Zeitschrift: Geomatik Schweiz : Geoinformation und Landmanagement = Géomatique Suisse : géoinformation et gestion du territoire = Geomatica Svizzera : geoinformazione e gestione del territorio

Herausgeber: geosuisse : Schweizerischer Verband für Geomatik und Landmanagement

Band: 115 (2017)

Heft: 3

Artikel: Possibilità di utilizzo della realtà aumentata nella misurazione ufficiale

Autor: Pisoni, Nicolò / Simos-Rapin, Béatrice

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-685924

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 15.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Possibilità di utilizzo della realtà aumentata nella misurazione ufficiale

Nella misurazione ufficiale (MU) c'è spazio per la realtà aumentata (RA)? È pensabile che la realtà aumentata apporti un vero e proprio valore aggiunto al cittadino, all'ingegnere, all'architetto o ai vari attori implicati nel processo di pianificazione ed edificazione? La realtà aumentata, benché sia impiegata già da diversi decenni in campo militare, ha fatto capolino solo di recente nelle applicazioni degli smartphone con risvolti interessanti per l'utenza. Il divano che intendo comperare ci sta nella mia nuova sala? Di che colore lo sceglierò? La risposta la si trova subito inserendo l'oggetto virtuale 2D o 3D nella scesa reale catturata dalla fotocamera dello smartphone o del tablet. Per visualizzare nella realtà aumentata i punti fissi planimetrici e altimetrici di 1a, 2a e 3a categoria il Canton Vaud propone l'applicazione VaudGéo.

N. Pisoni, B. Simos-Rapin

Nell'ambito di un lavoro di bachelor, si è analizzata la possibilità di visualizzare, nella realtà aumentata, altri oggetti del catalogo federale dei dati della misurazione ufficiale (MD.01-MU-CH). Si sono selezionati i dati per i quali la sovrapposizione con gli oggetti reali fornisce un valore aggiunto nel processo di decisione o valutazione di una situazione. Inoltre, per ogni caso specifico si è provveduto a definire una rappresentazione ad hoc per rendere questi dati facilmente leggibili e comprensibili. Si sono concepiti vari scenari di utilizzo dei dati nella RA e si sono realizzate delle simulazioni per determinare i vantaggi e gli svantaggi dell'utilizzo di questa tecnologia per l'analisi di una situazione o per il processo decisionale. La realtà aumentata rende visibile l'invisibile. I dati della misurazione ufficiale combinati con altri dati – come per es. i dati del catasto delle restrizioni di diritto pubblico della proprietà fondiaria (catasto RDPP) – forniscono preziose informazione direttamente sul terreno. È così molto più semplice verificare l'impatto della pianificazione o la fattibilità di un progetto.

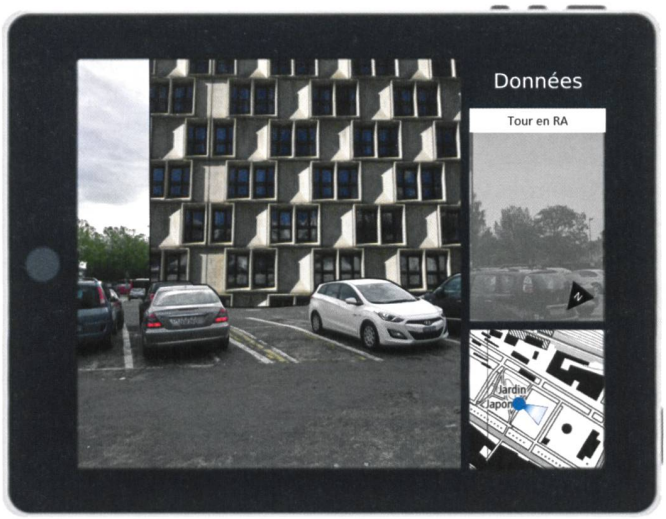

Fig. 3: Progetto di costruzione di un grattacielo alto 100 metri.
Abb. 3: Bauprojekt für einen 100 Meter Wolkenkratzer.
Fig. 3: Projet de construction d'une tour de 100 mètres de haut.

Un modello digitale di una costruzione e le modine posate al momento della pubblicazione forniscono solo un'immagine parziale dell'impatto visivo del progetto. Ognuno ha un'interpretazione diversa di ciò che si vede. La realtà aumentata dovrebbe mettere tutti d'accordo perché gli oggetti virtuali si presenteranno in modo identico su ogni schermo dello smartphone.

Grazie a questa tecnica, i grandi progetti sottoposti a votazione popolare avranno il vantaggio di poter essere esaminati da tutti e da tutte le prospettive in un contesto reale. La tecnologia evolve rapidamente e i costruttori hanno capito qual è il potenziale di utilizzo della realtà aumentata per migliorare l'esperienza dell'utente. L'aggiunta di una seconda fotocamera sullo smartphone consente di integrare in modo preciso gli oggetti virtuali sulla scena. È indubbio che la realtà aumentata sarà sempre più presente nella misurazione ufficiale. Si dovranno intraprendere degli sforzi di normalizzazione affinché i dati della MU e quelli del catasto delle restrizioni di diritto pubblico della proprietà fondiaria (RDPP) siano rappresentabili con questa metodologia. Le prime applicazioni, che presenteranno dei dati della misurazione ufficiale nella realtà aumentata, permetteranno di verificare la veridicità del valore aggiunto ipotizzato nell'ambito di questo lavoro di bachelor.

Nicolò Pisoni
Ingénieur en géomatique Bsc
Béatrice Simos-Rapin
Professeure de mensuration officielle
HEIG-VD
Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion du Canton de Vaud
Route de Cheseaux 1
CH-1401 Yverdon-les-Bains

Fonte: Redazione PGS