



Stima della densità di terminali basata su analisi pacchetti WiFi

Keywords: people tracking; occupancy estimation; flow monitoring; control & management

Obiettivo del progetto

La tecnologia impiega nodi di rete WiFi con lo scopo di analisi dei flussi di persone (es. folle di persone) al fine di stimare la densità di folla. Ha numerose possibili applicazioni e, in generale, può essere impiegata per la gestione di flussi di persone (es. eventi pubblici), nell'ottimizzazione di flotte di mezzi di trasporto e per l'organizzazione di operatori/addetti.

Breve descrizione del problema che la tecnologia risolve

Le tecnologie video risultano analogamente efficaci per gli stessi scopi, ma la gestione dei dati rilevati risulta critica in termini di privacy. Analogamente, in passato, le tecnologie facevano ricorso alla copertura telefonica (identificazione su cella) che ora risulta proibita per legge. L'impiego di nodi di rete WiFi supera la problematica legislativa, in quanto non è tracciabile.

Vantaggi

Può essere utilizzata ad integrazione di tecnologie video esistenti e già impiegate. Non risulta particolarmente invasiva ed è caratterizzata da una maggiore leggerezza in termini di storage di dati. Garantisce inoltre l'anonimato dei dati rilevati.

Settori di potenziale applicazione della tecnologia sviluppata

Settore dei trasporti e turistico.

Potenziali utenti

Il mercato è molto ampio e la tecnologia si presta ad utenti ed applicazioni molto diverse, ad esempio:

- aziende di trasporto pubblico: analisi di numerosità passeggeri sui mezzi e alle fermate, dei tempi di attesa dei mezzi, valutazione del fabbisogno e capienza mezzi;
- terminal crocieristici ed aeroporti: misura densità di folla, movimenti su percorsi stabiliti, valutazione dei tempi di permanenza/trasferimento (ottimizzazione procedure di imbarco), movimentazione bagagli;
- protezione civile: densità di folla in eventi pubblici;
- musei: gestione del flusso dei visitatori.

Prodotto finale

Rete di access point WiFi collegati a software di sniffing per la stima della densità terminali. TRL 3-4. Ad oggi prove solo in laboratorio.

Demo

Demo in laboratorio IoT DITEN UniGe.

Use Case presso Stazioni Marittime di Genova per la stima della densità e delle movimentazioni di persone nei punti di imbarco (fine 2024).

Indicazioni su possibili valorizzazioni

Possibilità di realizzare altre demo in ambienti rilevanti. A valle delle prime validazioni sul campo presso Stazioni Marittime valuteremo spazio brevettuale.



Responsabile scientifico

Prof. Fabio Lavagetto

fabio.lavagetto@unige.it

Siti web:

<https://diten.unige.it/siot>

<http://www.ime.ingegneria.unige.it/laboratories/item/62-dsp>

Contatti/informazioni

*Servizio per il trasferimento tecnologico e delle conoscenze
Settore valorizzazione della ricerca, trasferimento tecnologico e rapporti con le imprese*
trasferimentotecnologico@unige.it
tel. 010 2095922