

Big Data 2

(da Nova24Ore: lezioni di futuro – Dicembre 2015)

Big Data

- Ogni utilizzo delle tecnologie digitali produce una registrazione: transazioni bancarie, spostamenti delle persone, conversazioni...
- Tutti questi dati possono servire **per progettare meglio**: i trasporti, i sistemi sanitari, la pubblicità ...
- Si lavora sempre non sui campioni ma sulla intera popolazione.

Ogni giorno circa 2.5 miliardi di persone accedono a Internet. Ogni minuto vengono inviate 200 milioni di mail e caricati su YouTube 60 ore di contenuti.

Big Data

- I Big Data per ora sono monopolio dei giganti del web, che dai dati scoprono i profili che gli servono per il loro business, e delle agenzie di sicurezza dei governi.
- Si dovrà imboccare una strada che consenta al singolo cittadino di estrarre conoscenza dalle grandi moli di dati: nella situazione attuale i cittadini si trovano immersi in sistemi complessi ricchi di dati ma ancora immaturi sul fronte degli strumenti di analisi.

Big Data

Qualche esempio di applicazione:

- Nel comparto delle **assicurazioni** auto la profilazione degli utenti (anche grazie alle scatole nere ed alle informazioni presenti su facebook) diventerà sempre più precisa grazie ai big data e consentirà di sottoscrivere polizze, nel caso delle auto, il più possibile consone allo stile di guida dei diversi driver.
- In **sanità**, ad esempio, prescrivere una terapia efficace contro l'ipertensione sarà più facile quando un medico potrà confrontare il quadro clinico del suo paziente con milioni di altri casi disponibili sul cloud.

Big Data

- Sempre in sanità, una start up californiana, fondata da un italiano, ha elaborato un sw che consente di inserire migliaia di cartelle mediche relative alla stessa patologia. Grazie al **deep learning** il sw riesce, analizzando i dati, a prescrivere la cura migliore per il paziente in base alla analogia con i casi precedenti.
- In **ambito turistico** analizzare i dati significa capire in anticipo dove si sta dirigendo il mercato, così da adeguare offerte e strategie commerciali. I dati raccolti da piattaforme come Trivago o Booking sono in grado di fornire indicazioni complete sul comportamento degli utenti.

Big Data

- Nello **sport**, registrazioni video, collegate a sw ad hoc, consentono agli allenatori di conoscere particolari dettagliatissimi per ogni singolo giocatore: chilometri percorsi, accelerazioni, passaggi sbagliati, aree scoperte. Le stesse analisi si possono fare nel basket, nel tennis, nel baseball. La racchetta di Nadal è ricca di sensori che forniscono dati ad un microchip inserito nel manico.
- Negli **aeroporti** la gestione dei big data riveste grande importanza. Nell'aeroporto di Catania, il sw messo a punto da una start up locale, grazie ad un sistema integrato di allarmi, è in grado di avvisare il personale interno (con e-mail, sms, voce..) quando si verificano eventuali anomalie relative alla Security o quando c'è un cambio gate.

Big Data

- Nell'**e-commerce** i big data verranno utilizzati per tracciare il comportamento in rete del consumatore. Con strumenti di data mining le aziende saranno in grado di valutare i bisogni di ogni singolo consumatore per poter poi presentare **offerte personalizzate**.
- I big data sono importanti anche in **politica**: per ottenere il secondo mandato Obama ha voluto un apposito dipartimento di analisi matematica cinque volte più ampio di quello che aveva nel 2008. Vennero raccolte informazioni dettagliate sui singoli elettori che consentirono di elaborare una strategia soprattutto per gli indecisi. Agli **exit pool** si stanno sostituendo le analisi su Facebook e Twitter.

Big Data

- Secondo l'osservatorio «Big Data Analytics e Business Intelligence» del Politecnico di Milano per il 2016 gli analytics si confermano la principale **priorità di investimento** (44%) per i responsabili dei sistemi informativi aziendali italiani.
- L'area lasciata libera dall'Expo 2015 verrà occupata da un polo tecnologico per la ricerca nel campo della genomica e dei Big Data.
- Ai Big Data è associato un business di enormi proporzioni, ma il percorso dei dati è di difficile individuazione: chi pubblica una foto su Facebook, scrive su un blog o inserisce parole su un motore di ricerca non può sapere dove queste informazioni saranno custodite.

Big Data

- Ad oggi è vero che il 50% dei **servizi on line** offerti in Europa proviene dagli USA. Ciò significa che oltre la metà dei dati di chi usa servizi via Internet va a finire negli Stati Uniti.
- In Europa la Commissione di Bruxelles ha avviato una iniziativa mista pubblico/privata con un **consorzio di industriali**: la Big Data Value Association in cui sono inserite IBM, Siemens, SAP e altre imprese, affiancate da accademie come Bologna, Madrid e Berlino. L'obiettivo è arrivare a detenere una quota del mercato mondiale del 30%.
- Il progetto si iscrive in una strategia più complessiva di sviluppo tecnologico dell'UE attraverso forme di collaborazione fra pubblico e privato.

Big Data

- Nel contempo è nato il «**European Open Data Portal**»: punto unico di accesso ad una serie sempre più ampia di dati prodotti dalle istituzioni e dagli altri organi dell'unione. I contenuti sono classificati in 13 categorie tra cui Istruzione, Salute, Trasporti, Scienza, Giustizia. Chiunque può accedere ai dati e utilizzarli per le proprie ricerche.
- Se Amazon e Microsoft sono i colossi che dominano la scena negli USA, in Cina si è affermato **Alibaba** per l'e-Commerce: nata per mettere in contatto i produttori cinesi con gli acquirenti esteri, l'azienda ha dato origine ad uno dei venti siti più frequentati al mondo. Nel 2012 le vendite gestite da Alibaba hanno superato quelle di eBay e Amazon messe insieme.

Big Data

- Uno dei problemi che si incontrano è quello dell'**uso legale dei dati** per il rispetto della privacy. Per far fronte a questo problema si stanno studiando processi di «Big Data Anonymization» che si avvalgono di tecniche come la crittografia.
- L'anonimizzazione rende possibile l'utilizzo dei dati contenuti in Facebook, utilissimi nel campo del **marketing**, senza portare in causa l'identità degli utenti.
- Un obiettivo importante è generare degli algoritmi che consentano di passare dai big data ai piccoli insiemi di dati su cui si concentra l'interesse degli utenti: gli **Small Data**.

Big Data

- Lo scienziato dei dati (**data scientist**) è la professione del futuro. Per questo ruolo servono competenze diverse che intrecciano conoscenze di statistica, matematica, computer science, economia e diritto: è già oggi una delle figure più ricercate nel mondo occidentale.
- Il data scientist deve saper analizzare, correlare e contestualizzare i dati trasformandoli in informazioni utili per il business. Anche le università italiane si stanno muovendo con corsi triennali ad hoc e Master.