



POLITECNICO
DI TORINO

Dai Big Data all'analisi predittiva: un accordo tra Politecnico di Torino e Tierra Spa per sviluppare un motore di Intelligenza Artificiale specificamente pensato per applicazioni IoT.

*Le applicazioni andranno a coprire ogni segmento dell'industria grazie a nuovi sistemi di analisi e gestione dei dati basati su **Machine Learning e Intelligenza Artificiale**.*

Torino - 13 marzo 2018 - È stato firmato un accordo di ricerca, della durata di cinque anni, per lo sviluppo di un motore di intelligenza artificiale tra il **Politecnico di Torino** e **Tierra Spa**, l'azienda piemontese che lavora allo sviluppo di soluzioni avanzate **IoT**, per l'Industria 4.0, nell'ambito della gestione remota di sensori industriali intelligenti, nel mercato dei "connected goods", dei veicoli e strumentazioni nel settore delle costruzioni, dell'automotive, del monitoraggio, dei veicoli su strada e fuoristrada.

E proprio in questa direzione è proiettato l'accordo, che si inserisce all'interno di un percorso di trasferimento tecnologico e condivisione dei risultati della ricerca con il territorio.

Il campo di ricerca che vedrà impegnati i team del Politecnico di Torino, coordinati dai professori Marco Mellia (Dipartimento di Elettronica e Telecomunicazioni) e Fulvio Riso (Dipartimento di Automatica e Informatica) è quello dei **Big Data**; la ricerca sarà condotta anche in collaborazione con la University of California - Berkeley, Engineering Department, in forza dell'accordo di partnership sottoscritto tra i due Atenei nel mese di febbraio. Enormi quantità di dati acquisiti in ambiti diversi saranno dunque analizzati con tecniche sperimentali ed innovative attraverso algoritmi che si svilupperanno seguendo tre grandi filoni di ricerca: quello riguardante i modelli statistici, i *Data Analytics*, che prevedono un processo di raccolta e analisi di grandi volumi di dati per estrarre informazioni nascoste e il Machine Learning, l'apprendimento automatico; il secondo riguarda invece la *Feature Extraction* e la *Image Processing for Computer Vision*, che lavora su funzioni di elaborazione di immagini e, in un secondo momento, permette al macchinario di prendere "decisioni" in base all'immagine elaborata; ed infine il terzo filone di ricerca riguarderà il *Fog Computing e Opportunistic Networking*, utili a distribuire senza soluzione di continuità risorse e servizi di calcolo, immagazzinamento di dati, controllo e funzionalità di rete sull'infrastruttura che connette il Cloud all'Internet of Things (IoT).

L'esperienza pluridecennale di Tierra nella telematica offre un'opportunità unica di testare questi sistemi per una grande varietà di dispositivi, con milioni di unità già rilasciate in tutto il mondo.

Oltre alla collaborazione sul piano della ricerca, dalla partnership nasce anche una possibilità sul piano dell'impiego lavorativo: è prevista infatti la possibilità di attivare progetti di tesi e tirocini in azienda su argomenti inerenti l'accordo.

"La collaborazione con Tierra Spa è estremamente interessante per il nostro Ateneo, tanto che l'azienda ha deciso di portare a Torino il suo nuovo centro di ricerca, grazie al quale sicuramente avremo modo di condurre nuovi progetti comuni", dichiara **Emilio Paolucci**, Vice Rettore al Trasferimento Tecnologico del Politecnico di Torino.

"I dati sono l'ingrediente fondamentale della trasformazione digitale. Le tecnologie più innovative nei prossimi anni - tra cui IoT, intelligenza artificiale, blockchain, machine learning - sono tutte metodi di raccolta, analisi e archiviazione delle informazioni. L'obiettivo di Topcon, di cui Tierra è una joint-venture, è sempre quello di creare valore dalle "cose" per trasformare il Futuro", afferma **Ivan Di Federico**, Presidente di Tierra Spa, Executive Vice President e Chief Strategy Officer of Topcon Positioning Systems.

"Le opportunità aperte dall'uso dei dati e dalle metodologie oggi disponibili per il loro processamento offrono opportunità di migliorare e ottimizzare continuamente prodotti e servizi. Questo accordo con Tierra Spa è un esempio di collaborazione in questa direzione, in cui l'azienda mette a disposizione i dati e le conoscenze del dominio applicativo, mentre il Politecnico di Torino con il suo centro SmartData@PoliTO offre supporto all'uso corretto di metodologie di machine learning e big data. Un modello di collaborazione efficace, che il centro SmartData@PoliTO sta portando avanti con successo anche con altre realtà industriali", aggiunge **Marco Mellia**, referente dell'accordo per il centro SmartData@PoliTO del Politecnico.

"Con questa importante partnership, Tierra Spa, leader internazionale nel mondo della telematica, dimostra il suo impegno e la sua volontà di comprendere e anticipare le tendenze tecnologiche ed offrire soluzioni innovative ai problemi comuni. L'arricchimento umano e la valorizzazione dei talenti sono al centro della nostra mission. Un approccio vincente che ci permette di confrontarci a testa alta in un mercato in continua evoluzione", sottolinea **Paolo Traso**, CEO di Tierra Spa.