

LABORATORIO: CNR-ISPC

NOME STRUMENTO

Simultaneous Localisation And Mapping (SLAM) surveys

INFORMAZIONI GENERALI:

Laser scanner mobile per l'acquisizione di dati 3D (creazione di nuvole di punti) attraverso la tecnica SLAM (Simultaneous Localization And Mapping). Lo strumento permette il rilievo di grandi spazi antropici e naturali, mediante un'acquisizione dinamica lungo un percorso; ciò è possibile grazie alla presenza del sensore IMU (Inertial Measurement Unit) all'interno del dispositivo. Il dispositivo è composto da diverse parti: da un profilometro LiDAR connesso al sistema IMU, per l'acquisizione delle informazioni ed un Data Logger per l'archiviazione ed il pre-processing del dato.

La configurazione propone una camera 360 (Zeb Vision) per l'arricchimento del dato con i valori RGB, mentre il pre-processing del dato all'interno del Data Logger consente una prima visualizzazione della nuvola (RT) su dispositivi mobili (es. smartphone).

La precisione centimetrica (1-2 cm) e la gittata massima di 100 m rendono il dato prodotto particolarmente adatto come base topografica su cui impostare un processo di modellazione 3D (geometrica o HBIM) per l'architettura.

DETTAGLI TECNICI:

GeoSLAM ZEB HORIZON RT

Portata = 100m

Campo visivo = 360° x 270°

Laser = Classe 1 / λ 903nm

Grado di protezione = IP 54

Elaborazione = Post

Supporto per datalogger = Zaino o tracolla

Peso dello scanner = 1,45 kg

Peso del datalogger (batteria inclusa) = 1,4 kg

Punti scanner al secondo = 300.000

No. Numero di sensori = 16

Precisione relativa = Fino a 6 mm**

Risoluzione angolare verticale = 2°

Dimensione del file di dati grezzi = 100-200 MB /minuto

Risoluzione angolare orizzontale = 0,38°

Nuvola di punti colorata* = si

Valore di Intensità = si

*Con ZEB Vision

**Durante l'elaborazione dei dati in GeoSLAM Connect V2



RILIEVO SLAM DELLA TRIZZANA DELL'EX STABILIMENTO FLORIO A FAVIGNANA



GEOSLAM ZEB HORIZON RT CON ZEBVISION

Referente: Elena Gigliarelli elena.gigliarelli@cnr.it