

# I giovani e l'innovazione

## Ingegneria informatica.

Al Disit di Santa Marta assegnisti, ricercatori e dottorandi elaborano segnali periodici che si trasformano in informazioni utili per la società. Con l'aiuto anche di un violinista



# Traffico, meteo e servizi il "lab" dove i dati parlano

PIER LUIGI BERDONDI

FIRENZE, via Santa Marta al 3. Un ampio cortile, grandi vetrate, due rampe di scale. Aula 465. Trenta monitor per trenta pc, tre maxischermo, un data center con venticinque server di grosse dimensioni, 350 macchine virtuali con software contemporaneamente utilizzabili da più postazioni, 300.000 segnali periodici al secondo e una potenza di archiviazione di un petabyte, un biliardo di byte per intendersi.

È Disit, il Laboratorio di Ingegneria Informatica. Ci lavorano ventidue tra ricercatori, assegnisti di ricerca, assegnisti, dottorandi e contrattisti. Ogni giorno elaborano e aggregano un milione e mezzo di informazioni complesse. Traffico, ingorghi, itinerari, alert della Protezione Civile, mappe delle piste ciclabili, calendario eventi, meteo, code e affluenza ai musei, disponibilità parcheggi, apertura farmacie, bancomat, qualità dell'aria, costi della benzina fino a monitorare l'affollamento ai centri di pronto soccorso. Con una particolare attenzione ai temi della sicurezza. Per Firenze e la Toscana. Tutto su monitor e maxischermo.

Disit è un laboratorio di dati che ricorda lo spirito di una bottega rinascimentale. Si elaborano algoritmi e dati per fornire informazioni corrette e utili a cittadini e turisti. Perché rinascimentale? Quante volte navigando su una app si ricevono informazioni generiche, indicazioni di eventi non richiesti, oppure in date scadute o lontane. In aiuto il navigatore non di rado indirizza fuori strada. Sui social a volte appaiono informazioni approssimative e sui motori di ricerca le risposte non sempre sono appropriate e complete. Disfunzioni



causate dalla non verifica dei dati. I dati non sono solo statici, ma dinamici. Numeri e parole nascono, si sviluppano, si estinguono. Un vero e proprio ciclo vitale. Disit rielaborando i dati rende esplicita la loro utilità. Rinascimento, perché i dati ritornano vivi, dialogando tra loro interagiscono e trasformano informazioni complesse o circoscritte in informazioni complete, dettagliate, esaustive. Attraverso verifiche, analisi, confronti, assemblaggi. Ci vogliono capacità analitiche e ingegno creativo. Intelligenza artificiale, algoritmi che sappiano leggere, estrarre, filtrare, collegare e lampi di genio, agilità di pensiero e fatica culturale nell'interpretare i dati e nel trasformarli in informazioni giuste.

Innovazione? «Innovare il dialogo con il cittadino. Creando algoritmi che estrarrebbero in tempo reale l'informazione richiesta da una banca dati in conti-

nua evoluzione». Michela Paolucci, ricercatrice. «L'innovazione non risiede principalmente nella ricerca di nuove formule di intelligenza artificiale, quanto nella elaborazione di dati funzionali a creare modelli di conoscenza del territorio. Rielaborare i dati significa innanzitutto raccogliere dati giusti, sembra banale, ma è essenziale per metterli in relazione tra loro con una logica che risponda a precisi bisogni di informazione. Non ultimo aggiornarli. Occorre verificare le fonti, selezionare e rivverificare continuamente. Per questo Disit si avvale di centinaia e centinaia di punti di ascolto sui social. Con parole chiave specifiche sui temi di maggiore interesse. Il territorio è in continua evoluzione, cambiano le abitudini, mutano gli interessi e soprattutto i bisogni di informazione. Ogni giorno vengono raccolti da twitter oltre 500.000 dati che si trasformano in informazioni. A

questi si aggiungono i dati open che forniscono le istituzioni e le informazioni che provengono da una fitta rete di altri contatti. Non solo informazioni, ma anche commenti sulla utilità. Il laboratorio è una banca di dati intelligenti e opera direttamente con una app specifica, Km4city che informa cittadini e turisti, lavoratori pendolari e giovani. La banca dei dati intelligenti è a disposizione di programmatori e sviluppatori di altre app che possono accedere ai dati utilizzando le informazioni corrette e aggiornate da Disit. Attraverso gli Hackathon, vere e proprie gare tra informatici indette da Disit che si avvale di una giuria opportunamente selezionata per esaminare i progetti e premiare i vincitori.

Il laboratorio sviluppa anche una continua sperimentazione, è partner in rilevanti simulazioni sui temi della sicurezza e nella predisposizione di sistemi di risparmio energetico con esperienze tipo progettate in specifici quartieri di Firenze. Non solo ingegneri informatici, con i ricercatori collabora un violinista formato alla Scuola di Musica di Fiesole e diplomato al Mascagni di Livorno, Nicola Mitolo. «Il mio compito è disseminare, spargere la conoscenza di quanto elaboriamo con progetti specifici di comunicazione. I dati elaborati sono musica, suonano, si trasmettono. Suoni che traduco in parole e immagini». Innovazione anche nei ruoli. Un musicista da Fiesole a Santa Marta, perfettamente a suo agio tra dashboard e diagrammi a torta, petabyte e colpi di clock. Ingegneria e musica, innovazione culturale finalizzata a evolvere strumenti di dialogo con i bisogni di informazione dei cittadini.

NUMERI

1

**DISIT**  
È il laboratorio dove si elaborano algoritmi e dati per fornire informazioni corrette e utili a cittadini e turisti

2

**I GIOVANI**  
Al Disit di via Santa Marta lavorano 22 tra ricercatori, contrattisti, assegnisti di ricerca e dottorandi

3

**LA RICERCATRICE**  
Michela Paolucci nella foto al centro, dietro di lei sul maxischermo un cruscotto di monitoraggio