

estense.com[®]

Quotidiano on-line d'informazione

NOTIZIE

Prima Pagina

Cronaca

Politica

Esteri

Economia e Finanza

Cultura e Società

Sport

EDIZIONI LOCALI

Edizione di Ferrara

RUBRICHE

Recensioni

The scriblerus club

Ricette e Cucina

Cinema e TV

Scienza e Tecnologia

EXTRA

Galleria Fotografica

estense.com Mobile

Previsioni Meteo

Guida TV

Annunci Gratuiti

ESTENSE.com

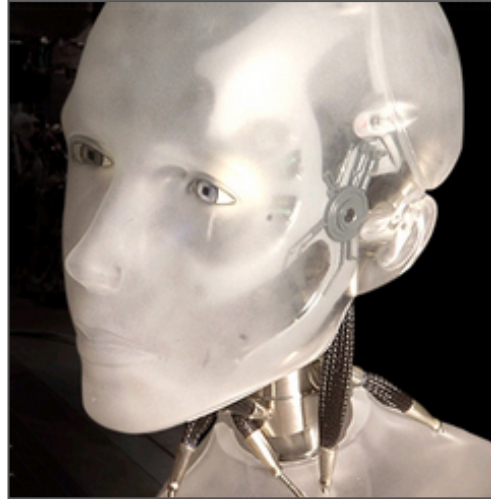
Redazione

Modulo dei Contatti

FOTOGALLERY

Foro Romano - Roma

Foro Romano -
Roma



Notizia inserita il 16/3/2006

Cnr. Arriva ConSCIS, il robot imitatore

Roma. Macchine che imitano i comportamenti umani, un po' come fanno i bambini. E' questa l'ultima sfida, affrontata dalla ricerca Cnr nel campo della robotica moderna, che si sta orientando sempre più verso "l'umanizzazione della macchina", cercando cioè di prevedere modalità di

interazione con l'uomo sempre più semplificate e naturali.

Da una parte si punta sull'apparenza "verosimile", costruendo sia robot antropomorfi (umanoidi), sia robot dalle fattezze di animali capaci di movenze ed espressioni sempre più sofisticate e raffinate. Contemporaneamente, si cerca di fornire i robot di software in grado di simulare alcune delle caratteristiche che sono ritenute fondamentali per un comportamento "intelligente":

rappresentazione interna del mondo attraverso le percezioni e differenti livelli di astrazione, utilizzo di varie forme di linguaggio e di canali di comunicazione, capacità di apprendimento, pianificazione ed interazioni sociali, modulazione dei comportamenti attraverso opportuni stati emotivi.

"Così come i bambini imparano a coordinare le varie parti del corpo dall'imitazione ripetuta dei movimenti, allo stesso modo il robot, 'imitando' e osservando l'uomo, può riuscire ad eseguire azioni simili attraverso le proprie componenti meccaniche", spiega Ignazio Infantino, ricercatore dell'Istituto di calcolo e reti ad alte prestazioni (Icar) del Consiglio nazionale delle ricerche che ha sviluppato il sistema ConScis in collaborazione con il Dipartimento di ingegneria informatica dell'Università di Palermo. "Il nostro sistema è basato sul principio degli 'spazi concettuali', cioè rappresentazioni geometriche che permettono di 'trattare' la conoscenza che scaturisce dalle percezioni della macchina, gestendola in modo da definire piani di azione, immaginarne le conseguenze, descrivere la propria attività".

Mentre alcuni sistemi di robotica puntano sulla imitazione della fisicità umana, insomma, quello dell'Icar-Cnr si basa sulla psicologia. "Le potenzialità del sistema – che cerca di integrare quelle capacità imitative tipiche dell'intelligenza nei sistemi robotici antropomorfi - sono legate ad un modello interno versatile che tiene conto dell'ambiente in cui il robot agisce, in modo da avere descrizioni da molteplici punti di vista: il robot può agire in modo 'istintivo' e automatico a certi stimoli sensoriali (comportamento reattivo), ovvero cercare di comprendere ed analizzare il contesto per agire secondo criteri 'intelligenti' (comportamento cognitivo)", continua Infantino.

Le sperimentazioni sono state effettuate su un sistema composto da un braccio robotico industriale e da una mano robotica antropomorfa, "investigando sulle capacità imitative nell'esecuzione di compiti di manipolazione ed interazione con l'utente umano attraverso la gestualità".

La tematica dell'Imitation learning (o Learning by demonstration) nell'ambito della robotica è attualmente considerata ricca di potenzialità ed è oggetto di investigazione da parte di vari gruppi di ricerca nel mondo. Il ruolo svolto dai ricercatori di Palermo in tale ambito è considerato dalla comunità scientifica internazionale estremamente significativo.

Il sistema ConScis viene presentato al primo simposio europeo sulla robotica (European Robotics Symposium, Euros-06, in corso a Palermo da oggi 16 marzo fino al 18 marzo proposto dalla rete di eccellenza Euron (European robotics research network). La manifestazione tratterà degli ultimi sviluppi della ricerca e dei sistemi robotici impiegati in vari scenari applicativi.

FONTE / COPYRIGHT: ADNKRONOS

(estense.com) *Cnr. Arriva ConSCIS, il robot imitatore*



estense.com - Testata giornalistica on-line d'informazione, registrazione al Tribunale di Ferrara n. 5 del 2005

Editore e Proprietario : ADV Communications s.r.l. - **Direttore responsabile**: Marco Zavagli