

Lixel X1

Scanner di ricostruzione 3D



Leggero e altamente integrato, lo **scanner di ricostruzione 3D in tempo reale LixelX1**, alimentato dalla tecnologia SLAM di prossima generazione, ti consente di ottenere la nuvola di punti colorata e generare modelli accurati direttamente.

L'algoritmo di ricostruzione 3D in tempo reale di LixelX1 supporta l'**anteprima dei dati** in tempo reale, la **creazione del modello** durante la cattura dei dati e l'**esportazione** per l'utilizzo direttamente **in campo** senza post-processamento.

Design Unificato e Operatività Minima

Il design integrato di LixelX1, che include LiDAR, telecamera a luce visibile, telecamera di movimento, tecnologia di navigazione inerziale ad alta precisione e calcolo ad alte prestazioni, elimina le complesse operazioni e semplifica la scansione. Inoltre, la struttura complessa offre un'eccellente capacità di dissipazione del calore.

Soluzione in Tempo Reale in Prima Linea

La decodifica dei dati in tempo reale consente l'esportazione immediata dei dati disponibili dopo la scansione, risparmiando tempo ed energia. Inoltre, nel software mobile, puoi monitorare in tempo reale l'effetto della ricostruzione per garantire la qualità dei dati.

Scansione Continua a Lungo Termine con Punto di Interruzione

Fino a 60 minuti di scansione continua e capacità elevata di riprendere la scansione dal punto di interruzione.

Non è necessaria la scansione segmentata in scene di grandi dimensioni, migliorando notevolmente l'efficienza di misurazione e analisi dei dati.

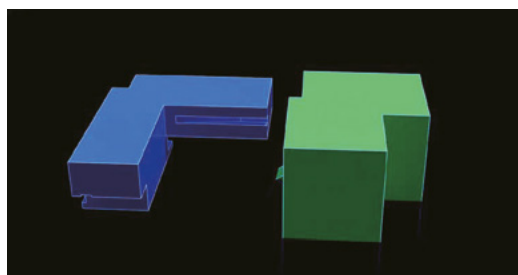
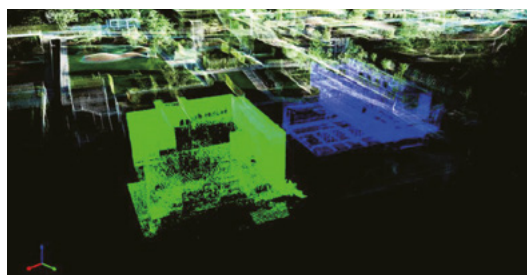
Rendering del Colore in Tempo Reale

La tecnologia di fusione ad alta precisione tra visione e laser genera nuvole di punti a colori reali in tempo reale, replicando fedelmente il mondo reale.

Robusto e Affidabile

Con l'algoritmo SLAM di livello industriale, LixelX1 viene utilizzato per generare nuvole di punti ad alta precisione per aree complesse come lunghi corridoi, tunnel, ecc., migliorando notevolmente la stabilità della mappatura per scene con texture deboli.

Inoltre, l'errore cumulativo dei dati da più fonti può essere ridotto significativamente combinando la soluzione software.



Ricostruzione Parametrica

Un algoritmo intelligente di registrazione della nuvola di punti basato sull'estrazione e l'associazione delle caratteristiche genera automaticamente modelli 3D parametrici vettoriali, leggeri e modificabili.

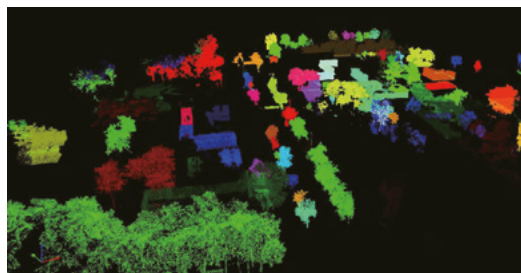
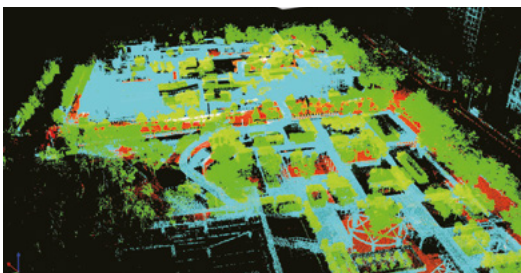
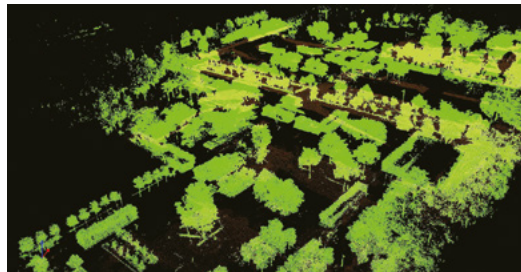
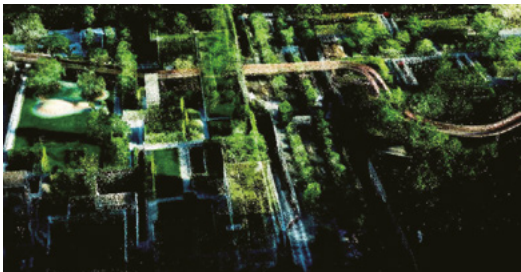
Workflow Completo

Diverse funzioni includono la registrazione di mappe multiple, il calcolo del volume, la misurazione delle distanze, le statistiche dei chilometri percorsi, la modifica delle tracce e la generazione offline di mesh.

Segmentazione della nuvola di punti, riconoscimento semantico e modifica di scene e oggetti basati sull'apprendimento profondo dell'algoritmo delle reti neurali per effettuare un'estrazione sofisticata del monomero.

LixelStudio

Un potente e intelligente software per la modellazione 3D in tempo reale, visualizzazione e post-elaborazione.



Applicazioni:

Mappatura topografica

- Rilievi nei settori agricolo e Forestale
- Rilievi nei settori dell'ingegneria civile e industriale
- Mappatura di scene del crimine o emergenza
- Calcolo dei volumi
- Rilievi di spazi sotterranei



Caratteristiche tecniche:

| | |
|------------------------------------|--|
| Range operativo | 0,05 – 120 m |
| Laser | Classe 1/905 nm |
| Canali di risoluzione | 16 |
| Precisione | <2 cm |
| FOV (campo visivo) | 360 x 270° |
| Punti al secondo | 320.000 |
| Elaborazione | Elaborazione in tempo reale |
| Display | Streaming in tempo reale della nuvola di punti |
| Dispositivo di trasporto | Portatile / Zaino / UAV |
| Peso e dimensioni dello scanner | <1,9 kg (con batteria), 138×90×381 mm |
| Fotocamera | Ampio campo visivo x1, posizionamento x3 |
| Temperatura operativa | -20°C – 50°C |
| Durata della batteria | 1,5 ore |
| Tempo di scansione singola | 60 minuti |
| Protezione IP (Ingress Protection) | IP54 |
| Capacità di archiviazione | SSD da 1T |
| Formato nuvola di punti | .las, .laz, .e57 |
| Tensione di ingresso | Batteria V-mount da 46,8 Wh, 14,4 V |
| Consumo energetico | <30 W |

Accessori:

- Scanner Lixel X1 SLAM
- Treppiede con maniglia
- Batteria x2
- Caricabatterie
- Punto di riferimento GCP (Ground Control Point)
- Dongle software per desktop
- Cavo Type C
- Staffa (*) per fotocamera/modulo RTK
- Modulo RTK (*)
- Fotocamera (*)
- Custodia per il trasporto

(*) Opzionale