

Roma, 2 aprile 2015

COMUNICATO STAMPA

La donna che parla con i robot

Barbara Caputo, docente di ingegneria informatica alla Sapienza si è aggiudicata il prestigioso Starting Grant da un milione e mezzo di euro conferito dall'European Council (ERC) con un progetto che consentirà ai robot di istruirsi da soli via internet

Si chiama Barbara Caputo la docente di Ingegneria informatica della Sapienza che si è aggiudicata il prestigioso Starting Grant dell'European Research Council (ERC) per il progetto RoboExNovo Robots learning about objects from externalized knowledge sources. Scopo dello studio è quello di sviluppare la teoria e gli algoritmi necessari ai robot per apprendere direttamente le informazioni da internet ed essere così in grado di compiere le azioni necessarie. Lo Starting Grant è un riconoscimento che premia i nuovi talenti della ricerca mondiale che si impegnano a costruire il loro laboratorio in un paese Europeo.

“Attualmente i robot” spiega Barbara Caputo “non riescono a reagire agli imprevisti in modo efficace e in particolare non sono capaci di riconoscere oggetti nuovi e a capire rapidamente come utilizzarli e come interagire con essi. Oggi i robot hanno bisogno di apprendere in maniera diretta l'uso di un oggetto e di fare pratica. Scopo del progetto è di creare algoritmi in grado di costruire delle rappresentazioni della conoscenza derivata dal web che abbiano senso nei sistemi di rappresentazione della conoscenza usati nella robotica moderna”.

Il progetto, una volta realizzato, consentirà di avere importanti impieghi nella commercializzazione di robot per l'assistenza ad anziani, disabili e in generale nel campo della home robotica.

La ricerca, che si svolgerà nel corso di 5 anni, si avvale di un finanziamento complessivo di 1.5 milioni di euro e sarà sviluppata nel laboratorio ALCOR del DIAG dove Barbara Caputo guida dal 2013 il gruppo di Visual and Multimodal Applied Learning (VALE).

Chi è Barbara Caputo

Laureata in Fisica alla Sapienza, è rientrata in Italia dopo una lunga esperienza maturata all'estero. A marzo 2013 è stata chiamata come professore associato dal dipartimento di Ingegneria informatica automatica e gestionale Antonio Ruberti (DIAG). La Caputo ha lavorato in prestigiosi laboratori di ricerca in Germania (Universita' di Erlangen-Norimberga), Stati Uniti (Smith-Kettlewell Eye Research Institute, San Francisco, CA), Svezia (Istituto Reale di Tecnologia) e Svizzera (Idiap -Politecnico di Losanna).

“Fare domanda per l'ERC Starting è stata una scelta coraggiosa al limite dell'incoscienza: quando è uscito il bando ero incinta al settimo mese del mio secondo figlio e la scadenza per presentare domanda era poche settimane dopo la data prevista del parto”, racconta la professoressa Caputo. “Confesso che all'inizio ho esitato, però credevo a tal punto nella mia idea che alla fine ho preso il coraggio a due mani e mi sono buttata. Le ultime settimane sono state un po' folli, tra il parto e il piccolo da allattare, ma alla fine ce l'ho fatta con l'aiuto di tutta la famiglia, anche mia figlia più grande ha collaborato a modo suo. Vista la storia del premio, i miei figli saranno membri onorari del gruppo!”

Brevi cenni sul laboratorio ALCOR

Il laboratorio ALCOR (Vision, Perception and Learning Robotics Lab) è stato fondato nel 1998 da Fiora Pirri, professore ordinario al DIAG, come laboratorio di robotica cognitiva. La missione del laboratorio è stata sin dall'inizio sviluppare ricerca sulla percezione visiva per modellare l'acquisizione della conoscenza nei robot e le attività da compiere. Il tipo di attività principale è stata il soccorso in situazioni di emergenza.

Il laboratorio ha collaborato per anni con il corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco con cui ha condiviso 3 progetti Europei: VIEWFINDER (EUFP6), NIFTi (EUFP7 ICT:Natural human-robot cooperation in dynamic environments 2010-2014) e TRADR (EUFP7: Long-Term Human-Robot Teaming for Robot-Assisted Disaster Response, 2014-2017), tutti incentrati sull'uso di robot in situazioni di emergenza.

Nel 2012 il team di ALCOR è andato in missione con i Vigili del Fuoco in Emilia a Mirandola, dopo il terremoto, per fare rilievi nelle chiese di San Francesco e al Duomo e ha potuto fornire con le tecniche innovative sviluppate dal laboratorio, una ricostruzione 3D dettagliata dello stato degli interni non agibili.

Negli anni 2002-2006 il team di ALCOR ha partecipato alla competizione internazionale Robocup Rescue introdotta dal NIST dopo il terremoto di Kobe del 2001 per allenare i robot ad intervenire in disastri ambientali. Il team ha vinto la medaglia di bronzo nel 2004, e si è classificato finalista nel 2005 e 2006, ricevendo un riconoscimento internazionale per la ricerca scientifica del gruppo.

Quest'anno ha vinto il finanziamento del progetto SeconHands (Horizon2020: A Robot Assistant For Industrial Maintenance Tasks 2015-2020), uno dei 17 progetti che l'Europa ha finanziato nell'ambito della robotica. Il progetto vede la partecipazione di 5 partner Europei per un finanziamento di circa 8M di euro. Il progetto si incentra sull'aiuto, da parte di un robot umanoide, alla manutenzione di una linea di montaggio di una grossa compagnia Inglese

Info

Barbara Caputo

docente di Ingegneria Informatica

caputo@dis.uniroma1.it

Alcor Lab <http://www.dis.uniroma1.it/~alcor/site/index.php>

UNIVERSITÀ

Barbara, la ricercatrice che parla ai robot

ALESSANDRA PAOLINI

È UNA di quelle storie che danno una pennellata di rosa al futuro. Rosa perché dà una speranza ai tanti "cervelli" che pensano alla fuga. E rosa perché la protagonista è una donna: "la donna che parla ai robot". Barbara Caputo, docente di ingegneria informatica della Sapienza, ha vinto lo "Starting Grant". Un premio da 1,5 milioni che le servirà nello studio dei suoi robot.

SEGUE A PAGINA XVI

Il progetto potrà servire a dare un'assistenza migliore agli anziani e ai disabili

"Fare la domanda per l'Erc è stata una scelta anche un po' incosciente. Ero incinta di 7 mesi"

LA RICERCATRICE DELLA SAPIENZA SI È AGGIUDICATA LO "STARTING GRANT" DA 1,5 MILIONI

Il successo di Barbara, la donna che parla ai robot

<DALLA PRIMA DI CRONACA

ALESSANDRA PAOLINI

LA DOCENTE, nata a Pordenone ma nella capitale da quando aveva due anni, grazie al premio potrà sviluppare nel laboratorio Alcor, insieme a una équipe di ricercatori, la teoria e gli algoritmi necessari ai robot per apprendere informazioni direttamente da Internet. Lei spiega così: «Lavoro nel campo della visione e della robotica da quando ero studentessa. L'ostacolo più grande ad avere robot in casa, che facciano cose per noi, che aiutino di-

sabili ed anziani è il fatto che i robot non reagiscono agli imprevisti. Non hanno questa capacità in memoria. Per questo mi sono chiesta, quando non so una cosa, che faccio? imparo da sola, accendo un pc e cerco su google, quello che mi serve. Così ho pensato: "perché non farlo fare a loro?"».

Il salto "intellettivo" degli omni consentirà un loro impiego nell'assistenza alle persone. Cinque gli anni per portare avanti il percorso. E il percorso nella ricerca, per Barbara Caputo, è stato di "andata e ritorno". Laureata in Fisica alla Sapienza, è migrata al-

l'estero come tanti ricercatori italiani, ma poi è rientrata.

Questo premio lo conserverà per sempre nel cuore. Non solo per il prestigio e per la grande opportunità, ma perché sarà un ricordo fatto anche e di poppate e pannolini da cambiare. «Fare domanda per l'Erc starting - racconta - è stata una scelta coraggiosa al limite dell'incoscienza: quando è uscito il bando ero incinta al settimo mese del mio secondo figlio e la scadenza per presentare la domanda era poche settimane dopo la data prevista del parto». All'inizio Barbara ha esitato, ma era talmente convinta della sua

idea che ha dopo tanto pensare ha preso coraggio e si è buttata. «Le ultime settimane sono state un po' folli, tra il parto e il piccolo da allattare, ma alla fine ce l'ho fatta con l'aiuto di tutta la mia famiglia, anche mia figlia più grande ha collaborato». E scherza: «I miei figli saranno membri onorari del gruppo». Un esempio dunque della forza inesauribile delle mamme, capaci di fare mille cose insieme. Compreso, come in questo caso, vincere un premio. Ma il pensiero va anche a qualcun altro: «Dedico questo successo a mio marito. Io sono fortunata, ho sposato la persona giusta».

© RIPRODUZIONE RISERVATA



LA SCIENZIATA Barbara Caputo, ricercatrice, è nata a Pordenone ma vive a Roma da quando aveva due anni

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

Codice abbonamento: 059844

Barbara, la ricercatrice che parla ai robot

La ricercatrice della Sapienza si è aggiudicata lo "starting grant" da 1,5 milioni per sviluppare la ricerca nel campo della robotica.

di ALESSANDRA PAOLINI



È una di quelle storie che danno una pennellata di rosa al futuro. Rosa perché dà una speranza ai tanti "cervelli" che pensano alla fuga. E rosa perché la protagonista è una donna: "la donna che parla ai robot". Barbara Caputo, docente di ingegneria informatica della Sapienza, ha vinto lo "Starting Grant". Un premio da 1,5 milioni che le servirà nello studio dei suoi robot. La docente, nata a Pordenone ma nella capitale da quando aveva due anni, grazie al premio potrà sviluppare nel laboratorio Alcor, insieme a una équipe di ricercatori, la teoria e gli algoritmi necessari ai robot per apprendere informazioni direttamente da Internet. Lei spiega così: "Lavoro nel campo della visione e della robotica da quando ero studentessa.

L'ostacolo più grande ad avere robot in casa, che facciano cose per noi, che aiutino disabili ed anziani è il fatto che i robot non reagiscono agli imprevisti. Non hanno questa capacità in memoria. Per questo mi sono chiesta, quando non so una cosa, che faccio? imparo da sola, accendo un pc e cerco su google, quello che mi serve. Così ho pensato: "perché non farlo fare a loro?" Il salto "intellettivo" degli omini consentirà un loro impiego nell'assistenza alle persone. Cinque gli anni per portare avanti il percorso. E il percorso nella ricerca, per Barbara Caputo, è stato di "andata e ritorno". Laureata in Fisica alla Sapienza, è migrata all'estero come tanti ricercatori italiani, ma poi è rientrata.

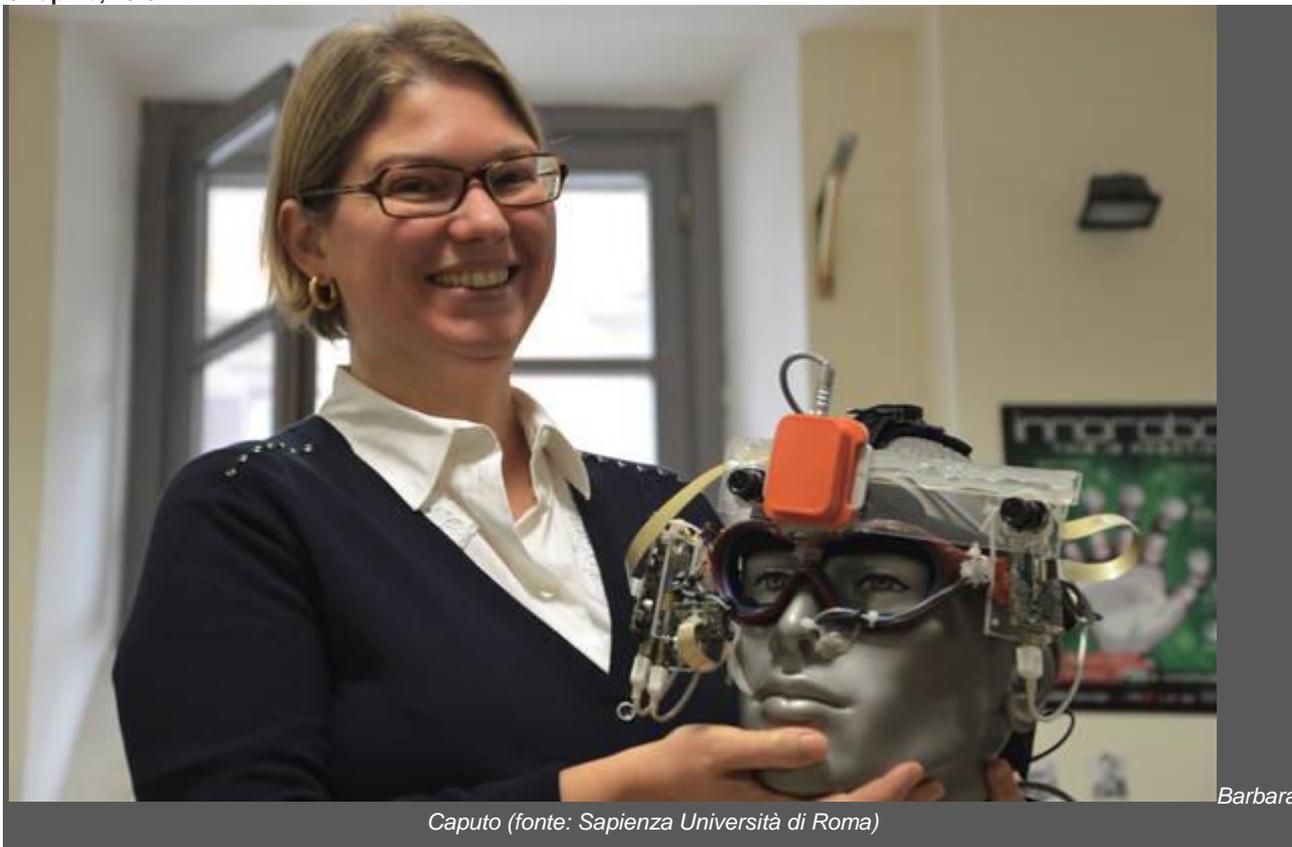
Questo premio lo conserverà per sempre nel cuore. Non solo per il prestigio e per la grande opportunità, ma perché sarà un ricordo fatto anche e di poppate e pannolini da cambiare. "Fare domanda per l'Erc starting racconta è stata una scelta coraggiosa al limite dell'incoscienza : quando è uscito il bando ero incinta al settimo mese del mio secondo figlio e la scadenza per presentare la domanda era poche settimane dopo la data prevista del parto". All'inizio Barbara ha esitato, ma era talmente convinta della sua idea che ha dopo tanto pensare ha preso coraggio e si è buttata. "Le ultime settimane sono state un po' folli, tra il parto e il piccolo da allattare, ma alla fine ce l'ho fatta con l'aiuto di tutta la mia famiglia, anche mia figlia più grande ha collaborato". E scherza: "I miei figli saranno membri onorari del gruppo". Un esempio dunque della forza inesauribile delle mamme, capaci di fare mille cose insieme. Compreso, come in questo caso, vincere un premio. Ma il pensiero va anche a qualcun altro: "Dedico questo successo a mio marito. Io sono fortunata, ho sposato la persona giusta".

Percorso: [ANSA](#) > [Scienza&Tecnica](#) > [Ricerca e Istituzioni](#) > Dall'Europa 1,5 milioni per la 'scuola dei robot'

Dall'Europa 1,5 milioni per la 'scuola dei robot'

Progetto guidato da una ricercatrice italiana

02 aprile, 19:04



Caputo (fonte: Sapienza Università di Roma)

Barbara

Robot che studiano su Internet come gli umani per imparare ad affrontare ogni imprevisto: ecco il progetto con cui la giovane ricercatrice Barbara Caputo, dell'Università Sapienza di Roma, si è aggiudicata la borsa di studio quinquennale da 1,5 milioni di euro che il Consiglio europeo della ricerca (Erc) assegna ogni anno ai migliori giovani talenti della ricerca mondiale che si impegnano a costruire il loro laboratorio nel Vecchio Continente.

Barbara Caputo, professore associato presso il Dipartimento di ingegneria informatica, automatica e gestionale dell'ateneo romano, è una dei 375 vincitori selezionati tra più di 3.000 ricercatori che hanno fatto domanda da tutto il mondo nel 2014.

Il suo progetto si chiama RoboExNovo (Robots learning about objects from externalized knowledge sources) e ha lo scopo di sviluppare la teoria e gli algoritmi necessari ai robot per apprendere informazioni da Internet: questo li aiuterà a reagire agli imprevisti in modo efficace, e in particolare a riconoscere gli oggetti nuovi capendo rapidamente come utilizzarli e come interagirci.

Questa ricerca avrà importanti ripercussioni nella commercializzazione dei robot per l'assistenza ad anziani, disabili e in generale nel campo della home robotica.

"Fare domanda per l'Erc Starting è stata una scelta coraggiosa al limite dell'incoscienza", dice Barbara Caputo. "Quando è uscito il bando - prosegue - ero incinta al settimo mese del mio

secondo figlio e la scadenza per presentare domanda era poche settimane dopo la data prevista del parto. Confesso che all'inizio ho esitato, però - dice ancora la ricercatrice - credevo a tal punto nella mia idea che alla fine ho preso il coraggio a due mani e mi sono buttata. Le ultime settimane sono state un po' folli, tra il parto e il piccolo da allattare, ma alla fine ce l'ho fatta con l'aiuto di tutta la famiglia, anche mia figlia più grande ha collaborato a modo suo. Vista la storia del premio, i miei figli saranno membri onorari del gruppo!”

GR1 RADIO RAI (ora: 8:21:39)

Testo letto

Barbara Caputo è la vincitrice di un prestigioso premio del Consiglio europeo della ricerca, un milione e mezzo di euro per proseguire nei prossimi 5 anni i suoi studi di laboratorio che svolge presso l'Università Sapienza di Roma per costruire i robot sempre più autonomi capaci di imparare da soli.

RAI 1 – Uno Mattina

Barbara Caputo intervistata sulla ricerca dei robot

9 aprile 2015 ore 7,25

<http://www.rai.tv/dl/RaiTV/programmi/media/ContentItem-708c6744-94e7-4759-a3b8-094d3823509f.html#p=>



• [Corriere della Sera](#)

• **ROMA**

/

CRONACA

IL PERSONAGGIO

Barbara Caputo, la mamma-fisico che insegna ai robot l'uso di Internet

Docente alla Sapienza, ha vinto il prestigioso Starting Grant dell'European Research Council riservato ai migliori progetti di ricerca

di Redazione Roma Online



shadow

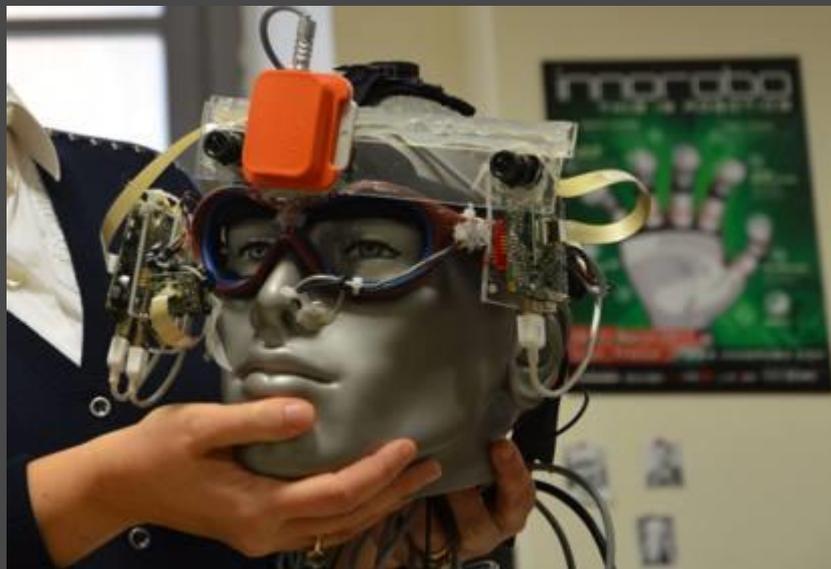
0

ROMA -Insegnare ai robot di istruirsi da soli su Internet, per poi mettersi al servizio degli anziani e dei disabili per l'assistenza: è questo l'obiettivo del progetto coordinato da Barbara Caputo, fisico e professore associato di ingegneria informatica all'università La Sapienza di Roma, che si è aggiudicata il prestigioso Starting Grant dell'European Research Council (ERC), riconoscimento riservato a giovani talenti della ricerca che si impegnano a lavorare in Europa. Il progetto premiato

è intitolato appunto «Robo Ex Novo-Robots learning about objects from externalized knowledge sources». Il premio vale un milione mezzo di euro e il progetto si propone di sviluppare la teoria e gli algoritmi necessari ai robot per apprendere direttamente le informazioni da Internet ed essere così in grado di compiere le azioni necessarie.

shadow carousel

[Barbara Caputo, la fisica che insegna ai robot a utilizzare Internet](#)





[Barbara Caputo, la fisica che insegna ai robot a utilizzare Internet](#)



L'intelligenza dei robot

«Attualmente i robot» spiega Barbara Caputo «non riescono a reagire agli imprevisti in modo efficace e in particolare non sono capaci di riconoscere oggetti nuovi e a capire rapidamente come utilizzarli e come interagire con essi. Oggi i robot hanno bisogno di apprendere in maniera diretta l'uso di un oggetto e di fare pratica. Scopo del progetto è di creare algoritmi in grado di costruire delle rappresentazioni della conoscenza derivata dal web che abbiano senso nei sistemi di rappresentazione della conoscenza usati nella robotica moderna». Il progetto, una volta realizzato, consentirà di avere importanti impieghi nella commercializzazione di robot per l'assistenza ad anziani, disabili e in generale nel campo della home robotica. La ricerca, che si svolgerà nel corso di 5 anni, si avvale di un finanziamento complessivo di 1.5 milioni di euro e sarà sviluppata nel laboratorio Alcor del Dipartimento di ingegneria informatica e gestionale della Sapienza, dove Barbara Caputo guida dal 2013 il gruppo di Visual and Multimodal Applied Learning (Vale). Il team di Alcor nel 2012 è andato in missione con i Vigili del Fuoco in Emilia a Mirandola, dopo il terremoto, per fare rilievi nelle chiese di San Francesco e al Duomo e ha potuto fornire con le tecniche innovative sviluppate dal laboratorio, una ricostruzione 3D dettagliata dello stato degli interni non agibili.

Il coraggio della prof

«Quando è uscito il bando - racconta Barbara Caputo - ero incinta al settimo mese del mio secondo figlio e la scadenza per presentare domanda era poche settimane dopo la data prevista del parto. Confesso che all'inizio ho esitato, però credevo a tal punto nella mia idea che alla fine ho preso il coraggio a due mani e mi sono buttata. Le ultime settimane sono state un po' folli, tra il parto e il piccolo da allattare, ma alla fine ce l'ho fatta con l'aiuto di tutta la famiglia, anche mia figlia più grande ha collaborato a modo suo. Vista la storia del premio, i miei figli saranno membri onorari del gruppo».

6 aprile 2015 | 09:05

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Il robot italiano in grado di 'studiare' su internet e aiutare anziani e disabili si aggiudica premio Ue



Barbara Caputo con il robot

Articolo pubblicato il: 02/04/2015

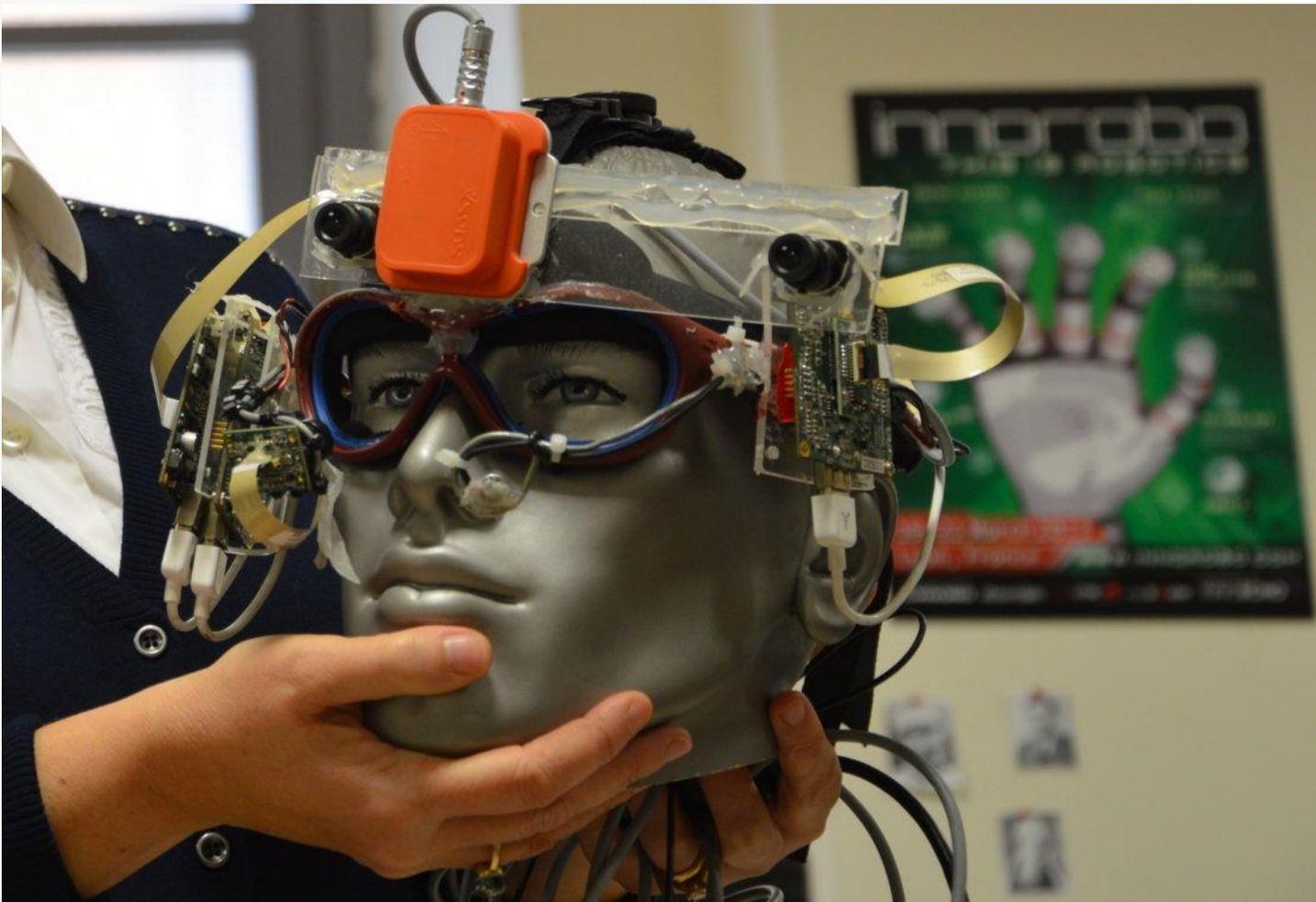
Un robot in grado di istruirsi da solo via internet e per essere utilizzato per l'assistenza ad anziani e disabili, con grandi possibilità di sviluppo nel campo della 'home robotica'. E' il progetto di Barbara Caputo, docente di ingegneria informatica alla Sapienza Università di Roma, che si è aggiudicato il prestigioso Starting Grant da 1,5 mln di euro conferito dall'European Council (Erc). Scopo dello studio è quello di sviluppare la teoria e gli algoritmi necessari ai robot per apprendere direttamente le informazioni da internet ed essere così in grado di compiere le azioni necessarie.

"Attualmente i robot - spiega Caputo - non riescono a reagire agli imprevisti in modo efficace, e in particolare non sono capaci di riconoscere oggetti nuovi e a capire rapidamente come utilizzarli e come interagire con essi. Oggi queste macchine hanno bisogno di apprendere in maniera diretta l'uso di un oggetto e di fare pratica. Scopo del progetto - precisa la scienziata - è di creare algoritmi in grado di costruire delle rappresentazioni della conoscenza derivata dal web che abbiano senso nei sistemi di rappresentazione della conoscenza usati nella robotica moderna". Il progetto, una volta realizzato, consentirà di avere importanti impieghi nella commercializzazione di robot per l'assistenza ad anziani, disabili e in generale nel campo della home robotica.

La ricerca, che si svolgerà nel corso di 5 anni, si avvale di un finanziamento complessivo di 1,5 milioni di euro e sarà sviluppata nel laboratorio Alcor (Vision, Perception and Learning Robotics Lab) del Diag (Dipartimento di Ingegneria Informatica, Automatica e Gestionale) della Sapienza dove Barbara Caputo guida dal 2013 il gruppo del 'Visual and Multimodal Applied Learning' (Vale).



Ricerca, ai robot di Barbara Caputo lo Starting Grant dell'Erc



Roma, 2 apr. (askanews) - Si chiama Barbara Caputo la docente di Ingegneria informatica della Sapienza che si è aggiudicata il prestigioso Starting Grant dell'European Research Council (Erc) per il progetto RoboExNovo Robots learning about objects from externalized knowledge sources. Scopo dello studio - spiega l'Università Sapienza in una nota - è quello di sviluppare la teoria e gli algoritmi necessari ai robot per apprendere direttamente le informazioni da internet ed essere così in grado di compiere le azioni necessarie. Lo Starting Grant è un riconoscimento che premia i nuovi talenti della ricerca mondiale che si impegnano a costruire il loro laboratorio in un paese Europeo.

"Attualmente i robot - spiega Barbara Caputo - non riescono a reagire agli imprevisti in modo efficace e in particolare non sono capaci di riconoscere oggetti nuovi e a capire rapidamente come utilizzarli e come interagire con essi. Oggi i robot hanno bisogno di apprendere in maniera diretta l'uso di un oggetto e di fare pratica. Scopo del progetto è di creare algoritmi in grado di costruire delle rappresentazioni della conoscenza derivata dal web che abbiano senso nei sistemi di rappresentazione della conoscenza usati nella robotica moderna".

Il progetto, una volta realizzato, consentirà di avere importanti impieghi nella commercializzazione di robot per l'assistenza ad anziani, disabili e in generale nel campo della home robotica.

La ricerca, che si svolgerà nel corso di 5 anni, si avvale di un finanziamento complessivo di 1,5 milioni di euro e sarà sviluppata nel laboratorio Alcor del Diag dove Barbara Caputo guida dal 2013 il gruppo di Visual and Multimodal Applied Learning (Vale).



dulcis in fundo

di Giulio Isola

La ricercatrice che vuole fare «studiare» i robot

Coraggiosa e appassionata del proprio lavoro. Tenace e dotata di talento, capace di unire famiglia e studio. Barbara Caputo, ora docente di Ingegneria informatica alla Sapienza di Roma, è una ricercatrice nel campo della robotica che sta mettendo a frutto tanti anni di esperienza maturata all'estero, prima di ritornare in Italia.

Oggi si è aggiudicata lo Starting Grant dell'European Research Council (Erc), che premia i nuovi talenti della ricerca mondiale. Il riconoscimento vale un milione e mezzo di euro per proseguire i suoi studi nei prossimi cinque anni. Lo scopo è quello di «sviluppare la teoria e gli algoritmi necessari ai robot per apprendere direttamente le informazioni da internet». «L'ostacolo più grande ad avere robot in casa che facciano cose per noi, che aiutino disabili ed anziani – ha spiegato all'agenzia Dire Caputo, appena diventata mamma per la seconda volta – è il fatto che i robot non reagiscono agli imprevisti. Non hanno questa facoltà in memoria, oggi la capacità dei robot è limitata. Per questo mi sono chiesta, quando non so una cosa, che faccio? Imparo da sola, accendo un Pc e cerco su Google quello che mi serve. Così ho pensato: "Perché non farlo fare a loro?"».

Il cuore del problema è dunque permettere a un robot di andare sul web per riuscire a trovare, a imparare quello che serve. Ed è ciò che Barbara Caputo cercherà di fare nelle sue lunghe giornate in laboratorio. Senza dimenticare i due bambini che l'aspettano a casa, insieme al marito cui ha dedicato il premio appena vinto.

© RIPRODUZIONE RISERVATA





Assistenza disabili, arrivano i robot che studiano

02 aprile 2015



ROMA - "Dedico questo successo a mio marito. Io sono fortunata, ho sposato la persona giusta". Fortunata. Ma pure coraggiosa. E poi anche appassionata del proprio lavoro come forse poche persone. E, soprattutto, tenace e dotata di un talento incredibile. Barbara Caputo è una docente di Ingegneria informatica della Sapienza di Roma, una ricercatrice nel campo della robotica che sta mettendo a frutto tanti anni di esperienza maturata all'estero. Barbara, nata a Pordenone ma arrivata nella Capitale con la famiglia all'età di 2 anni con la famiglia ("Mi

ritengo romana"), si è aggiudicata il prestigioso Starting Grant dell'European Research Council (Erc), che premia i nuovi talenti della ricerca mondiale.

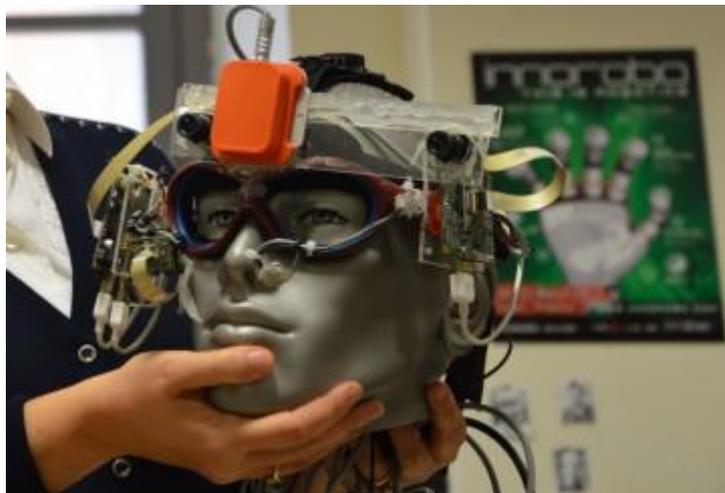
Il riconoscimento assegnatole vale un milione e mezzo di euro. La ricerca, che si svolgerà nel corso di 5 anni, sarà sviluppata nel laboratorio ALCOR del DIAG dove Barbara Caputo guida dal 2013 il gruppo di Visual and Multimodal Applied Learning (VALE). Scopo dello studio è quello di "sviluppare la teoria e gli algoritmi necessari ai robot per apprendere direttamente le informazioni da internet ed essere così in grado di compiere le azioni necessarie", scientificamente parlando. Più facile, o meno complicato, sentirlo spiegato da lei: "Lavoro nel campo della visione e della robotica da quando ero studentessa. L'ostacolo più grande ad avere robot in casa, che facciano cose per noi, che aiutino disabili ed anziani è il fatto che i robot non reagiscono agli imprevisti - racconta all'Agenzia DIRE - Non hanno questa capacità in memoria, oggi la capacità dei robot è limitata. Per questo mi sono chiesta, quando non so una cosa, che faccio? Imparo da sola, accendo un Pc e cerco su Google, quello che mi serve. Così ho pensato: 'Perché non farlo fare a loro?'. Lampadina 'accesa': "Il cuore del problema è proprio quello di permettere ad un robot di andare sul web per riuscire a trovare, a imparare quello che serve".

Laureata in Fisica alla Sapienza, è rientrata in Italia dopo una lunga esperienza maturata all'estero. Una sorta di percorso al contrario rispetto ai 'cervelli in fuga' che l'Italia se la lasciano alle spalle, almeno lavorativamente parlando. A marzo 2013 è stata chiamata come professore associato dal dipartimento di Ingegneria informatica automatica e gestionale Antonio Ruberti (DIAG). Barbara Caputo ha lavorato in prestigiosi laboratori di ricerca in Germania, Usa, Svezia e Svizzera. A dare ancora più valore a questo straordinario risultato è il contesto in cui è riuscita a ottenerlo.

Già mamma di una figlia di 6 anni, ha alternato la domanda da presentare per il bando con

l'allattamento del secondo figlio nato da pochissimo: "Fare domanda per l'ERC Starting è stata una scelta coraggiosa al limite dell'incoscienza: quando è uscito il bando ero incinta al settimo mese del mio secondo figlio e la scadenza per presentare domanda era poche settimane dopo la data prevista del parto. Un mio vecchio capo, il direttore dell'università dove lavoravo in Svizzera, diceva che un ricercatore può vivere due stati d'animo, stressato o depresso. Se l'idea è ok, allora entra in ballo lo stress, se non va ti deprimi. Ma un grande aiuto l'ho avuto dalla mia prima figlia, che ha sei anni: mi dava opinioni, giudizi sui colori. E quando è nato il secondo figlio gli portava le cose e mi ha pure detto: 'Sarò più ordinata...'. Il suo è stato il percorso di un cervello in fuga...al contrario: "Nelle mie scelte non ho mai pensato al fatto di dover andare a vivere in un Paese piuttosto che in un altro. Per me è fondamentale la qualità dell'offerta di lavoro. Il motivo fondamentale per cui sono tornata è che il dipartimento di ingegneria mi ha fatto un'ottima proposta. Mi hanno fortemente voluto, sono tornata e voglio rimanere. Il problema è che la politica ci deve far capire se le interessa qualcosa. Se la politica decide che in Italia non si vuole investire nella ricerca ad alto livello va bene, ma si dica. Poi uno si regola". Barbara Caputo è professore associato e "vorrei tentare l'abilitazione. Purtroppo sono state bloccate, non si sa se, come e quando partiranno. Mi chiedo che idea si ha dell'università e della ricerca". In tutto questo, "gli studenti italiani sono bravissimi, danno energia, entusiasmo. Nei prossimi 5 anni darò lavoro a 10 giovani ricercatori che avranno assegni per due anni. Sono felice di fondare il mio laboratorio".

La donna che parla con i robot



Si chiama **Barbara Caputo** la docente di **Ingegneria informatica** della Sapienza che si è aggiudicata il prestigioso Starting Grant dell'**European Research Council (ERC)** per il progetto **RoboExNovo** Robots learning about objects from externalized knowledge sources. Scopo dello studio è quello di sviluppare la teoria e gli algoritmi necessari ai robot per apprendere direttamente le informazioni da internet ed essere così in grado di compiere le azioni necessarie. Lo Starting Grant è un riconoscimento che premia i nuovi talenti della ricerca mondiale che si impegnano a costruire il loro laboratorio in un paese Europeo.

“Attualmente i robot” spiega Barbara Caputo “non riescono a reagire agli imprevisti in modo efficace e in particolare non sono capaci di riconoscere oggetti nuovi e a capire rapidamente come utilizzarli e come interagire con essi. Oggi i **robot** hanno bisogno di apprendere in maniera diretta l’uso di un oggetto e di fare pratica. Scopo del progetto è di creare **algoritmi** in grado di costruire delle rappresentazioni della conoscenza derivata dal web che abbiano senso nei sistemi di rappresentazione della conoscenza usati nella robotica moderna”.

ADVERTISEMENT

Il progetto, una volta realizzato, consentirà di avere importanti impieghi nella commercializzazione di robot per l’assistenza ad anziani, disabili e in generale nel campo della home robotica.

La ricerca, che si svolgerà nel corso di 5 anni, si avvale di un finanziamento complessivo di 1.5 milioni di euro e sarà sviluppata nel **laboratorio ALCOR** del DIAG dove Barbara Caputo guida dal 2013 il gruppo di **Visual and Multimodal Applied Learning (VALE)**.

Laureata in Fisica alla Sapienza, Caputo è rientrata in Italia dopo una lunga esperienza maturata all’estero. A marzo 2013 è stata chiamata come professore associato dal **dipartimento di Ingegneria informatica automatica e gestionale** Antonio Ruberti (DIAG). La Caputo ha lavorato in prestigiosi laboratori di ricerca in Germania (Università di Erlangen-Norimberga), Stati Uniti (Smith-Kettlewell Eye Research Institute, San Francisco, CA), Svezia (Istituto Reale di Tecnologia) e Svizzera (Idiap -Politecnico di Losanna).

“Fare domanda per l’ERC Starting è stata una scelta coraggiosa al limite dell’incoscienza: quando è uscito il bando ero incinta al settimo mese del mio secondo figlio e la scadenza per presentare domanda era poche settimane dopo la data prevista del parto”, racconta la professoressa Caputo. “Confesso che all’inizio ho esitato, però credevo a tal punto nella mia idea che alla fine ho preso il coraggio a due mani e mi sono buttata. Le ultime settimane sono state un po’ folli, tra il parto e il piccolo da allattare, ma alla fine ce l’ho fatta con l’aiuto di tutta la famiglia, anche mia figlia più grande ha collaborato a modo suo. Vista la storia del premio, i miei figli saranno membri onorari del gruppo!”

Riferimenti e foto: Sapienza Università di Roma

Se avete ricerche e studi da segnalare alla redazione per la rubrica “Ricerca d’Italia” scrivete a redazione@galileonet.it

Se vuoi ricevere gratuitamente notizie su **La donna che parla con i robot** lascia il tuo indirizzo email nel box sotto e iscriviti: