

L'UNIONE SARDA

Creato da quattro studenti e un professore del Giua nell'ambito del progetto Hilab

Gavin 1.0, il robot che gioca a morra

Il manichino è in grado di fare calcoli e sfidare i campioni

Sabato 29 maggio 2010

Un robot capace di sfidare i campioni di morra. Lo hanno creato quattro studenti e un docente del Giua.

Certo, il movimento del gomito non è proprio sciolto e l'articolazione cigola un po'. Ma far ondeggiare il braccio destro a un manichino di plastica in fondo è stato il minore dei problemi: «Il vero lavoro è stato programmare il cervello, che è in grado di apprendere ed elaborare i comportamenti dell'avversario», dice Antonello Zizi, professore di informatica che ha aiutato i suoi alunni a creare un robot in grado di giocare - e vincere, assicura - alla morra sarda. «È un'intelligenza artificiale», spiega.

E la particolarità, in tempi in cui si clona qualsiasi cosa e anche la vita ormai si crea in laboratorio, sta nel fatto che questo androide in grado di ragionare e dire i numeri giusti è nato nell'aula di informatica dell'Istituto tecnico-industriale Giua, piccola enclave di baby inventori alla periferia di Cagliari. Ad assemblare "Gavin 1.0" sono stati i quattro studenti selezionati all'inizio dell'anno per il progetto Hilab: Roberto Deiana, Guido Pintus, Daniele Sechi e Simone Piras, tutti tra i 17 e i 19 anni. In 80 ore di lavoro hanno progettato, costruito e programmato un giocatore di morra in plastica, circuiti elettrici e software.

CINQUE CERVELLI Detto così sembra semplice, in realtà Gavin oltre alle sembianze umane ha cinque cervelli e una coscienza: «Il primo cervello», spiega il docente, «è il più semplice, simile a quello di un bambino. Dà risposte immediate. È il più veloce, ma anche il più facile da fregare. Il quinto è quello più saggio e riflessivo, che acquisisce l'andamento della partita e le caratteristiche dell'avversario. Gioca pensando a quello che potrebbe rispondere lo sfidante». In mezzo, ovviamente, una gradazione di intelligenze che vanno dall'adolescenza ai vari livelli di maturità. E la coscienza? «È il sesto software creato dai ragazzi, il più importante. È quello che decide quale cervello usare. L'arbitro di tutto». Gli sfidanti devono indossare un guanto collegato a dei sensori, che riescono a "leggere" i numeri mimati con le dita da chi sta di fronte. Le informazioni passano al cervello di Gavin, che risponde di conseguenza.

LA VOCE «Abbiamo realizzato un braccio robotico in grado di riconoscere le mosse dell'avversario e vincere», spiegano in un video pubblicato su Youtube (basta digitare "hilab" sul motore di ricerca per video) i quattro papà dell'androide. È stata la sorellina di uno di loro a prestare la voce a Gavin: «Due! Sette! Cinque!», urla il robot mentre il braccio si alza (dal basso verso l'alto) e le dita della mano si distendono a seconda del numero scelto.

Il primo passo del progetto è stato capire come funzionava la morra, gioco ben radicato nella cultura sarda, specialmente quella paesana, ma lontano dalle abitudini di quattro studenti cagliaritari: «Nessuno di loro aveva mai giocato», ricorda Zizi. «Gavin è nato perché unisce la tradizione dell'Isola all'avanguardia informatica, che da noi non è inferiore a quella delle altre regioni». La parte tecnica è stata la più semplice: il gruppo ha preso un manichino da atelier, ha segato il braccio destro e ne ha impiantato uno fatto di alluminio e legno. Non è il primo progetto che Zizi, quarantaseienne docente di informatica nato a Sassari, cresciuto a Macomer e laureato a Pisa, coordina con il programma Hilab, che ha fatto conoscere il Giua anche per altre invenzioni (il radar per non vedenti e la bicicletta d'acqua, tanto per fare due esempi) create dagli alunni.

IL GRUPPO I quattro ragazzi che hanno forgiato Gavin sono stati selezionati a gennaio: «Ogni anno facciamo i test d'ingresso per scegliere gli studenti più geniali. Valutiamo la loro attitudine a cavarsela in situazioni complesse. Viene posto loro un problema logico, matematico o fisico. Quello che conta per noi non è analizzare la soluzione trovata, ma il procedimento che seguono per raggiungerla. Vogliamo vedere come si attivano, se la loro forma mentis è quella giusta».

E giovedì prossimo, dopo l'ultima messa a punto dell'androide giocatore di morra, il loro progetto verrà illustrato ufficialmente: nell'aula magna dell'istituto tecnico-industriale di via Montecassino, a Pirri, professore e alunni presenteranno Gavin ai propri compagni di scuola e alle autorità («abbiamo invitato tutte le istituzioni, in particolare Comune, Provincia e Regione, che ci hanno sostenuto dal punto di vista economico»). Si parlerà dei progetti di Hilab e soprattutto verrà fatta una partita dimostrativa: il manichino giocherà contro i campioni sardi di morra. «È in grado di vincere», giurano i ragazzi.

Chissà. Sicuramente sarà un'altra puntata della sfida uomo-robot.

MICHELE RUFFI