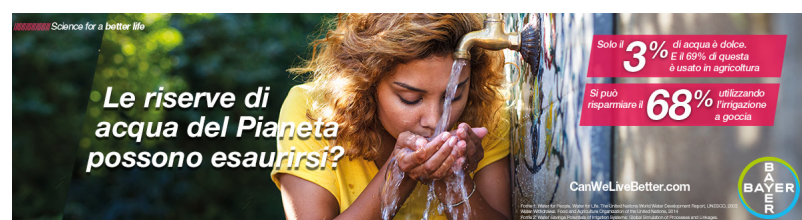


INDUSTRIA ITALIANA

ANALISI & NEWS SU ECONOMIA REALE, INNOVAZIONI, DIGITAL TRANSFORMATION

DIRETTORE FILIPPO ASTONE



Nasce il laboratorio nazionale sull' Intelligenza Artificiale

2 luglio 2018

**di Nicola Penna ♦ Con il CINI AIIS
“Artificial Intelligence and Intelligent
Systems”, diretto da Rita Cucchiara,
poste le basi per un efficace ecosistema
italiano dell’A.I.. Insieme Università e
Centri di Ricerca con l’obbiettivo di
rafforzare il ruolo scientifico e
tecnologico del nostro Paese in Europa e
nel Mondo**

L’Intelligenza artificiale, nella sua accezione moderna, multi-disciplinare, viene ormai considerata la tecnologia più strategica e dirompente del nostro XXI secolo. Parafrasando le recenti dichiarazioni europee, possiamo definire oggi l’AI (Artificial Intelligence) come “*la teoria e lo sviluppo di sistemi informatici*

in grado di svolgere compiti che normalmente richiedono l'intelligenza umana, come la percezione visiva, il riconoscimento vocale, i processi decisionali e la traduzione tra le lingue". Ugualmente nella recente dichiarazione europea "*AI for Europe*", l'AI, paragonata per forza strategica all'elettricità del XIX secolo, si riferisce ai sistemi che mostrano un "comportamento intelligente", analizzando l'ambiente e prendendo decisioni- con un certo grado di autonomia (si veda *Industria Italiana* [qui](#)).

La AI del XXI secolo è quindi una combinazione di tecnologie informatiche, che, grazie alla progressiva disponibilità di enormi quantità di dati scaturiti dalla trasformazione digitale costituiscono i componenti elementari per la creazione di sistemi intelligenti, capaci di percepire il mondo esterno, apprendere, ragionare e agire come un sistema biologico, o possibilmente meglio. I recenti progressi nel Machine Learning e Deep Learning e le disponibilità di enorme potenza di calcolo anche a basso costo hanno portato il diffondersi dell'AI ovunque, dalla radicale trasformazione dei processi industriali alle complesse analisi economiche e sociali.

RAFFIGURAZIONE STILIZZATA DI A.I.

Gestire i vantaggi

È quindi fondamentale approfondire e coordinare il lavoro di tutta le aree AI, per sviluppare i componenti elementari delle nuove generazioni di sistemi e servizi intelligenti. e comprendere in un unico

paradigma molte tecnologie; dai sistemi percettivi (il linguaggio, la visione, i sensori, le interfacce aptiche), ai sistemi di apprendimento e ragionamento automatico (come il machine learning statistico e neurale, modelli di rappresentazione della conoscenza, ottimizzazione e pianificazione), ai sistemi intelligenti in grado di agire sull'ambiente (robotica, veicoli autonomi, agenti in realtà virtuale ed aumentata) ai nuovi sistemi e servizi informatici quali i sistemi di retrieval, di Q&A, di recommendation e di profilazione di utenti, fino ai sistemi orientati alla cybersicurezza, e alla analisi dei social.

...e minimizzare i rischi

Le eccezionali nuove opportunità create dall'AI si presentano insieme a nuove vulnerabilità e rischi: la società e gli individui possono essere esposti a discriminazioni automatiche, violazione della privacy, perdita di autonomia e mancanza di trasparenza; rischi che possono minare la fiducia degli stakeholder e l'accettazione sociale delle nuove opportunità. L'AI può essere un potente strumento per aumentare le capacità umane (augmented intelligence) o per creare sistemi e robot autonomi, e collaborativi, ed è quindi importante capirne le potenzialità ma anche la accettabilità nella interazione uomo e macchina intelligente. D'altro canto, la robotica sta trasformando positivamente il nostro modo di vivere e di lavorare, aumentandone l'efficienza e i livelli di sicurezza, fornendo livelli avanzati di servizio. È destinata a diventare la tecnologia trainante alla base di un'intera nuova generazione di dispositivi (semi-)autonomi che, attraverso le loro capacità di apprendimento, interagiscono attivamente con il mondo che li circonda e,

quindi, forniscono il collegamento mancante tra il mondo digitale e quello fisico.

RITA CUCCHIARA, DIRETTORE LABORATORIO NAZIONALE CINI
AIIS

Il Laboratorio Nazionale CINI AIIS "Artificial Intelligence and Intelligent Systems"

L'Italia ha una grande tradizione nell'AI, ed in questo contesto è nata l'esigenza di unire le forze delle università e dei Centri di Ricerca per la creazione di un nuovo **Laboratorio Nazionale CINI AIIS "Artificial Intelligence and Intelligent Systems"** guidato dal Direttore Rita Cucchiara, dell'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia e dal Vice-direttore Marco Gori dell'Università degli Studi di Siena. Il laboratorio vuole creare le basi per un efficace ecosistema italiano dell'intelligenza artificiale, inclusivo di tutte le competenze e votato a evidenziare le eccellenze nazionali per rafforzare il ruolo scientifico e tecnologico dell'Italia in Europa e nel Mondo. **Data la ricchezza di temi all'interno del laboratorio verranno definiti gruppi di lavoro tematici, coinvolgendo tutti gli attori dei Nodi dei laboratori CINI (Consorzio Interuniversitario per l'Informatica), fino ai centri di ricerca esterni pubblici e privati.** Le diverse aree di ricerca si confronteranno anche nei diversi campi applicativi e saranno poste in relazione alle diverse iniziative scientifiche/tecnologiche italiane quali i **Cluster Nazionali** o i **Competence Center di Industry 4.0** e alle attività di ricerca industriale coinvolgendo nelle sue azioni anche la **Pubblica Amministrazione.**

Gli obiettivi

Il Cini intende pertanto approfondire e coordinare il lavoro di tutte le aree AI, per sviluppare i componenti elementari delle nuove generazioni di sistemi e servizi intelligenti e comprendere in un unico paradigma molte tecnologie; dai sistemi percettivi ai sistemi di apprendimento e ragionamento automatico, dai sistemi intelligenti in grado di agire sull'ambiente ai nuovi sistemi e servizi informatici quali i sistemi di retrieval, di Q&A, di raccomandation e di profilazione di utenti, fino ai sistemi orientati alla cybersecurity e all'analisi dei social network.

Gli obiettivi sono ambiziosi. **Rafforzare la ricerca italiana** e stabilire un collegamento con le eccellenze scientifiche italiane in tutti i campi dell'AI e dei Sistemi Intelligenti; per questo si propone di monitorare la ricerca italiana in AI e i progressi nella teoria e nella progettazione di sistemi intelligenti, sia in termini di capacità di ricerca che di trasferimento tecnologico. **Supportare il ruolo dell'Italia nel mondo.** Rafforzare l'eccellenza scientifica italiana significa rafforzare il ruolo strategico dell'Italia in tutte le iniziative europee e internazionali, per sostenere gli investimenti nazionali ed europei in tecnologia e ricerca; **sostenere l'industria IT italiana** promuovendo il trasferimento tecnologico dalla ricerca alla imprenditorialità attraverso la creazione di start-up innovative e nuove forme di azioni imprenditoriali e coinvolgendo le Pmi che hanno già prodotti di AI come asset strategici; supportando gli stakeholder industriali italiani anche non IT (ad es. Automotive, moda, manifattura, agroalimentare, spazio, ...) nella loro crescita.

Supportare la società Italiana: sostenendo

le molte sfide che stanno caratterizzando il nostro stile di vita, come la medicina, le tecnologie per il benessere, l'invecchiamento, l'istruzione e l'educazione, fino alle discipline umanistiche e culturali. Promuovere l'adozione di soluzioni AI per supportare nuovi servizi nella Pubblica Amministrazione. **Contribuire a nuove visioni dell'AI non solo tecnologiche**, ma promuovendo campagne di sensibilizzazione in merito ai rischi legati all'utilizzo di tecnologie AI sulla riservatezza dei dati, sugli aspetti etici e sociali relativi, sui problemi di sicurezza nazionale, compresi gli aspetti dell'uso tecnologico malizioso o dual-use di intelligenza artificiale. Infine Monitorare le risorse italiane per sviluppare la tecnologia oggi e nel futuro coinvolgendo i gestori delle risorse HPC disponibili sul territorio nazionale, al fine di definire la forza delle infrastrutture italiane.

RAFFIGURAZIONE STILIZZATA DI A.I

Aree di ricerca

I temi di ricerca affrontati nel Laboratorio CINI sono molteplici, coinvolgendo aspetti teorici e metodologici, tecnologici e applicativi. Alcuni temi specifici sono:

AI Ethics and social impact

AI for Industrial and Social Applications

Biometrics and Human Behavior Understanding

Computer Vision, Pattern Recognition and Deep Learning;

Education for/in AI

Ethically aligned design of Intelligent Autonomous Systems
Fuzzy and Computational Intelligence
Data mining and knowledge discovery
Complex network science and social network science
Game theory and Problem Solving
Human-machine interaction
Knowledge-based representation and reasoning
Intelligent systems for Human-Computer Interaction
Logic Programming and Constraint Programming;
Machine Learning Theory and Algorithms
Methods for Explainable, Accountable, Interpretable and Verifiable Machine Learning
Multi Agent Systems, General and distributed Intelligence
Multimedia Intelligent Sensing and Retrieval
Natural Language Processing and Computational Linguistics
Neuro-inspired hardware and neuroscience modeling
Ontologies and Semantic Technologies
Planning and Reinforcement Learning
Robotics and embodied intelligence
Unmanned and autonomous systems and vehicles

La direzione

Chiamata a dirigere il nuovo Laboratorio di Intelligenza Artificiale e Sistemi Intelligenti del Consorzio Interuniversitario per l'Informatica sarà la Prof.ssa Rita Cucchiara, professore ordinario di Ingegneria Informatica presso il DIEF – Dipartimento di Ingegneria “Enzo Ferrari” di Unimore a Modena, dove è titolare del corso di “*Computer Vision and Cognitive Systems*“. Coordina il laboratorio di ricerca *AImagelab* ed è, altresì, direttore del Centro di ricerca in ICT

Softech-ICT del Tecnopolo di Modena, nonché delegata del Rettore per i rapporti con Aster e per la ricerca industriale sul territorio. Inoltre, è presidente dell'Associazione Italiana di Computer Vision, Pattern Recognition and Machine Learning (CVPL), membro dell'executive board dell'International Association di Pattern Recognition e advisory board della Computer Vision Foundation americana e componente del Consiglio dell'Istituto Italiano di Tecnologia. Vicedirettore è il Prof. Marco Gori dell'Università degli Studi di Siena. Nel comitato di gestione siedono Barbara Caputo – Istituto Italiano di Tecnologia, Nicolò Cesa Bianchi – Università degli Studi di Milano, Giuseppe De Giacomo – Sapienza Università di Roma, Raffaele Giancarlo – Università degli Studi di Palermo, Fosca Giannotti – Consiglio Nazionale delle Ricerche, Roberto Navigli – Sapienza Università di Roma, Giovanni Semeraro – Università degli Studi di Bari “Aldo Moro”, Bruno Siciliano – Università degli Studi di Napoli “Federico II”, Paolo Traverso – Fondazione Bruno Kessler

CONDIVIDI QUESTO ARTICOLO SUI SOCIAL NETWORK



TAGS:

AI

ARTIFICIAL INTELLIGENCE

ASTER

AUGMENTED INTELLIGENCE

BARBARA CAPUTO

BRUNO SICILIANO

CLUSTER NAZIONALI

COMPETENCE CENTER

CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE

DEEP LEARNING

FONDAZIONE BRUNO KESSLER

FOSCA GIANNOTTI

GIOVANNI SEMERARO

GIUSEPPE DE GIACOMO

INTELLIGENZA ARTIFICIALE

ISTITUTO ITALIANO DI TECNOLOGIA

MARCO GORI

NICOLÒ CESA BIANCHI

PAOLO TRAVERSO

PMI

RAFFAELE GIANCARLO

RITA CUCCHIARA

ROBERTO NAVIGLI

SAPIENZA UNIVERSITÀ DI ROMA

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI "ALDO MORO

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MODENA E REGGIO
EMILIA

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI "FEDERICO
II"

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SIENA

POTREBBE INTERESSARTI ANCHE