



Edge computing + AI + videosorveglianza = sicurezza

La problematica



La videosorveglianza produce ed elabora grandi volumi di dati di immagini e video, generando un elevato carico alla rete. Negli ultimi anni

il cloud computing ha risolto molti problemi riguardanti l'archiviazione e la gestione di questi dati. Tuttavia è emerso un nuovo problema: il volume dei dati continua a crescere, mentre **la larghezza di banda della rete rimane limitata in-**

fluendo sul cloud computing, in particolare per quanto riguarda la latenza. Gli attuali requisiti di tempo di risposta del sistema difficilmente possono essere soddisfatti, il che è fondamentale per la sicurezza.

Ad esempio, se il tempo di reazione ritarda durante il monitoraggio, il sistema non può reagire in tempo e gli allarmi si attivano in ritardo. È qui che entra in gioco l'edge computing.

La soluzione



A causa della latenza e dell'elevato carico di rete, l'elaborazione di grandi volumi di dati o l'esecuzione di applicazioni non dovrebbe basarsi esclusivamente sul cloud.

Ciò vale anche per la videosorveglianza e la soluzione è l'edge computing. Mentre i dati nel cloud computing vengono elaborati centralmente all'interno della rete, **l'edge computing elabora i dati in modo decentralizzato ai margini**



L'edge computing elabora i dati sul dispositivo che li raccoglie e invia solo i metadati al server = meno latenza/carico di rete; hardware meno potenti (e cari)

della rete, direttamente sul dispositivo che raccoglie i dati. Solo i metadati, come funzionalità, modelli di comportamento o attributi, vengono inviati al server. Ciò riduce significativamente il carico e la latenza della rete.

I benefici



L'edge computing offre ulteriori vantaggi rispetto al cloud computing. Richiede hardware meno potente come i server per l'elaborazione dei dati, riducendo i costi. Anche i costi dell'infrastruttura diminuiscono, poiché non tutti i dati video vengono inviati al server per l'analisi, ma solo i metadati. Inoltre, l'edge computing è flessibile e affidabile: ogni telecamera ha la sua unità di analisi individuale.

Ciò consente alla telecamera di continuare l'analisi in modo indipendente in caso di problemi del server, garantendo che la videosorveglianza e l'elaborazione precisa dei dati rimangano funzionali.

Oggi le telecamere di sorveglianza vanno ben oltre il semplice monitoraggio offrendo molteplici vantaggi.

Le moderne telecamere di sorveglianza sono dotate di Intelligenza Artificiale (AI) che analizza accuratamente le situazioni prima che accadano.

Le telecamere di sorveglianza abilitate all'intelligenza artificiale di i-PRO possono eseguire fino a tre applicazioni contemporaneamente su una singola telecamera: analizzano le immagini in modo indipendente e avvisano il sistema di gestione solo quando si verificano anomalie.

Attributi specifici possono essere preimpostati come trigger e i dati registrati possono essere analizzati successivamente.

Ciò include la valutazione di dati specifici su persone, veicoli o targhe, nonché il monitoraggio di edifici o proprietà.

L'intelligenza artificiale riduce il tasso di falsi allarmi, abbassando i costi complessivi di sorveglianza.



Il cloud computing ha risolto problemi di archiviazione e gestione dati, ma mentre i dati aumentano, la larghezza di banda resta limitata



Latenza e carico di rete non permettono l'elaborazione di grandi volumi di dati o l'esecuzione di applicazioni esclusivamente sul cloud. La soluzione è l'edge computing



Le telecamere AI di i-PRO eseguono anche 3 applicazioni assieme sulla stessa telecamera: analizzano le immagini in modo indipendente e avvisano il sistema di gestione solo per anomalie



i-PRO

https://i-pro.com/products_and_solutions/eu-it/surveillance