo fa Sony aveva in commercio, dotati di sensori visivi e di un **collegamento in rete** che consente loro di comunicare e coordinarsi per attuare strategie di gioco e raggiungere un obiettivo. Quattro contro quattro, i cani robot hanno occupato un campo di calcio di sei metri per quattro senza il minimo aiuto del team che li ha programmati, che era lì solo per vedere come si comportavano le proprie creature.



Questo triangolare è stata una manifestazione amichevole e promozionale messa in piedi da [Fondazione Mondo Digitale](#), le vere gare si sono già svolte in altre sedi e hanno qualificato l'Italia (lo stesso team che ha vinto questo triangolare) ai mondiali di [Robo Soccer](#) che quest'anno si terranno ad Atlanta in America.

Punto Informatico, presente alla manifestazione, ha scambiato quattro chiacchiere con **Daniele Nardi**, professore di Intelligenza Artificiale presso la facoltà di Ingegneria della Sapienza, e **Luca Iocchi**, ricercatore e team leader della squadra vincitrice.

Punto Informatico: Questa di oggi era solo un amichevole ma tra poco partirete per l'America...

Daniele Nardi: In realtà è la squadra che stiamo organizzando da qualche anno con

Ingegneria che gareggerà in America. È una squadra fatta da studenti e coordinata da me e da un collega ricercatore, mentre i dottorandi fanno da coordinatori. Ma la parte di programmazione la svolgono gli studenti dei corsi di laurea e della specialistica. Il team comprende una decina di persone.

PI: Gli studenti quindi ci lavorano nel tempo libero?

Luca Iocchi: Fa parte del loro curriculum scolastico, quindi colgono l'occasione di tesine, di corsi di progetto oppure lo fanno come stage finale di primo livello o come tesi di laurea. Si cerca insomma di portare questo lavoro all'interno delle attività accademiche anche per applicare ciò che viene insegnato nei corsi.



PI: Come è organizzato il lavoro?

DN: Lavoriamo in un ambiente di sviluppo abbastanza sofisticato che consente di programmare sia la parte di movimento che quella di percezione e anche poi un sistema di comunicazione attraverso il quale i robot si coordinano. I limiti imposti dalle regole del torneo sono legati unicamente al fatto che si è vincolati all'utilizzo della piattaforma data. È un ambiente disponibile in rete, si chiama SDK. LI: Ci sono varie parti del codice che vanno sviluppate e lo facciamo a gruppi, c'è chi si occupa di visione, chi di localizzazione, chi di azione. Tutto in un ambiente C++.

PI: Su cosa lavorerete tra oggi e luglio?

LI: Beh, migliorerei i comportamenti di tiro, perché spesso anche in situazioni favorevoli i robot hanno ritardato troppo a prendere decisioni.

PI: Chi sono i più forti al mondo?

DN: Dipende dal tipo di gare ma è una questione legata alla disponibilità di risorse umane e finanziarie per portare avanti i progetti di ricerca. I tedeschi e gli americani investono più in ricerca degli italiani e quindi vanno meglio ma non si può fare un paragone come nel calcio. Da noi tipicamente è più difficile fare ricerche che necessitano di un laboratorio e spese relative a materiali.

LI: I tedeschi e gli australiani. Anche perché spesso queste partite sono simili al rugby: può essere più conveniente portare la palla in porta anziché tirare da lontano, le abilità di tiro di questi robot non sono eccezionali.

PI: Qual è la parte più sofisticata di questi robot?

DN: Ci sono diverse componenti sviluppate a livello dello stato della ricerca corrente quindi non c'è una parte più difficile e una meno. Certamente, per questo tipo di robot l'aspetto di

percezione è quello con i maggiori limiti. Cioè la conoscenza che il robot riesce ad avere sulle situazione del gioco e su cosa stanno facendo i compagni è la parte più complessa. Una componente è la percezione delle immagini e poi l'altra, quella più propriamente di intelligenza artificiale consente di prendere decisioni che non siano semplicemente reazione ad uno stimolo ma che comportino una parte di analisi della situazione e scelta dell'azione da svolgere.

PI: Quali possono essere le applicazioni pratiche delle tecnologie sviluppate per queste gare?

DN: Una delle tecnologie fondamentali forse è il sistema di visione, che di sicuro è quello in cui la trasferibilità è più immediata. Può essere applicato a sistemi di sorveglianza o controllo degli ambienti.

a cura di Gabriele Niola

<http://punto-informatico.it/p.aspx?id=1976260&r=PI>