

**INFORMATICA.** ORGOGLIO PER IL PREMIO ASSEGNATO DAL COLOSSO CALIFORNIANO

## A Uniud il “Google Focused Research Award”

FRANCESCA MAGNANI

francesca.magnani@beantech.it

► Google, l’Azienda che dalla fine degli anni ‘90 conosciamo per aver inventato il motore di ricerca per Internet più usato al mondo, ha premiato il dipartimento di ingegneria elettronica, gestionale e meccanica di Udine finanziando con 34 mila euro un progetto nel campo dell’informatica applicata all’ottimizzazione della logistica. Riconoscimento ambizioso nell’ambiente accademico ma non solo, il Google Focused Research Award supporta economicamente e tecnologicamente, i progetti più meritevoli in aree di studio specifiche, vicine agli interessi di Google ma anche della comunità internazionale di ricerca come, ad esempio, progetti che riguardano l’applicazione dell’intelligenza artificiale, il cloud computing, il mobile e il networking, la privacy e la sicurezza informatica, le infrastrutture software e hardware, l’ottimizzazione matematica, ecc.

Ed è proprio nello studio degli algoritmi matematici che basa le sue radici il progetto presentato dall’ateneo udinese che collabora con la beanTech srl di Colloredo di Monte Albano. Il progetto intende sviluppare, attraverso l’attività di ricerca coordinata dal professor Andrea Schaerf, dal ricercatore Luca Di Gaspero e dai dottorandi Sara Ceschia e Tommaso Urli, un software applicato all’ottimizzazione integrata dei percorsi e dei carichi degli automezzi utilizzati per il trasporto di con-

tainer. Tale applicazione permetterà di ridurre la lunghezza dei percorsi e il numero di veicoli utilizzati portando quindi a un risparmio di carburante e a una limitazione di emissioni nocive per l’ambiente. Il nuovo programma sarà un’evoluzione dei due prodotti software già esistenti, beanPack e beanPath, rispettivamente utili per l’ottimizzazione del carico di container, veicoli e pallet, e per l’ottimizzazione delle rotte di trasporto, e risolverà in modo integrato e non distinto le problematiche per cui i due prodotti sono stati realizzati. La risultante di questa ricerca, della durata di un anno circa, sarà un programma evoluto, completamente nuovo, il cui algoritmo matematico alla base individuerà il miglior piano di carico (simulando il riempimento del veicolo con la disposizione più efficace e con meno sprechi) trovando, simultaneamente, la miglior rotta di consegne ottimizzando i colli caricati e la sequenza di scaricamento degli stessi. Il problema sembra quasi di facile risoluzione ma in realtà i vincoli e le variabili da considerare sono davvero tanti: dimensione, peso, volume, ordine, sovrapposibilità e stabilità dei colli, portata e tipo dei mezzi, loro disponibilità, tempi di carico-scarico, finestre temporali di consegna, orari di punta, ecc.

Attualmente, grazie alle prime migliorie applicate al prodotto, l’ottimizzatore dei carichi è utilizzato con successo da un’azienda che invia i carichi nei suoi magazzini europei, americani e cinesi. Il vantaggio più rilevante per tale azienda è proprio legato al risparmio



Francesca Magnani

sulle spese di trasporto nelle operazioni di recupero dei materiali: grazie ad un miglior posizionamento delle merci sul camion è possibile sapere esattamente quanti e dove sono gli spazi vuoti sul camion permettendo di aggiungere alla spedizione altro carico. Quest’informazione viene resa disponibile prima che il container venga effettivamente caricato e permette al cliente di ordinare ulteriori prodotti da inserire nel container a costo zero.

Il riconoscimento attribuito all’Ateneo friulano prosegue il lavoro di dottorato in Ingegneria industriale e dell’informazione compiuto da Sara Ceschia, di Magnano in Riviera (Udine), che si concluderà con la discussione della sua tesi intitolata “Local search algorithms for integrated logistics” il 20 aprile prossimo. In bocca al lupo!