

L'intelligenza artificiale 'spia' gli assembramenti

Un altro progetto di Unimore a supporto delle forze dell'ordine per individuare l'eccessiva vicinanza tra le persone

Un sistema di intelligenza artificiale per il distanziamento sociale in spazi aperti a supporto della Polizia Locale, per il trasporto pubblico ma anche per il calcolo in tempo reale delle distanze interpersonali e del livello dinamico del rischio di contagio in luoghi pubblici e di lavoro.

È questo l'obiettivo di un altro progetto di ricerca OpenAir di Unimore, coordinato da Marko Bertogna del Dipartimento di Scienze Fisiche, Informatiche e Matematiche. Si tratta infatti di uno dei quattro progetti di ricerca e innovazione targati Università di Modena e Reggio Emilia sui 12 recentemente finanziati dalla Regione con un contributo complessivo di 1,9 milioni di euro per il contrasto all'epidemia da Coronavirus.

Il progetto OpenAir, che ha ricevuto dalla Regione un contributo di 120mila euro, prevede l'estensione dell'infrastruttura tecnologica sviluppata all'interno della Modena Automotive Smart Area (Masa) affinché venga convenientemente utilizzata per finalità di monitoraggio del distanziamento sociale in ambienti pubblici, settando opportune soglie di allarme in base alle metriche rilevate (distanze tra pedoni o biciclette, densità di persone, tempo di permanenza a distanze ravvicinate, ecc.).

Il rilevamento di assembramenti di persone o di situazioni di ri-



schio oltre le soglie di allarme sarà opportunamente segnalato alle forze di polizia, permettendo loro di focalizzare meglio i controlli.

Inoltre, si prevede, in accordo con la questura, la predisposizione di due droni, comandati dalle forze dell'ordine autorizzate, per l'invio di stream video all'infrastruttura Masa, e la relativa elaborazione automatica delle immagini ricevute. Il progetto si avvarrà dell'attuale collaborazione esistente tra Unimore e il Comune attraverso la Polizia Locale, già inquadrata all'interno del partenariato pubblico-privato di Masa.

Il progetto, che si appoggia alle competenze presenti nel Centro Interdipartimentale Airi tramite il laboratorio High-Performance Real-Time, diretto da Ber-



MARKO BERTOGNA
«Rilevamento e tracciamento in tempo reale Privacy rispettata»

togna, si prevede partirà a settembre 2020 e si concluderà nell'arco di 6 mesi. Oltre a Bertogna, saranno coinvolti il ricercatore universitario Paolo Burgio del Dief, ed i giovani Roberto Cavicchioli, Francesco Guaraldi, Elisa Landini, Davide Sapienza e Micaela Verucchi, assegnisti, collaboratori e dottorandi.

L'infrastruttura Masa attualmente esistente è già in grado di identificare con un ottimo grado di precisione la posizione di pedoni e veicoli all'interno dell'area modello.

Al termine del progetto i ricercatori Unimore si attendono l'estensione di rilevamento e tracciamento in tempo reale oltre i limiti della attuale area Masa, attraverso l'installazione di ulteriori piattaforme computazionali per l'elaborazione dei da-

ti di un maggiore numero di telecamere di videosorveglianza (già presenti sul territorio cittadino), con particolare riferimento a quelle posizionate in ambienti particolarmente a rischio, quali la prospiciente stazione dei treni, l'ingresso di supermercati, edifici pubblici, ecc.

«È utile ricordare – dice Marko Bertogna – come il sistema soddisfi i requisiti di privacy e sensibilità dei dati della direttiva sulla protezione dei dati, non ricavando informazioni legate a identità degli agenti mobili identificati, ma elaborando in tempo reale i video per estrarne solo i metadati utili, privi di ogni caratterizzazione sensibile. Vorrei ringraziare il lavoro di supporto svolto dall'ufficio ricerca di Unimore che si è prontamente prodigato per assisterci nella predisposizione della proposta in tempi molto stretti».

Marko Bertogna è professore ordinario presso l'Università di Modena e Reggio Emilia, dove dirige il laboratorio High-Performance Real-Time. I suoi principali interessi di ricerca riguardano i sistemi Real-Time ad alte prestazioni, in particolare per applicazioni di guida autonoma e automazione industriale. In precedenza, è stato Ricercatore presso la Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa ed è autore di oltre 100 articoli scientifici ed ha ricevuto numerosi il Best Paper Awards 2009.



AIR. FRESCH
SISTEMI DI CLIMATIZZAZIONE



CLIMATIZZAZIONE



INSTALLATORI QUALIFICATI PROFESSIONALI



HEATING PARTNER



Tel. 059 69.69.00

www.airfresch.com

KIRIGAMINE Style

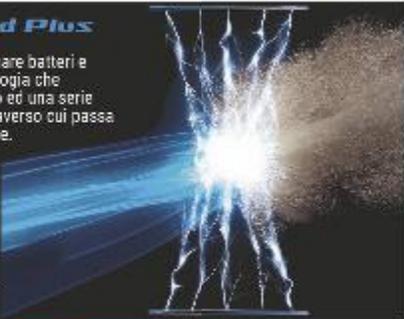


Lo guardi, ti sente, lo ami.



Plasma Quad Plus

L'unità è in grado di eliminare batteri e virus grazie ad una tecnologia che sfrutta un campo elettrico ad una serie di scariche elettriche attraverso cui passa l'aria immessa in ambiente.



3D i-see sensor

Permette le impostazioni per un comfort ottimale e risparmio energetico.

Distribuzione dell'aria

La geometria totalmente rivoluzionaria del doppio diffusore garantisce una distribuzione dell'aria ottimale: è possibile dimensionare indipendentemente i flussi d'aria in uscita dal lato destro e sinistro dell'unità.



Bologna: V.le S. Pertini, 12

Modena: P.le N. Bruni, 34

Carpi: S.S Romana Sud, 98