

Ricerche partner - Technology Request Details

Azienda austriaca alla ricerca di know-how degli operatori di droni e attrezzature tecniche per una nuova soluzione di ispezione

Codice: TRAT20210128001

Sommario

Un'azienda austriaca ha sviluppato una rivoluzionaria piattaforma di ispezione digitale per le infrastrutture. Cercano operatori di droni con esperienza per acquisire dati di immagini ad alta risoluzione. I partner ricercati sono organizzazioni di ricerca o società di qualsiasi dimensione per un contratto di servizio o un accordo di cooperazione tecnica.

Descrizione

L'azienda viennese è uno spin-off di un'azienda austriaca produttrice di gru e piattaforme di lavoro innovative. È stata fondata nel 2019 per sviluppare ulteriormente un concetto totalmente nuovo per l'ispezione digitale dell'infrastruttura mediante l'implementazione di tecnologie basate su immagini utilizzando Red-Green-Blue (RGB) e / o imaging multispettrale.

Attualmente, l'ispezione di infrastrutture come ponti, gallerie, edifici e strade viene eseguita con l'aiuto di gru, piattaforme di lavoro e arrampicatori professionisti, il che presenta diversi inconvenienti:

- è costoso (trasporto e noleggio di attrezzature pesanti e personale addetto alla manovra);
- è potenzialmente pericoloso e pericoloso per gli scalatori;
- può fornire una copertura dell'immagine incompleta a causa della non accessibilità dei siti, anche se eseguito da alpinisti professionisti.

L'azienda ha gettato le basi per una soluzione completamente nuova superando questi inconvenienti sviluppando una piattaforma web-app per l'ispezione digitale delle infrastrutture. I dati di immagine di alta qualità acquisiti dagli UAV (Unmanned Aerial Vehicles) sono la base per un'ispezione digitale completa e affidabile.

I dati dell'immagine vengono utilizzati per:

1. la generazione di un modello 3D per la visualizzazione, Building Information Modeling (BIM) e georeferenziazione dei danni in 3D;
2. identificazione automatizzata dei danni mediante l'uso dell'intelligenza artificiale (AI).

Gli utenti finali della soluzione sono consulenti tecnici e proprietari di asset come operatori ferroviari e autostradali pubblici e privati.

Questo concetto di nuova concezione:

- ridurrà notevolmente i costi distribuendo droni invece di attrezzature pesanti, il che riduce anche il numero di personale necessario;
- devierà il rischio di incidenti dagli scalatori alle attrezzature;
- migliorerà la completezza della copertura guidando abilmente gli UAV anche verso siti inaccessibili;
- migliorerà qualità dei dati di immagine essendo in grado di equipaggiare gli UAV con un numero di telecamere ad alta risoluzione.

Inoltre, il potenziale di mercato di questa soluzione è enorme considerando l'elevato numero di ponti, tunnel e strade che devono essere ispezionati regolarmente.

Per l'ispezione digitale la struttura dell'infrastruttura deve essere interamente catturata con telecamere e sensori ad alta risoluzione (distanza di campionamento al suolo (GSD) $<0,5$ mm). Utilizzando una rappresentazione virtuale che fornisca le condizioni generali e materiali complessive, nonché tutti i danni specifici riscontrati dall'IA, la qualità e la completezza delle immagini sono il requisito fondamentale di questa operazione.

L'azienda richiede servizi per l'acquisizione di tali dati utilizzando gli UAV, vale a dire che il partner dovrebbe essere in grado di acquisire i dati nell'aria con mezzi appropriati come gli UAV. Sarebbe utile disporre di una ragionevole esperienza nell'area della fotogrammetria e dell'ingegneria civile. L'acquisizione dei dati per l'ispezione della struttura con gli UAV è molto più difficile in termini di complessità rispetto alla pura acquisizione di immagini o video per scopi multimediali. Pertanto, è necessaria una profonda esperienza nell'acquisizione di dati strutturati con UAV e ulteriori immagini scattate a mano.

L'azienda austriaca si aspetta dal partner di consegnare le foto secondo i requisiti: il GSD necessario in generale sarà $<0,5$ mm. Fornirà nuove strategie di acquisizione dei dati per garantire la completezza della copertura e della risoluzione. Pertanto, il partner ha bisogno di una comprensione dei principi fotogrammetrici (risoluzione, nitidezza, sovrapposizione).

È inoltre necessario un pilota altamente qualificato per utilizzare il drone per garantire la qualità delle immagini e della copertura. L'acquisizione dei dati sulle strutture è un compito molto complesso per i piloti di droni per quanto riguarda le situazioni in loco (la linea di vista può essere ostruita, strutture geometriche complesse, occlusione della vegetazione).

L'azienda cerca di entrare in partnership a lungo termine in un contratto di servizio o un accordo di cooperazione tecnologica in cui le competenze e la qualità del fornitore di servizi saranno migliorate dalla formazione e dal trasferimento di conoscenze.

Scadenza

02-02-2022

Informazioni

[Link](#)