

Elcovision 10

Univerzálny 3D fotogrametrický softvér



ELCOVISION 10 je univerzálny vyhodnocovací softvér umožňujúci 3D meranie z akéhokoľvek typu snímok. Užívateľský priateľský softvér umožňujúci každému efektívne meranie a jednoduché získavanie 3D zo snímok.

ELCOVISION 10 je plnohodnotný fotogrametrický softvérový balík, ktorý je od svojho prvého uvedenia na trh v roku 1986 neustále vyvíjaný a zdokonaľovaný tak, aby úspešne plnil požiadavky zákazníkov.

Zákazníkom ponuka primeraný nástroj pre každú úlohu, od rektifikácie pomocou jednoduchej digitálnej snímky až po profesionálnu 3D fotogrametriu. Jednoduché rozmiestnenie, flexibilné organizácia dát a snímok urýchľujú spracovanie každého projektu.

Jeho modulárna štruktúra umožňuje užívateľovi vstup do sveta fotogrametrie krok po kroku a to všetko za veľmi atraktívnu cenu. Funkcia umožňujúca spájanie až 1000 snímok zabezpečuje homogénnu presnosť pre celý blok snímok a dáva užívateľovi informáciu o presnosti a zároveň redukuje čas strávený v teréne.

- Časovo úsporné a virtuálne bezchybné meranie
- Komfortné a automatickými metódami spracované vyhodnotenie snímok
- Ľubovoľné ďalšie spracovanie a prepojenie hodnôt s nastavením skutočnej mierky, rektifikáciou snímok alebo ďalšími výpočtami a analýzami

Výsledky sú zahrnuté v komplexnej dokumentácii k objektu, pričom môžu byť prehodnotené a premerané po každom novom snímkovaní. Žiadna iná metóda merania nemá takéto možnosti.



Dokumentovanie fasád

Získavanie digitálnych dát

To znamená: Úplnú slobodu pri výbere kamery určenej na snímkovanie. ELCOVISION 10 v prvom rade podporuje snímky z digitálnych kamier, avšak vďaka automatickému meraniu pomocou sieti súradníc na snímkach z metrických kamier umožňuje vkladanie do foto bloku aj snímky z metrických kamier. ELCOVISION 10 plne spolupracuje s totálnymi stanicami Leica TS11I a TS15I a umožňuje tak automatické spracovanie snímok jednoduchým stlačením tlačidla.

Digitálne vyhodnotenie

V tejto oblasti ELCOVISION 10 definuje kompletne novú dimenziu. Najdôležitejšou výhodou ELCOVISION 10 je, že informuje užívateľa pri každom meraní o aktuálnej hodnote presnosti. Vďaka tomu nesprávne meranie môže byť hneď rozpoznané a opravené.

Grafické vyhodnotenie

ELCOVISION 10 je hladko integrovateľný do rady CAD programov. Všetky grafické nástroje CAD programu sa tak stanú priamo „meračskými funkciami“ a teda CAD softvér sa v dôsledku toho stáva digitálnou fotogrametrickou pracovnou stanicou. Napríklad môžete kresliť čiaru použitím súradníc, ktoré priamo meriate na snímke.

Keďže väčšina CAD programov je optimalizovaná na konštruovanie a nie na rekonštruovanie, zásuvný CAD modul ELCOVISION 10 obsahuje viaceré pomocné funkcie pre meranie.

Zásuvný modul pre AutoCAD ponuka tiež veľké množstvo funkcií pre vytváranie a spracovanie TIN modelov a 3D orto snímok.

Iné metódy merania

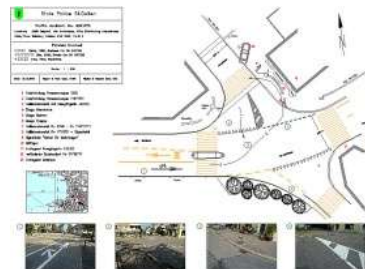
Balík programových produktov ELCOVISION 10 pokrýva všetky štandardné meračské úlohy. Hladká komunikácia a integrácia digitálnej rektifikácie bez viditeľných spojov, 3D fotogrametria, tachymetrické a laserové merania v jednotnom grafickom prostredí umožňujú užívateľovi prepínanie medzi jednotlivými meračskými metódami kedykoľvek podľa aktuálnej potreby.

ELCOVISION 10 predstavuje švajčiarsku precíznosť pre PC užívateľov, pričom jeho uplatnenie je naozaj široké. Zoznam odvetví, v ktorých ELCOVISION 10 doteraz našiel úspešné uplatnenie:

- archeológia,
- architektúra,
- monitorovanie budov,
- deformačné merania a merania posunov,
- protipožiarna ochrana,
- uchovanie a konzervácia pamiatok,
- geodézia,
- zber dát pre GIS,
- priemyselné merania,
- ochrana pre živelnými katastrofami,
- kriminalistika,
- plánovanie krajiny,
- kontrola kvality prostredia,
- vyšetrovanie dopravných nehôd,
- ochrana životného prostredia.



Letecké snímky



Meranie a dokumentácia dopravných nehôd

Technické špecifikácie a prehľad funkcií

Rozpoznávanie a spracovanie snímok

Čítanie a zapisovanie prakticky všetkých známych formátov digitálnych snímok.

Plne automatický RAW prevodník s automatickou optimalizáciou snímky pre dosiahnutie maximálnej kvality.

Integrovaný modul pre spracovávanie snímok s úpravou farieb, kontrastu, gama korekcií a pod.

Optimalizácia snímky na displeji pre meranie s použitím lupy na dosiahnutie precízneho merania dokonca aj pre podexponované a aj preexponované miesta snímok.

Digitálna rektifikácia ELSP

Definícia 2D rektifikačných rovín so známymi pravouhlými alebo ľubovoľnými štvorcami s 5 známymi vzdialenosťami.

Definícia 2D rektifikačných rovín pomocou kolmých alebo rovnobežných línií a aspoň jednej známej vzdialenosti.

Prepojenie 2D rektifikačných rovín v medzi sebou a schopnosť ich pomocou 3D kontrolných bodov prepojiť do 3D priestoru.

Definícia symetrických 3D rektifikačných rovín použitím 4 alebo viac 3D kontrolných bodov.

Ľubovoľné orezávanie rektifikačných rovín s automatickým určením obvodu a plochy výslednej rektifikačnej roviny.

Nastaviteľná korekcia distorzie objektívu.

Automatická rektifikácia v takom rozsahu ako je potrebná pre rektifikačnú rovinu jednej digitálnej snímky napr. ortofoto snímka. Plne automatické generovanie 3D rektifikačných rovín z AutoCAD povrchových modelov.

Plne automatický prenos 3D rektifikačných textúr do prostredia AutoCAD.

Automatické módy merania snímok

Automatické meranie so sub pixelovou presnosťou.

Automatické meranie na cieľové body so sub pixelovou presnosťou.

Automatické meranie na rohy a hrany.

Asistované meranie epipolárnych línií.

Metódy orientácie

Ľubovoľne definovaný súradnicový systém: Lokálny pomocou vzdialeností a/alebo kontrolných bodov, alebo pomocou kontrolných bodov v rámci kvalitnejšieho súradnicového systému.

Plne automatická foto orientácia. Jedno, dvoj a multifoto orientácia. Nastavenie balíkov s až 1000 snímkami a simultánna kalibrácia kamery.

Orientácia sférických snímok.

Definícia 3D rovín

Rovnomerná priestorová rovina definovaná pomocou 3 a viac 3D bodov.

Definícia rovnobežných rovín pomocou bodov s ľubovoľnou vzdialenosťou od iných rovín.

Definícia kolmých rovín vzhľadom k ďalším ľubovoľným rovinám.

Metódy merania bodov a CAD modul

Rektifikačné meranie. Meranie na jednej snímke: Prienik meracieho lúča s 3D rovinou.

Meranie na dvoch snímkach: Rovnomerný priestorový prienik dvoch meracích lúčov.

Meranie na viacerých snímkach: Rovnomerný priestorový prienik dvoch alebo viacerých meracích lúčov.

Stereoskopické meranie: Epipolárna transformácia nestereoskopických snímok do páru stereosnímkov a ich zobrazenie rôznymi metódami ako expozičný LCD alebo anaglyfické snímky.

Meranie z plne sférických snímok.

CAD integrácia:

- AutoCAD v14 od AutoDesk,
- IntelliCAD 2000,
- BricsCAD V10.

Súčasťou dodávky ELCOVISION 10 je aj jednoduchý IntelliCAD, ktorý umožňuje základné operácie.

Ďalšie CAD funkcie

Prekryt CAD kresieb v digitálnych snímkach.

Kreslenie kolmíc s jedným meraním.

Meranie a kreslenie jednotlivých segmentov línií.

Simultánne meranie a kreslenie 3D orezaných línií.

Simultánne meranie a kreslenie 3D symetrických línií. Simultánne meranie a kreslenie UCS línií.

Kruhový prienik konštrukčných funkcií.

Kreslenie 3D kruhov a oblúkov s tromi 3D meraniami a kontrolou hodnovernosti.

Kreslenie 3D pravouholníkov s tromi 3D meraniami s kontrolou hodnovernosti 2D projekcia kresby v rámci roviny.

Optimalizované zlučovanie jednotlivých riadkov do 2D a 3D kriviek.

Integrovaný 3D modeler, ktorý generuje TIN povrchy z prekreslených mračien 3D bodov a 3D línií.

Vstavané generovanie obrysových máp z povrchových modelov.

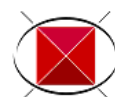
Špeciálne meračské funkcie umožňujúce vkladanie blokov s ich automatickým nastavením. Špeciálne meračské funkcie pre meranie valcov a paralelných rúr.

Podporovaný operačný systém

Windows NT 4.0/2000/XP/Vista/7



Obchodné zastúpenie a servis Leica pre Slovensko
Cernyševského 26, 851 01 Bratislava
Tel., Fax: (02) 6241 0823, 6241 0824
www.geotech.sk
ISO 9001:2001



PMS AG
PHOTO MESS SYSTEME