



Pontfelhők kezelése QGIS-ben Workshop

Siki Zoltán

siki.zoltan@emk.bme.hu



Bevezetés

- Pontfelhő állományok, támogatott formátumok
- Nyílt forráskódú szoftverek pontfelhőkhöz
- Pontfelhők 2D-s megjelenítése
- Pontfelhők 3D-s megjelenítése



Crowdfunding: QGIS 3D for Open Source Digital Twins

This crowdfunding campaign will improve and extend QGIS 3D capabilities, making it an ideal platform for digital twins. The project aims to add support for ESRI Scene Layers (I3S), support for more point cloud algorithms and enhanced vector support in 3D.

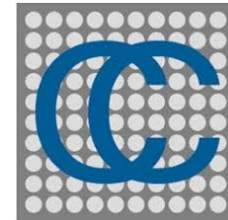


Pontfelhő állományok

- X, Y, Z
- RGB, intenzitás, osztályozás, normális, ...
- Támogatott formátumok:
 - Entwine Point Tile (EPT), QGIS 3.18-tól
 - LAS/LAZ (COPC), QGIS 3.26-től

Nyílt forráskódú szoftverek

- CloudCompare
- PDAL
- LASTools (részben nyílt forrásódú)
- QGIS
- GRASS





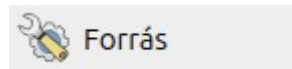
LASTools

- LASTools letöltése, kitömörítése
- LasTools QGIS modul telepítése
- Beállítások/Feldolgozás/Szolgáltatók
- <https://forums.dovetailgames.com/threads/laz-las-file-conversion-tutorial.76688/>



QGIS pontfelhő funkciók I.

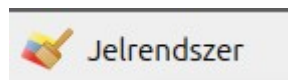
- Megnyitás
- Tulajdonságok
 - Információ
 - Forrás (szűrés)
 - Statisztika
- Azonosítás



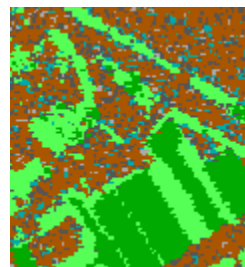
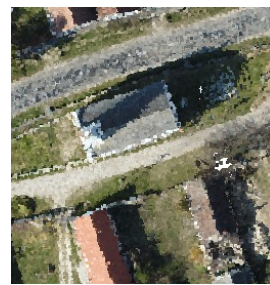


QGIS pontfelhő funkciók II.

- Jelrendszer



- Csak a terjedelem
- Színskála attribútum alapján
- RGB
- Osztályozás
- Megjelenítés felszínként (háromszögelés)



- Osztályozatlan
- Talaj
- Alacsony növényzet
- Középmagas növényzet
- Magas növényzet
- Fenntartva



QGIS pontfelhő funkciók III.

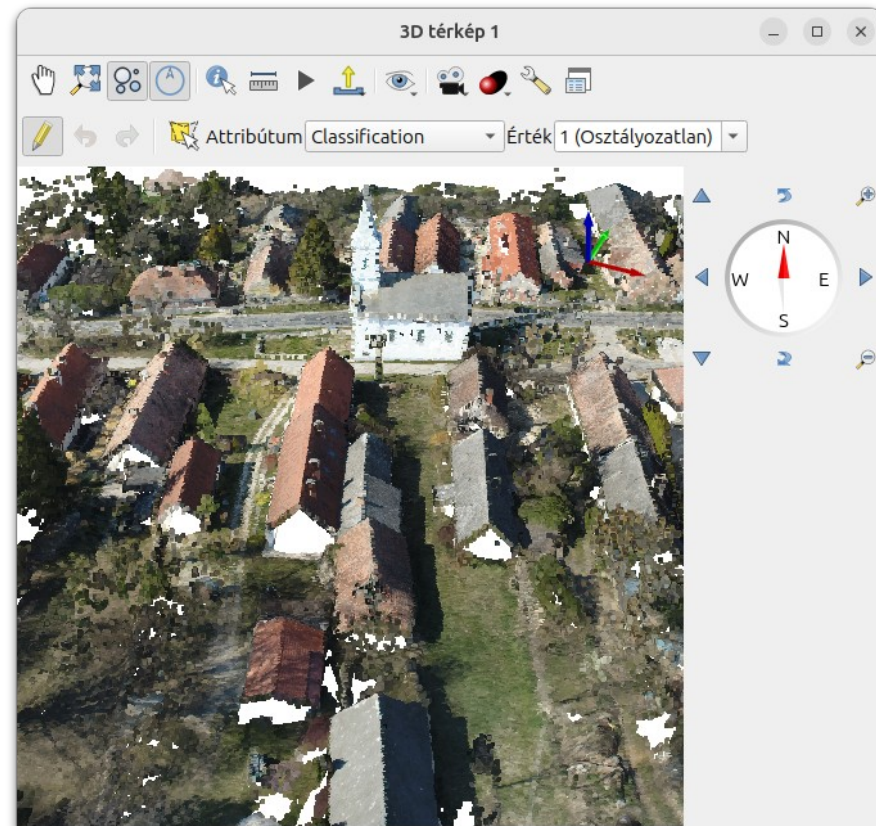
- Metszet (panel)
 - Beállítások/Magasság
 - Metszet kijelölés
 - Metszet eltolás jobbra-balra
 - Illesztés
 - Távolságmérés
 - Exportálás 2D/3D/Távolság-magasság





QGIS pontfelhő funkciók IV.

- 3D nézet
 - Attribútum szerkesztés
 - Navigáció oldalsáv
 - Azonosítás
 - Mérés
 - Animáció
 - Hatások





Nyomtatási elrendezés

- 3D nézet
- Metszet

