MeshyAndI

Manual përdorimi | 0.23 | Rev 1.0

01 Nisja dhe instalimi

Ky manual mbulon MeshyAndI 0.23 në Android dhe të njëjtin modul brenda TS GNSS Alb build 484. Fillimisht provo një figurë me përmasa të njohura, pastaj përdor rrjedhën për punën tënde.

Faqja	Përmbajtja
1	Nisja dhe instalimi
2	Projektet dhe skanimi
3	Matja e figurave
4	Scatch 3D dhe gradienti
5	Grumbujt dhe volume
6	Analiza dhe RTK
7	Eksporti dhe ruajtja
8	Problemet dhe kontrolli

1. Shkarko APK-në nga position.gnss.al/downloads.html. Për përditësim, instalo mbi aplikacionin ekzistues; mos e çinstalo përpara se të kesh kopje të të dhënave.

2. Hape aplikacionin. Pas logos shfaqet menuja. Zgjidh Shqip / English; zgjedhja ruhet dhe mund të ndryshohet më vonë.

3. Lidhu me internetin për aktivizimin fillestar. Te Licenca / aktivizimi kontrollo gjendjen. Prova 30-ditore varet nga e drejta e pajisjes; riinstalimi nuk krijon provë të re.

4. Për AR duhet telefon i mbështetur, Google Play Services for AR dhe leje kamere. Brenda TS GNSS: Matje/Piketim > Matje > MeshyAndI në modalitetin GNSS.

02 Projektet dhe skanimi

1. Projekti > Krijo projekt: vendos një emër të kuptueshëm. Hap projekt kthen punën ekzistuese; Menaxho projektet lejon hapje, riemërtim dhe fshirje.
2. Regjistro > Skanim 3D + RGB hap kamerën. Prit gjurmimin, drejtoje në një zonë me tekstur dhe përdor Nis. Ec ngadalë me mbivendosje midis pamjeve.
3. Pauzo për zhvendosje ose pengesa. Mos mbulo lentet. Sipërfaqet transparente, me shkëlqim ose pa tekstur mund të lënë boshllëqe. Ndiq statusin e gjurmimit dhe numëruesit.
4. Përfundo → matje ruan skanimin dhe hap analizën. Ruaj ofron destinacionet e tjera të disponueshme. Kontrollo që skanimi të shfaqet në bibliotekë përpara mbylljes.

Zgjedhja e modalitetit

Planimetri 2D dhe Scatch 3D matin linja e figura drejtpërdrejt nga qendra e kamerës pa krijuar point cloud. Zgjidh skanimin 3D kur duhen sipërfaqja e grumbullit, RGB, prerje ose përpunim në PC.

> Një projekt mund të përmbajë disa skanime. Eksporti i skanimeve zgjedh skanimin përkatës; nuk i bashkon automatikisht të gjithë point cloud-et. Fshirja e projektit fshin planimetrinë e tij, por skanimet mbeten në bibliotekë.

03 Matja e figurave

Mat → Zgjidh ikonën → Mat pikat → Emërto

Hap Planimetri 2D ose Scatch 3D. Shtyp Mat në të djathtë dhe zgjidh figurën. Drejto shenjën në qendër te pika fizike; shtyp përsëri Mat për çdo pikë. Ndiq udhëzimin mbi pamje. Undo heq pikën e fundit; format e rregullta përfundohen automatikisht.

Figura	Rendi i pikave
Formë e çrregullt	Mat këndet sipas radhës; minimumi 3. Butoni Mbyll mbyll poligonin pa kryqëzime.
Drejtkëndësh	1 këndi fillestar; 2 fundi i brinjës së parë; 3 gjerësia. Pika e tretë projektohet pingul me brinjën.
Trekëndësh	Tri kënde jokolineare. Sipërfaqe dhe perimetër nga gjeometria e trekëndëshit.
Rreth	Tri pika të ndryshme mbi perimetër. Shpërndaji në rreth; shmang grumbullimin në një hark të shkurtër.
Hark	Fillimi, një pikë ndërmjetëse në hark, fundi. Rruga kalon nga pika e mesme; mund të jetë hark i madh.
Elips	Qendra, skaji i gjysmëboshtit të parë, skaji i gjysmëboshtit pingul.
Cilindër	Tri pika në rrethin e bazës; pika e katërt në nivelin e kapakut. Lartësia merret pingul me bazën.

Vendos emrin pas përfundimit, p.sh. Kati 1, Kolonë ose Dritare. Shto matje hap figurën tjetër pa rivendosur origjinën e seancës.

04 Scatch 3D dhe gradienti

Plani i figurës

Në Planimetri 2D, dimensionet janë horizontale. Figurat e rregullta përdorin Z-në e pikës së parë; koordinatat origjinale të kontrolleve ruhen në eksport. Forma e çrregullt ruan Z-të e këndeve. Në Scatch 3D maten gjatësi hapësinore dhe figura vertikale ose të pjerrëta.

Për një dritare vertikale, zgjidh Scatch 3D > Mat > Drejtkëndësh. Mat një brinjë dhe gjerësinë në planin e dritares. Për rreth vertikal mat tri pika në po atë plan. Konturi i çrregullt joplanar ruhet si vijë 3D; nuk ka sipërfaqe planare të vlefshme.

Ngjyrosja dhe emrat

1. Aktivizo Ngjyra sipas lartësisë. Gradienti shtrihet në të gjithë sipërfaqen e vlefshme dhe përdor intervalin Z të figurave të seancës. Lexo legjendën.

2. Një faqe horizontale me Z konstant ka një ngjyrë të vetme. Rrethi/faqja e pjerrët dhe cilindri shfaqin ndryshimin sipas lartësisë.

3. Shfaq figurat ndez ose fsheh grafikën; nuk fshin matjet. Riemërto poligonin ndryshon emrin, i cili ruhet dhe shfaqet në qendër.

Formulat kryesore

Drejtkëndësh: A = ab, P = 2(a+b). Trekëndësh: s = (a+b+c)/2, A = √[s(s−a)(s−b)(s−c)]. Rreth: A = πr², P = 2πr. Hark: L = r|θ|, me θ në radian. Elips: A = πab; P është përafrim Ramanujan II. Cilindër: V = πr²h, A totale = 2πr(r+h).

05 Grumbujt dhe volumet

1. Regjistro Skanim 3D + RGB. Ec rreth grumbullit duke kapur këmbën, anët dhe majën. Kontrollo boshllëqet; fotografitë pa thellësi nuk garantojnë sipërfaqe metrike.
2. Përfundo → matje. Në shikues zgjidh Kufiri i grumbullit dhe prek pikat në kontaktin e materialit me bazën, sipas radhës.
3. Llogarit volumin. Zgjidh plan të pjerrët nga pikat fundore ose plan horizontal në lartësinë mesatare të tyre, sipas bazës reale.
4. Kontrollo mbulimin, qelizën e modelit, RMS dhe devijimin maksimal të bazës. Rrotullo sipërfaqen dhe krahaso kufirin me skanimin.
5. Eksporto PDF / DXF / PLY. PDF raporton volumin mbi bazë, sipërfaqen e matur, mbulimin dhe XYZ e kufirit. Raportet e volumeve hap rezultatet e ruajtura.

Interpretimi i rezultatit

Modeli është 2.5D: një sipërfaqe lartësie mbi bazë. Boshllëqet nuk plotësohen me hamendje. Volumi poshtë bazës raportohet veçmas dhe nuk përfshihet si material mbi bazë. Mbulimi tregon zonën e trianguluar, jo saktësinë e matjes.

> Mos përdor këtë rezultat si vëllim të plotë për shpella, faqe të varura ose objekte me disa lartësi në të njëjtin pozicion horizontal. Cilindri analitik i faqes 4 është model tjetër nga volumi i grumbullit.

06 Analiza e skanimit dhe RTK

Biblioteka dhe shikuesi

Hap një skanim nga Biblioteka e skanimeve. Rrotullo për navigim; Sipër për pamje në plan; Rikthe pamjen për orientimin fillestar. Pamja zgjedh RGB reale, ngjyra sipas lartësisë ose sipërfaqe kur të dhënat janë të pranishme. Trajektore / foto shfaq materialet shoqëruese.

1. Distancë: zgjidh dy pika dhe kontrollo gjatësinë 3D, horizontale dhe ndryshimin e kuotës. Poligon mat sipërfaqe horizontale. Ruaj matjen për ta gjetur te Matjet.

2. Prerje poligoni krijon një skanim të ri nga zona; origjinali ruhet. Profil / seksion kërkon dy pika dhe trashësinë e brezit. Krijo surface prodhon sipërfaqe 2.5D me qelizën e zgjedhur.

3. Importo DXF hap planin e mbështetur si pamje të palidhur. Lidh DXF: 2 pika kërkon dy pika homologe dhe koordinatat e tyre DXF. Kontrollo shkallën dhe orientimin para eksportit.

RTK si observim shoqërues

Më vete, lidhja RTK / NMEA TCP lexon NMEA nga IP dhe porta e konfiguruar; marrësi duhet t'i ketë korrigjimet. Brenda TS GNSS, moduli përdor zgjidhjen ekzistuese të GNSS. FIXED, FLOAT dhe SINGLE janë gjendje të marrësit.

RTK CSV nuk e gjeoreferencon automatikisht skanimin. Duhet kontrolluar zhvendosja antenë–kamerë, orientimi, sinkronizimi dhe pikat e kontrollit.

07 Eksporti dhe ruajtja

Qëllimi	Veprimi
Figurat e projektit	Ruaj / Export nga matja, ose Export > Planimetria e plotë. Zgjidh PDF, DXF ose CSV.
Skanimi	Export > Pointcloud / RGB; zgjidh skanimin. PLY për pikat; RGB + trajektore ZIP për fotot; Projekti i skanimit ZIP për paketën.
Analiza	Eksporto ZIP nga shikuesi për skanimin dhe rezultatet shoqëruese të disponueshme.

Çfarë ruan eksporti i figurave

PDF përfshin pamjen e përbashkët, emrat, formulat, dimensionet dhe XYZ, me logot dhe kontaktet. DXF ruan linjat 3D dhe emrat; cilindri përfshin faqet. Kurbat janë të segmentuara, jo objekte native ARC/CIRCLE/ELLIPSE. CSV ndan rreshtat geometry nga measured_control dhe ruan parametrat analitikë.

Figurat e së njëjtës seancë eksportohen bashkë, me pozicionet relative. Kthimi nga raporti te kamera lejon Shto matje në seancën aktive. Nisja e një seance të re arkivon planimetrinë ekzistuese; Planimetri të mëparshme hap kopjet. Arkivat nuk bashkohen automatikisht në koordinata.

Kopja rezervë

Ruaj eksportet në një dosje që e kontrollon dhe kopjoji në PC. Hape PDF-në dhe një skedar gjeometrie për të kontrolluar njësitë, emrat dhe koordinatat. Biblioteka private mund të fshihet nga çinstalimi ose pastrimi i të dhënave të aplikacionit.

08 Problemet dhe kontrolli i cilësisë

Simptoma	Kontrolli
Kamera e zezë ose në lidhje	Mbyll aplikacionet e tjera të kamerës; kontrollo lejen dhe shërbimin AR. Përdor Provo përsëri kamerën. Nëse ngec, ruaj punën dhe rinis telefonin.
Mat nuk kap pikë	Prit TRACKING, shto dritë dhe drejto shenjën në sipërfaqe me teksturë. Mos mat ndërsa gjurmimi është i humbur.
Rreth i paqëndrueshëm	Pikat nuk duhet të jenë në një vijë ose shumë pranë. Undo dhe rimat me shpërndarje më të gjerë.
Ngjyrë e njëtrajtshme	Kontrollo On/Off dhe intervalin Z. Një sipërfaqe me lartësi konstante ka me të drejtë një ngjyrë.
Mungojnë foto ose thellësi	PLY nuk përmban foto. Kontrollo paketën ZIP, mbështetjen Depth dhe statusin e regjistrimit RGB-D.
Volum ose shkallë e dyshimtë	Kontrollo bazën, njësitë, mbulimin dhe një distancë të njohur. Rimat zonat bosh para përdorimit të rezultatit.

Para dorëzimit: kontrollo një dimension të njohur, emrat e të gjitha figurave, mbylljen e poligoneve, njësitë metër dhe origjinën lokale. Krahaso disa XYZ midis PDF-së dhe CSV/DXF. Ruaj paketën burimore për përpunim të mëvonshëm.

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.