

L'innovazione

LA MOBILITÀ

31

Oggi le strade ci «parlano»: il traffico si progetta su misura

Un mare di informazioni e un algoritmo per metterle in ordine: il sistema messo a punto da Net Engineering per l'analisi dei flussi e la previsione «sartoriale» delle soluzioni

di **Andrea Rossi Tonon**



Strade che «parlano», montagne di dati che si accumulano e un algoritmo a metterli in ordine. La mobilità del futuro si progetta con le nuove tecnologie e ora si può addirittura cucire su misura dei paesi più piccoli. A rendere possibile un progetto che sembra quasi fantascienza è la Net Engineering di Monselice, divenuta leader nel campo della progettazione di infrastrutture e servizi per la mobilità in quasi mezzo secolo di attività. «Negli ultimi anni c'è stata un'evoluzione tecnologica rapida e forte che ha messo a disposizione strumenti molto interessanti e utili anche nel

nostro settore - spiega il presidente, l'ingegner Giovanni Battista Furlan -. Questi ci forniscono i Big Data per la rilevazione e la raccolta dei dati, un vastissimo bacino di informazioni che bisogna saper selezionare con oculatezza, sapienza e competenza tecnica, altrimenti si corre il grande rischio di estrapolare conclusioni del tutto aberranti».

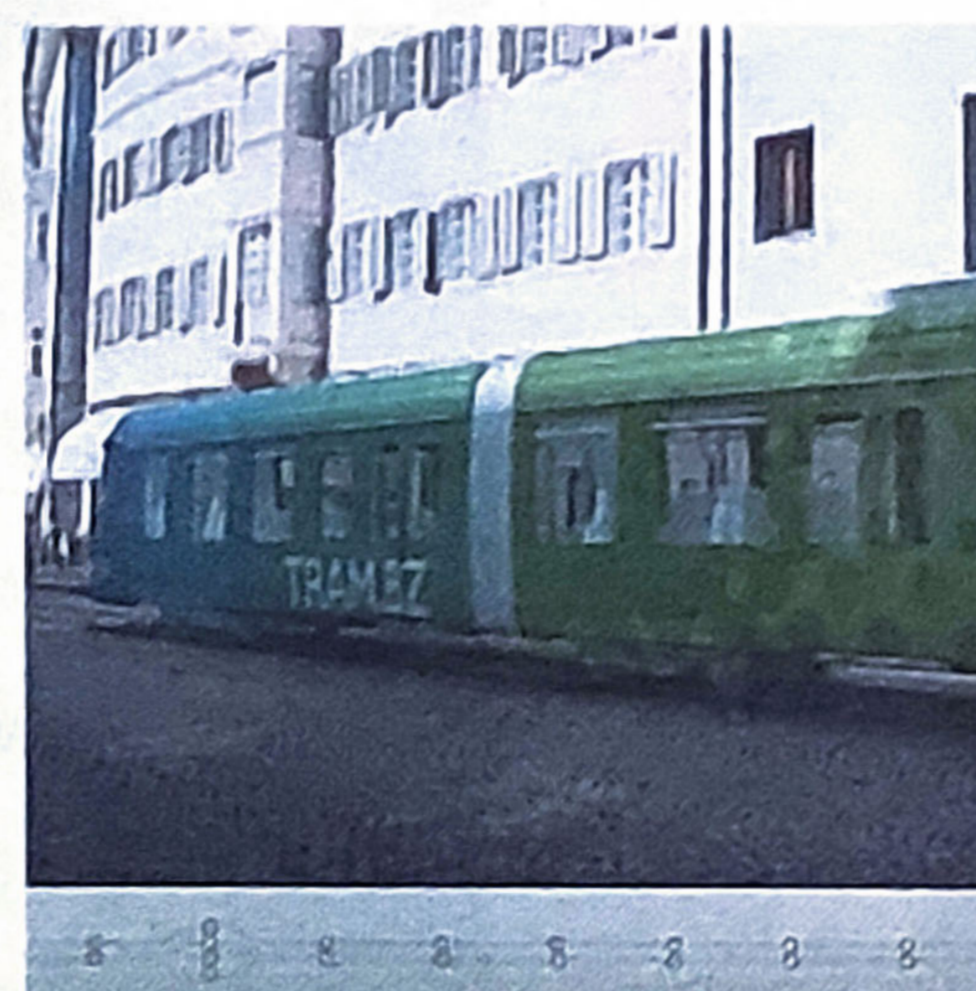
Un vero e proprio mare di informazioni profondamente diverse tra loro. «Tra questi dati - riprende Furlan - vi sono per esempio quelli raccolti attraverso la telefonia cellulare oppure i cosiddetti *floating car data*, cioè tutti quelli che provengono da dispositivi applicati ai veicoli come le scatole nere delle assicurazioni».

Si definisce così un nuovo paradigma di riferimento per coloro che si occupano di pianificazione dei trasporti: «L'analisi della mobilità passa attraverso modelli di simulazione che in passato si basavano esclusivamente su indagini di campo, mentre oggi possono essere integrate con strumenti nuovi - continua l'ingegnere -. Si arriva così a modellazioni matematiche di previsione molto più sofisticate, perché basate su una popolazione di dati molto più numerosi e credibili».

La combinazione di questa serie di elementi permette di elaborare progetti sempre più calzanti a fabbisogni specifici, si tratti del piano della mobilità per un'intera regione o della soluzione ai problemi di traffico in un singolo parcheggio nel centro di un pae-



Stazione metropolitana
La stazione ferroviaria Terraglio-Mestre, progettata da Net Engineering per il Sistema ferroviario metropolitano (Sfmr)



Il tram «intelligente»
Il tram di Bolzano è stato progettato per essere anche una fonte di informazione sul traffico e sulla qualità del servizio



Analisi al laser
I rilievi laser-scan realizzati da Net Engineering per progettare il Bus Rapid Transit (BRT) di Bologna

sino. «Per la provincia di Vicenza abbiamo sviluppato un progetto sulle piste ciclabili, implementando un'app che traccia gli spostamenti degli utenti per stimare puntualmente la domanda di mobilità, - porta ad esempio Furlan -. Ma sfruttando i dati raccolti attraverso gli accelerometri degli smartphone relativamente alle vibrazioni, è possibile anche risalire allo stato di manutenzione del fondo stradale, chiarendo dove potrebbe essere necessario intervenire».

In quest'ottica si inserisce il tema della «*Mobility as a service*», che Net Engineering oggi pone al centro della propria attività di progettazione: «Si tratta di un modo del tutto nuovo di intendere la mobilità - continua l'ingegnere -. Generalmente le infrastrutture sono obsolete perché pensate per essere utilizzate come corpi morti, che subiscono il traffico senza restituire alcuna informazione. Oggi dovremmo ripensarle in modo da capire quali servizi possono offrire per l'utente e il gestore, rendendole elementi attivi».

Il tram di Bolzano o il Bus Rapid Transit di Bologna, due progetti elaborati da Net Engineering, sono al contempo infrastrutture e servizi di trasporto ma anche fonti di informazione sul traffico, sul meteo, la qualità del servizio e la regolazione semaforica, utili a ottimizzare la gestione del sistema stesso. Il futuro, insomma, è già presente.

IO E TECH



di **Massimiano Bucchi**

Se lo smartphone fosse la nostra auto: piccole regole per non sbandare

Per capire meglio il nostro rapporto con le tecnologie e in particolare le tecnologie digitali contemporanee, ci può essere d'aiuto partire da una tecnologia a cui pregi e difetti conosciamo ormai da oltre un secolo: l'automobile. Quando abbiamo un'auto, ci impegniamo abitualmente in una serie di attività di manutenzione e controllo. Per fare questo ci rivolgiamo a officine autorizzate oppure direttamente ai rappresentanti della casa produttrice. Faremmo mettere le mani sulla nostra auto al primo che passa? Permetteremo a uno sconosciuto di aprire il cofano e installare parti aggiuntive o sostituire pezzi esistenti? La risposta, scontata, è negativa. Perché allora siamo così poco accurati, frettolosi o pigramente pronti ad accettare ciò che ci viene proposto di installare o utilizzare sul nostro smartphone? Forse perché mentre ci pare evidente che la nostra sicurezza e perfino la nostra incolumità dipendono dallo stato della nostra auto, lo smartphone ci pare un oggetto maneggevole e maneggiabile nelle nostre mani, le cui dimensioni ci fanno pensare quasi a un giocattolo. Eppure oggi dallo smartphone passano i dati e le informazioni più sensibili: foto di noi e dei nostri cari, le nostre relazioni personali e professionali, i nostri dati bancari. Dare in mano il nostro telefono ad altri, come nel film «*Perfetti sconosciuti*», può avere conseguenze imbarazzanti e perfino drammatiche.

Eppure basta un po' di tempo e un po' di attenzione in più. Davvero quella nuova applicazione ci serve assolutamente? Proviene da una fonte affidabile? Possiamo magari usarla su un altro dispositivo anziché intasare il telefono consumando inutilmente memoria e batteria? Non dimentichiamo mai che il telefono (anche se molti lo usano sempre più di rado per telefonare) prima o poi potrebbe servirci per ciò per cui era originariamente nata la telefonia mobile: fare o ricevere una chiamata d'emergenza. Stiamo usando un browser affidabile e rispettoso della privacy o pigramente ci accontentiamo di quello che ci viene fornito dal produttore (spoiler: se state usando Chrome, ad esempio, sarebbe meglio cambiare subito)? E soprattutto, non credere mai a chi ci dice che non c'è alternativa tra subire la tecnologia e rinunciare alla tecnologia. C'è sempre una terza possibilità: usare la tecnologia in modo consapevole come dovremmo fare con l'auto, senza finire fuori strada.

Chi sono

Nel curriculum il progetto Sfmr e la seconda galleria del Frejus

Fondata nel 1971 dall'ingegner Giovanni Battista Furlan, Net Engineering è oggi una società leader nel campo della progettazione di infrastrutture e servizi per la mobilità. Nel 2007, con l'ingresso nella compagine sociale di Assicurazioni Generali, è stato costituito il gruppo Net Engineering International che opera in tutto il mondo. Tra i progetti firmati Net ci sono il Sistema ferroviario metropolitano del Veneto (Sfmr), l'anello ferroviario di Nis in Serbia e la seconda galleria del Frejus.