



PRICIPALI DOMANDE E RISPOSTE

1. Come funziona Waterview?

WaterView rivoluziona l'industria della raccolta dati in ambito meteorologico grazie a IR2 (Instant Rain Rate) una nuova tecnica di image processing per misurare in tempo reale l'intensità della precipitazione atmosferica a partire da immagini fotografiche e filmati in cui siano visibili le gocce di pioggia in caduta.

Le immagini adatte a questo scopo possono provenire da macchine fotografiche tradizionali, telecamere di sorveglianza, webcam e in un prossimo futuro anche da smartphone, che diventeranno così altrettanti pluviometri non convenzionali.

La lunghezza focale, il tempo di esposizione e l'apertura del diaframma del dispositivo che scatta la foto o registra il filmato determinano la profondità di campo dell'immagine e la lunghezza delle tracce luminose che le gocce di pioggia, muovendosi, lasciano su di essa. A partire dai parametri di scatto e dalle caratteristiche della fotografia IR2 individua un volume entro cui è possibile calcolare la posizione, la dimensione e la velocità delle gocce visibili, ottenendo così una stima dell'intensità della pioggia fotografata.

2. In che modo può aiutare a controllare e gestire gli eventi atmosferici e a evitare situazioni di rischio? Quali sono le sue altre applicazioni?

Le immagini necessarie al calcolo dell'intensità della pioggia vengono pre-elaborate sui singoli dispositivi di acquisizione, a tutela della privacy di oggetti o persone potenzialmente identificabili. Le immagini trattate, contenenti solo le porzioni riconosciute come pioggia, vengono inviate ad un server in cloud, dove il motore di IR2 completa in tempo reale il calcolo dell'intensità della precipitazione. Al momento è in fase di test in campo un software per le videocamere di rete prodotte da Axis, che installato a bordo delle videocamere stesse estrarrà e tratterà localmente i fotogrammi necessari alla misura delle piogge. IR2 si evolverà nei prossimi mesi attraverso l'apertura alle immagini provenienti dagli smartphones. Col tempo si avrà così la costante copertura territoriale che sono in grado di fornire dispositivi fissi come le telecamere, cui si sovrapporrà il monitoraggio più sporadico, ma concentrato in corrispondenza di forti eventi localizzati, fornito da dispositivi mobili come gli smartphones.

Le misure ottenute da IR2 verranno memorizzate in un database, dal quale si potranno costruire mappe di pioggia che illustrano la situazione delle precipitazioni su determinate porzioni di territorio, o serie storiche relative a uno o più punti di acquisizione. Integrando il servizio di misura con servizi di allerta, sarà possibile anche inviare messaggi personalizzati sulle emergenze in corso agli utenti che avranno abilitato questa funzione.

Oltre alle applicazioni nel campo della gestione urbana e della protezione civile, una misura della pioggia come quella resa possibile da IR2, più rapida e capillare rispetto a quella ottenuta con tecnologie tradizionali, consente di ottimizzare l'uso della risorsa idrica e dei trattamenti fitosanitari in agricoltura, ottimizzare il calcolo dei percorsi da parte dei navigatori satellitari, migliorare l'efficienza delle reti di trasporto e la logistica delle squadre di soccorso attive lungo la rete viaria, o ancora ottimizzare il pricing delle polizze assicurative o gli iter di riconoscimento di danni legati agli eventi atmosferici.



3. Avete già stretto degli accordi con privati o istituzioni pubbliche o ci state lavorando?

Sono in corso installazioni pilota con privati e istituzioni pubbliche; alcune di queste installazioni sono volte alla costruzione di partnership commerciali con aziende che potrebbero sostenerci nella distribuzione dei nostri prodotti e servizi, altre sono mirate all'acquisizione diretta dei primi clienti che adotteranno la nostra soluzione per la misura della pioggia.

4. Avete competitors europei o nel mondo?

Esistono altri produttori che sviluppano sensori smart per la misura delle precipitazioni. Nessuno di loro, tuttavia, ricorre a tecniche analoghe a IR2 o comunque all'interpretazione di immagini, avendo sviluppato metodi che si basano su interferenze di segnali radio o sulla risposta acustica generata dalle gocce. In base alla nostra conoscenza, quindi, la misura della pioggia da immagini, protetta da un brevetto in fase di estensione internazionale, è tutt'ora offerta unicamente da WaterView.

5. Avete recentemente ricevuto un finanziamento dal Club degli investitori. Quali sono i prossimi passi e come userete il grant?

L'investimento ci ha consentito di completare la fase di ricerca e sviluppo necessaria al rilascio del primo prodotto, di avviare lo sviluppo dei servizi ad esso associati e di rafforzare la fase di contatto col mercato, non solo alla ricerca dei primi clienti ma anche di partner commerciali. Farci conoscere è inoltre importante e una parte dell'investimento ricevuto sarà utilizzata anche per organizzare l'attività di comunicazione.