

Logistica automatizzata e droni “fattorini”

18 Dicembre 2019

La Fondazione Bruno Kessler partecipa al progetto AWARD (Autonomous Warehouse and Last Mile Delivery) promosso da EIT Digital

Sviluppare una piattaforma logistica basata sull'intelligenza artificiale capace di coordinare una flotta di veicoli autonomi (aerei e terrestri, senza pilota) da impiegare per la gestione delle merci all'interno dei magazzini e nella cosiddetta *last mile delivery*, cioè la consegna a domicilio di merci, specie quelle aree dove le soluzioni tradizionali sarebbero di difficile applicazione e costose.

Sono questi gli obiettivi di [AWARD](#), acronimo di *Autonomous Warehouse and Last Mile Delivery*, progetto promosso da [EIT Digital](#) nell'ambito della linea di azione per l'industria digitale a cui partecipa anche la Fondazione Bruno Kessler.

La sfida di AWARD è duplice: da un lato **ottimizzare tempi e risorse all'interno dei poli logistici e nelle catene distributive utilizzando veicoli terrestri automatizzati (AGV, Automated guided vehicle) e algoritmi avanzati di pianificazione e programmazione**, dall'altro, sviluppata la piattaforma, **implementare un innovativo sistema di trasporto merci e consegne basato su droni**, da affiancare ai vettori tradizionali.

L'iniziativa, guidata dalla società olandese [Bright Cape](#), è partita nel 2018 e vede la partecipazione anche della **Fondazione Bruno Kessler** che, sotto il coordinamento di **Marco Roveri**, sta contribuendo all'implementazione del progetto apportando in particolare le proprie competenze nell'ambito dello **sviluppo e pianificazione di schedulazione automatica**, fondamentale per la progettazione e costruzione di una piattaforma affidabile che possa essere completamente autonoma.

“Quello che facciamo – spiega **Andrea Micheli**, ricercatore dell'unità ES della Fondazione Bruno Kessler – è *sintetizzare le operazioni che vengono eseguite da chi opera in magazzino, persone, sistemi automatizzati per la movimentazione delle merci, droni*

per la parte finale di consegna. I sistemi di pianificazione e schedulazione automatica che sviluppiamo orchestrano tutte queste entità e le relative attività – dalla ricezione della merce, alla movimentazione e allo stoccaggio in magazzino, dalla preparazione per la consegna sino all’invio finale – al fine di ottimizzare ed efficientare tutti i processi logistici”.

Ups, tra i leader mondiali nel mondo delle spedizioni e della logistica integrata è uno dei partner del progetto. *“In uno loro magazzino di Venlo, in Olanda, abbiamo condotto con successo delle sperimentazioni, soprattutto per quando riguarda la parte di movimentazione merci in magazzino tramite macchine automatiche, come muletti a guida autonoma“*, continua Micheli.

Per quanto riguarda l’utilizzo dei droni per le spedizioni, dopo diversi mesi e centinaia di test, a inizio dicembre 2019 l’istituto di ricerca svedese **RISE**, altro partner del progetto, ha condotto con successo la **prima consegna autonoma tramite drone beyond line of sight (BVLOS)**, fuori cioè dal campo visivo dell’operatore. Prima del lo scorso settembre sono state effettuate due simulazioni utilizzando gli algoritmi di pianificazione e programmazione sviluppati dal team di ricerca FBK.

“Nel primo test il drone dei nostri partner svedesi ha compiuto un piccolo volo di pochi metri a partire dalle informazioni generate dal magazzino virtuale ricostruito qui in Fondazione – continua il ricercatore -. A fine settembre invece abbiamo portato in Svezia le nostre macchine e, in un aeroporto dismesso, abbiamo effettuato un secondo test durante il quale il drone ha effettuato un volo completo“.

La sfida maggiore in questa fase, quindi, non è tanto quella tecnica ma quella normativa/amministrativa, con differenze importanti da Paese a Paese. *“Gli ostacoli per le operazioni di last mile delivery sono l’ottenimento dei permessi da parte degli Stati per questo tipo di attività e le relative assicurazioni – conclude Micheli -. Poche settimane fa RISE è riuscita ad ottenere il permesso di volo per le operazioni BVLOS e abbiamo quindi potuto effettuare sui cieli della città di Linköping la prima consegna con il drone, un viaggio di 1.7 km da un ristorante della periferia al campus universitario della città“.*

Nel video, la consegna effettuata dal drone a Linköping lo scorso 2 dicembre.

LINK

<https://magazine.fbk.eu/it/news/logistica-automatizzata-e-droni-fattorini/>

TAG

- #automazione
- #Autonomous Warehouse
- #droni
- #EIT Digital
- #Intelligenza artificiale

VIDEO COLLEGATI

- https://www.youtube.com/watch?v=ls_ni_VofW4

AUTORI

- Salvatore Romano