

XVS Skaner vSLAM

Nowa generacja
fotogrametrii



XVS

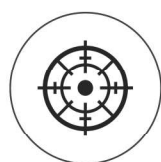
Nowa generacja fotogrametrii

Stonex XVS to nowy wymiar naziemnej fotogrametrii. Urządzenie integruje sensor do pozyskiwania obrazów o wysokiej rozdzielczości z układem inercyjnym IMU wraz ze złożonym algorytmem obliczeniowym. Wszystko to pozwala pozyskać dokładny model 3D na podstawie zdjęć pozyskanych podczas spaceru.

Interfejs w czasie rzeczywistym pomaga w gromadzeniu danych sugerując prędkość ruchu ,a jeśli to konieczne, powrót do obszaru, aby zapewnić wystarczające nakładanie się obrazów dla zapewnienia wysokiej jakości danych.

Dzięki systemowi Visual SLAM Twoja trajektoria jest wyświetlana w czasie rzeczywistym na tablecie. Czujnik bezwładnościowej jednostki pomiarowej (IMU) pomaga algorytmowi generować ciągły blok obrazu. Najlepszy wynik zostanie uzyskany automatycznie. Po powrocie do biura procedura generowania modelu 3D jest w pełni automatyczna, za pośrednictwem komputera stacjonarnego.

Dane pochodzące z XVS można zintegrować z obrazem z drona UAV lub dowolnej kamery w celu kompletnej prezentacji terenu jako model 3D.



DOKŁADNOŚĆ

Inteligentny algorytm pozwala wybrać najlepsze obrazy i zwiększyć dokładność tworzonego modelu. Dokładność skanowanego obiektu z odległości około 1m mierzonego w zamkniętej pętli (początek i koniec pomiaru w tym samym



TEXTURY HD

W oparciu o zaawansowane obrazy o wysokiej rozdzielczości pozwala z dużą czytelnością i realizmem odtworzyć teksturę skanowanego materiału.



WYNIKI SKALOWANE I POZIOMOWANE

Dzięki automatycznemu wykrywaniu celów i zastosowaniu systemów inercyjnych można uzyskać model prawidłowo wyskalowany i spoziomowany.



ŁATWY W UŻYCIU

Ze względu na swoją praktyczność i łatwość użytkowania może być używany przez wiele osób w firmie lub instytucji, bez konieczności wcześniejszej znajomości skanerów 3D. Aplikacja terenowa poprowadzi przez proces zbierania danych.



WSZECHSTRONNY

Stonex XVS można wykorzystać do różnego rodzaju zastosowań takich jak dokumentacja infrastruktury, rekonstrukcje wypadków, prace przy przyłączach gazowych/wodnych, fasady budynków i inne. Geometryczna dokładność i realizm kolorów w wynikach sprawiają, że dobrze sprawdzi się również w pracach archeologicznych, architektonicznych i geologicznych.





TECHNOLOGIA VISUAL SLAM

Technologia vSLAM określa położenie i orientację kamery w stosunku do otoczenia, jednocześnie mapując otoczenie wokół niej. Na kolejnych obrazach punkty są śledzone w celu triangulacji ich pozycji 3D; informacje te są jednocześnie wykorzystywane do określenia przybliżonej pozycji aparatu. Zaletą, w porównaniu ze standardową fotogrametrią, jest to, że na koniec pomiaru opuszczamy teren z pewnością, że zdjęcia mają prawidłowe pokrycie dla wygenerowania chmury punktów.

OPROGRAMOWANIE W ZESTAWIE



XVSapp

Dostarczone oprogramowanie ma prosty interfejs i pomaga użytkownikowi, wskazując prawidłowe zbieranie danych i alarmując w przypadku, gdy obiekt nie zostanie poprawnie uchwycony. Parametry kamery są w pełni konfigurowalne, dostosowując je do otaczającego środowiska.

Sugerowany tablet to Microsoft® Surface PRO, który nie jest dołączony do



XVScloud

Dane zebrane w terenie można przesłać na serwer w celu zaawansowanego przetwarzania danych. Ta usługa zwróci formaty chmury punktów lub siatki, z których można korzystać w Cube-3d lub dowolnym oprogramowaniu innej firmy.



OPROGRAMOWANIE 3D



Cube-3d to oprogramowanie fotogrametryczne do mapowania i przetwarzania obrazów lotniczych.

Przekształca dane obrazu lub wideo w bardzo dokładne mapy cyfrowe i modele 3D z niezwykłą precyzją.

Cube-3d obsługuje importowanie danych ze skanerów oraz klasycznych danych pomiarowych. Oprogramowanie posiada wiele przydatnych funkcji co czyni je świetnym narzędziem do prac 3D. Najbardziej cenione są automatyczna klasyfikacja, ortofotomapa, przekroje i profile, obliczenia objętości oraz funkcje CAD.

XVS DANE TECHNICZNE

WYDAJNOŚĆ

Min Zasięg	0,4 m
Max Zasięg	40 m
Dokładność trajektorii (w postprocesingu)	4 mm ¹
Dokładność względna @1m	3 mm ¹
Dokładność względna @20m	2 cm ¹

ONRAZOWANIE

vSLAM kamera - Rozdzielczość	640 x 480 px
vSLAM kamera - FOV	65°
vSLAM kamera - Frame rate	25 fps
RGB kamera - rozdzielczość	2448 x 2048 px
RGB kamera - FOV	89°
RGB kamera - Frame rate	10 fps
RGB kamera - migawka	centralna

1. Environment dependent. Indoor environment must be well illuminated and have non-homogeneous walls. Reflective surfaces should be avoided.

1. Zależne od środowiska. Środowisko wewnętrzne musi być dobrze oświetlone i mieć niejednorodne ściany. Należy unikać powierzchni odbijających światło.

SYSTEM

IMU	3x3x3 - Gyroskop, magnetometr oraz accelerometer
Komunikacja i zasilanie	USB-C 3.0

PARAMETRY FIZYCZNE

Waga	740 g
Całkowita waga walizki	5 kg
Rozmiar (Długość x Szerokość)	151 mm x 120 mm
Temperatura pracy	0°C do +40°C (32°F do 104°F)

Akcersoria

TELESKOPOWA TYCZKA

Teleskopowa tyczka umożliwia zamontowanie XVS w celu skanowania trudno dostępnych obszarów lub elewacji budynków.



Czerski Trade Polska Sp. z o. o.
Al. Niepodległości 219/1, 02-087 Warszawa
tel. +48 22 825 43 65 mail: ctp@czerski.com