



Cane robot per ronda autonoma con AI e autoapprendimento

La problematica



Il Cliente ha manifestato l'esigenza di una soluzione che gli permettesse di realizzare una **ronda autonoma con videosorveglianza e trasmissione remota** in portineria security delle immagini riprese nelle aree produttive, svincolando gli operatori di vigilanza armata dall'eseguire il "giro" di ispezione tradizionale programmato su fascia

oraria. Quattro le finalità: garantire **sicurezza** in determinate aree, aiutando a prevenire furti, vandalismi o altri reati; **monitorare il personale** (contribuendo ad assicurare la conformità alle procedure, ad efficientare il lavoro ed a prevenire problematiche); **protezione delle risorse** anche di infrastrutture critiche tramite videosorveglianza, soprattutto quella dinamica in modalità ronda; **risposta rapida agli eventi** con personale di sicurezza

immediatamente allertato in caso di situazioni sospette o emergenze.

La soluzione



Partendo dall'idea dei droni aerei dotati di telecamere e sistemi di analisi video, e tenuto conto dei divieti normativi in Italia ed in Europa, Security Trust è passata allo sviluppo di una soluzione basata su droni terrestri, tecnicamente dei **sistemi UAV robot-dog**. Diverse le applicazioni di cane robot con telecamere e sistemi di rilevazione radar: **sorveglianza e sicurezza** per pattugliare e sorvegliare aree come magazzini, zone industriali o complessi residenziali (il robot si muove autonomamente e trasmette immagini in tempo reale); **esplorazione in ambienti pericolosi** (in aree contaminate od in operazioni di soccorso in seguito a calamità naturali, il cane robot può esplorare l'ambiente e trasmettere informazioni vitali attraverso i sistemi di rilevamento integrati); **assistenza remota** in tempo reale (il



La soluzione TRUSTEE di Security Trust è applicabile a diverse tipologie di cane robot e in taluni casi permette di realizzare una ronda autonoma con videosorveglianza e trasmissione autonoma, evitando l'ispezione tradizionale

robot-dog può essere guidato da un operatore umano per eseguire ispezioni visive di componenti durante un intervento a distanza). Primo elemento distintivo della tecnologia di base di un cane robot è il movimento: il robot-dog è infatti in grado di muoversi in modo realistico, simulando le caratteristiche fisiche e i comportamenti di un vero cane. Essendo dotato di sensori avanzati e telecamere, si distingue poi per le sue capacità di **percezione e interazione con l'ambiente circostante**. **L'intelligenza artificiale e l'apprendimento automatico** rappresentano probabilmente la maggiore caratteristica di distintività, infatti un robot-dog che può apprendere e adattarsi alle interazioni con l'utente e l'ambiente può risultare molto efficace, potendo *migliorare* nel tempo. Non si può infine tralasciare la capacità di connessione e interazione digitale, che permette in tempo reale di **connettersi a dispositivi esterni** o interagire digitalmente con altri servizi, ad esempio inviando notifiche, connettendosi a reti sociali o interagendo con assistenti vocali.

I benefici



L'utilizzo di un cane robot può portare diversi vantaggi, sia nel breve che nel lungo termine, a seconda delle applicazioni e degli obiettivi dell'utilizzatore. Nel breve termine sicuramente dobbiamo considerare **l'efficientamento dei servizi di sorveglianza e sicurezza istantanea**, come pure la risposta rapida agli eventi, potendo il robot inviare notifiche o allarmi agli operatori se rileva un comportamento anomalo. Non meno importante, l'esplorazione remota in situazioni di emergenza o in ambienti pericolosi, dove il robot può essere inviato senza mettere a repentaglio la vita umana. Nel lungo termine il primo vantaggio è rappresentato dalla **riduzione dei costi** di sorveglianza: rispetto alle soluzioni di sorveglianza umana continua, il cane robot può infatti operare 24/7 senza pause o turni. Altro aspetto non meno importante è il **miglioramento delle prestazioni**, grazie all'intelligenza artificiale ed alla capacità di apprendimento automatico, che migliora nel tempo e che potrebbe contribuire a ridurre i tempi di ispezione e ad elevare la qualità del lavoro.



SECURITY TRUST
www.securitytrust.it/it/



Basata su droni terrestri (sistemi UAV robot-dog), questa soluzione si applica per sorveglianza e sicurezza, esplorazione in ambienti pericolosi; assistenza remota



In ambienti pericolosi o in operazioni di soccorso (es. per calamità), un cane robot può esplorare l'area, trasmettere informazioni e fornire assistenza remota sotto la guida di un operatore



Il robot-dog è progettato per muoversi in modo realistico, simulando le caratteristiche fisiche e i comportamenti di un vero cane