MeshyAndI Desktop

Manual përdorimi | 2.7 | Rev 1.0

01 Instalimi dhe nisja

Ky manual mbulon paketën publike MeshyAndI Desktop 2.7. Dokumenti anglisht mban edhe etiketat shqip të butonave për t'i gjetur në këtë version.

Faqja	Tema
1	Instalimi dhe nisja
2	Të dhënat dhe projekti
3	Përpunimi automatik
4	Fotot dhe regjistrimi
5	CAD dhe planimetria
6	Sipërfaqet dhe volumet
7	AI dhe kalibrimi
8	Eksporti dhe problemet

1. Shkarko paketën e plotë ZIP nga position.gnss.al/downloads.html dhe shpaketoje në një dosje ku ke të drejtë shkrimi. Mos e ekzekuto nga brenda arkivit.
2. Hap MeshyAndI-Desktop.exe. Mbaj engines dhe skedarët shoqërues pranë EXE-së. Një Python i veçantë nuk kërkohet.
3. Lidhu me internetin për aktivizimin fillestar. Licenca / aktivizimi tregon kodin dhe gjendjen. Prova është sipas pajisjes; riinstalimi nuk e rinis.

> Përditësimi i programit dhe projekti i punës janë të ndarë. Para zëvendësimit të paketës bëj kopje të projekteve dhe kontrollo që burimet/assets të jenë të ruajtura.

02 Të dhënat dhe projekti

1. Hap PLY / ZIP… për skedar ose Hap dosje skanimi… për paketë të shpaketuar. ZIP-i nga telefoni ruan më shumë mundësi përpunimi se PLY i vetëm.
2. Zgjidh aksin e saktë: Y lart — MeshyAndI për skanimet e telefonit; Z lart për burimet që e përdorin. Zgjidh njësitë e PLY-së përpara hapjes së ardhshme.
3. Kontrollo një distancë të njohur dhe orientimin. Pamje sipër dhe Rikthe pamjen ndihmojnë navigimin. Ngjyrat RGB shfaqen kur burimi i përmban.
4. Ruaj projektin .meshy nga skeda e projektit. Mbaj skedarin dhe dosjen assets bashkë. Rihape për të konfirmuar se skanimi, fotografitë dhe CAD-i ngarkohen.

Origjinali dhe historia

Shfaq bruto / origjinalin kthen skanimin fillestar. Zhbëj skanimin dhe Ribëj skanimin lëvizin mes rezultateve. Zhbëj CAD lidhet me ndryshimet e elementeve CAD. Pamja e lehtë ndryshon vetëm vizatimin; Redukto kopjen sipas qelizës… krijon të dhëna të reduktuara.

Ruaj punën para hapjes së një skanimi të ri. Për transferim në një PC tjetër kopjo edhe fotografitë, GCP-të dhe burimet e jashtme të referuara; testo rihapjen në destinacion.

03 Përpunimi automatik

ZIP dhe fotografitë → Vazhdimësia → AI dhe ODM → Lidhja dhe kontrolli

1. Hap paketën ZIP me fotografi dhe trajektore. Te Automatik përdor Kontrollo vazhdimësinë e kamerës për të parë ndërprerjet dhe lidhjet e dobëta.
2. Përpuno projektin automatikisht nis rrjedhën lokale me motorët në paketë. Nuk kërkon login në WebODM. Ndiq progresin dhe raportin; ruaj rrugën e dosjes së rezultateve.
3. Kontrollo regjistrimin para bashkimit. Kur lidhja me kamerat nuk kalon kontrollin, skanimi bruto mbetet baza; modeli tjetër kërkon pika reference.
4. Shqyrto derivatin, konturet dhe propozimet e pastrimit. Krahaso me bruto; ruaj projektin dhe eksportin vetëm pasi të kesh kontrolluar gjeometrinë.

Çfarë nënkupton automatik

Rrjedha përdor të gjitha fotot e paketës për ODM; RGB-D përdor frame-et me thellësi të përshtatshme. Foto PER RIKUPERIM nuk është domosdoshmërisht fotografi e pavlefshme: tregon regjistrim të munguar ose problem për kontroll.

AI lokale propozon maska dhe kategori. Pastrimi punon në kopje. Nuk shpiken pjesë të pavrojtura të sipërfaqes dhe nuk garantohet lidhja e çdo fotografie. Pamja e plotë mund të jetë e rëndë; provo pamje të lehtë për navigim përpara reduktimit të të dhënave.

> Kontrolli i vazhdimësisë është diagnostikë, jo garanci e mbulimit ose saktësisë. Ruaj raportet e përpunimit bashkë me projektin.

04 Fotot dhe regjistrimi

ODM dhe WebODM

Në skedën Foto shto ose kontrollo fotografitë. Zgjidh ODM lokal dhe motorin e paketës për përpunim në PC. Riprocesimi krijon punë të re dhe ruan burimet. Për WebODM vendos serverin dhe kredencialet përkatëse; ai është shërbim i veçantë nga Position.

WebODM i paketuar kërkon Docker Desktop me Linux containers dhe internet për shkarkimin fillestar. Mund të përdorësh një server WebODM ekzistues. Perpuno në këtë mënyrë dërgon fotografitë/GCP-të në serverin e zgjedhur.

Lidhja e modelit

1. Ngarko rezultatin PLY si model fotogrametrik dhe deklaro aksin burim. Për OpenSfM/ODM kontrollo që koordinatat të interpretohen me Z lart.
2. Përdor lidhjen me kamerat RGB-D kur paketa ka trajektore/kalibrim. Shqyrto raportin dhe kamerat e rezervuara për kontroll. Mos zbato lidhje të refuzuar.
3. Për lidhje manuale zgjidh të njëjtat detaje në të dy pamjet, në të njëjtën renditje. Kërkohen të paktën 3 çifte jokolineare për 3D; 4 ose më shumë japin kontroll shtesë.
4. Llogarit / kontrollo: lexo shkallën, RMSE dhe gabimin e çdo çifti. Zbato vetëm pas kontrollit. ICP është përmirësim lokal; simetria dhe mbivendosja e dobët mund ta mashtrojnë.

Shkrimi i një CRS-je nuk gjeoreferencon modelin lokal. Për gjeoreferencim përdor kontrolle me koordinata reale, CRS të saktë dhe provë të pavarur.

05 CAD dhe planimetria

1. CAD > Ngarko planimetri DXF…: deklaro njësinë reale ose header-in e besueshëm. Kontrollo shtresat DXF dhe elementet e refuzuara.
2. Lidh DXF me pika reference…: zgjidh pika homologe majtas/djathtas. Minimumi 2 çifte; 3 ose më shumë për kontroll. Lexo shkallën/RMSE dhe Zbato.
3. Zgjidh Vizato vijë / polivijë ose Vizato poligon. Kliko pikat, vendos shtresën dhe përdor Ruaj pikat si vijë/poligon. Informacion / emërtim vendos etiketën.
4. Redakto kulmet XYZ… korrigjon koordinatat metrike; Fshi elementin dhe Zhbëj CAD menaxhojnë ndryshimet. Kontrollo që pika e zgjedhur të jetë nga shtresa e synuar.
5. Për planimetri nga skanimi vendos prerjen horizontale ose vertikale dhe trashësinë. Shfaq slice, pastaj propozo linjat. Redakto dhe pastro propozimet para eksportit.

Shtresat dhe breaklines

Fik Point cloud kur duhen kapur vetëm kulme CAD. Shtresat e dukshme përcaktojnë eksportin CAD. Bashko skajet e linjave… punon me tolerancë dhe shtresë; kontrollo degëzimet. Te Automatik, Vizato breakline dhe Ruaj breakline ruajnë XYZ si polivijë 3D.

> Në Desktop 2.7 breaklines nuk imponohen në triangulimin e surface 2.5D. Linjat nga slice/AI janë propozime gjeometrike, jo njohje e certifikuar muresh ose dritaresh.

06 Sipërfaqet dhe volumet

1. Kontrollo njësitë dhe aksin lart. Nëse duhet vetëm një zonë, përdor Poligon dhe Prej sipas poligonit…; ruaj kopjen e prerë.
2. Për distancë zgjidh dy pika; për poligon të paktën tri. Mat / ruaj regjistron rezultatin. Profil përdor dy pika dhe brezin përkatës.
3. Vendos Qeliza surface dhe përdor Krijo surface 2.5D. Kontrollo trekëndëshat dhe boshllëqet. Qelizë më e vogël nuk do të thotë automatikisht saktësi më e madhe.
4. Zgjidh referencën: lartësi fikse ose plan nga tri pika. Vendos kuotën ose zgjidh tri pika të përshtatshme të bazës. Llogarit volumin dhe kontrollo raportin.
5. Ruaj surface OBJ dhe matjet CSV / JSON sipas nevojës. Mbaj edhe cloud-in bruto, bazën dhe parametrat që të mund ta riprodhosh llogaritjen.

Kufijtë e llogaritjes

Surface përfaqëson lartësinë mesatare të qelizave dhe lidh vetëm zonat që plotësojnë kushtet e ndërtimit. Volumi përfshin trekëndëshat ekzistues kundrejt referencës; boshllëqet nuk mbushen. Kjo nuk është rrjetë 3D e mbyllur për çdo lloj objekti.

Kontrollo që fotografitë ose modeli i rindërtuar të mos shtojnë zona jashtë kufirit të punës. Në objekte me faqe të varura ose disa nivele mbi të njëjtin XY, një model 2.5D mund të mos jetë përfaqësues.

> Rezultati numerik duhet shoqëruar me njësitë, referencën, zonën dhe parametrat. Krahaso një rast me vëllim të njohur para përdorimit operacional.

07 AI dhe kalibrimi

Pastrimi dhe kategoritë

1. Analizo pikat e izoluara dhe shqyrto propozimet e kuqe. Zbato në kopje vetëm pasi të kesh parë se nuk hiqen elemente të vlefshme.
2. Në Foto zgjidh fotografi, pastaj përdor analizën AI për një ose të gjitha fotot. Motori lokal është te engines/AI.
3. Kontrollo maskat, kategoritë dhe linjat. Projektimi në 3D kërkon trajektore, kalibrim dhe thellësi të përshtatshme. Mos e trajto etiketën në foto si pikë të matur 3D.

Kalibrimi manual foto dhe pikë

1. Hap një foto të paketës. Në pamjen dyshe zgjidh pikselin dhe pikën homologe 3D; Shto çiftin. Përdor 6 ose më shumë pika të shpërndara mirë.
2. Intrinsics merren nga metadata RGB-D kur ekzistojnë. Për foto të tjera kërkohen vlera reale fx/fy/cx/cy; mos i shpik.
3. Kontrollo kalibrimin, inliers dhe gabimin për çdo çift. Ruaj çiftet/kalibrimin e pranuar. Përdor Zhbëj/Ribëj të kalibrimit për korrigjime.
4. Përpuno dhe korrigjo RGB-D përdor kalibrimin e verifikuar. Për ODM të gjeoreferencuar eksporto GCP me CRS real dhe zgjidhe si input përpara punës së re.

AI nuk identifikon me siguri çdo objekt individual dhe përqindja e modelit nuk është saktësi metrike. Zhbëj skanimin dhe bruto mbeten rruga e kthimit për pastrim të papërshtatshëm.

08 Eksporti dhe problemet

Ruaj point cloud PLY… për cloud-in aktiv; Ruaj surface OBJ… për sipërfaqen; CSV / JSON për matjet. Në CAD eksporto DXF/PDF nga shtresat e dukshme. PDF është plan/seksion vektorial A3; për shkallë të saktë printo 100%, pa Fit to page.

Në eksport CAD/PTS nga MeshyAndI: (Xcad,Ycad,Zcad) = (X,−Z,Y), në metra. Për ReCap përdor PTS, deklaro metra, indekso dhe ruaj RCP/RCS me dosjen mbështetëse. Programi nuk eksporton direkt RCP/RCS.

Problemi	Kontrolli
Mungon motori ose AI	Shpaketo të gjithë ZIP-in dhe kontrollo engines pranë EXE-së. Vetëm EXE nuk është paketa e plotë.
PLY nuk rafinohet	Për rafinim RGB-D duhet paketa me foto, thellësi dhe kalibrim; PLY i vetëm nuk mjafton.
Model i rrotulluar ose shkallë e gabuar	Kontrollo Y/Z lart, njësitë, shkallën e DXF dhe pikat homologe. Mos e korrigjo vetëm duke ndërruar etiketën CRS.
Përpunim i ngadalshëm	Kontrollo madhësinë e punës dhe hapësirën. Provo pamje të lehtë; përpunimi ruan parametrat dhe raportet e veta.
Fotografi PER RIKUPERIM	Lexo arsyen dhe raportin. Plotëso kontrollet ose kalibrimin; mos detyro bashkim të pavlefshëm.

Mbështetje: info@gnss.al · +355 67 466 3188. Shkarkimet dhe dokumentet aktuale: position.gnss.al/downloads.html dhe position.gnss.al/documentation.html. Kur kërkon ndihmë, jep produktin, versionin, modelin e pajisjes dhe hapat që shkaktojnë problemin. Mos dërgo fjalëkalime ose kode licence në pamjet e ekranit.