



Vektoros házifeladat Feladatkiírás

Térinformatika

QGIS

Feladatkiírás

- Adott egy középkori város geometriája. Keressük azokat az épületeket, melyek eleget tesznek az alábbi feltételeknek.
- Keresendők azok a „BUILDING” típusú épületek, melyekre igaz, hogy:
 1. A „CASTLE” 400m-es zónáján belül esnek,
 2. „TEMPLE” található az 50m-es körzetükön belül,
 3. „MARKET” található az 50m-es körzetükön belül,
 4. Területük nagyobb, mint 400m^2 ,
 5. „BLACKSMITH” nincs az 50m-es körzetükön belül!

A házifeladat értékelése

- A feladat *elégtelen* (1) szintű, ha az első két kritériumnak **nem** felel meg.
- A feladat *elégséges* (2) szintű, ha csak az **első két** kritériumnak felel meg.
- A feladat *közepes* (3) szintű, ha csak az **első három** kritériumnak felel meg.
- A feladat *jó* (4) szintű, ha csak az **első négy** kritériumnak felel meg.
- A feladat *jeles* (5) szintű, ha **minden** kritériumnak megfelel.

Azaz nem szükséges mindegyik feltételt teljesíteni a leadott háziban, elegendő csak a kívánt érdemjegyig megoldani a feladatot.

Középkori város generálása

Város generálása:

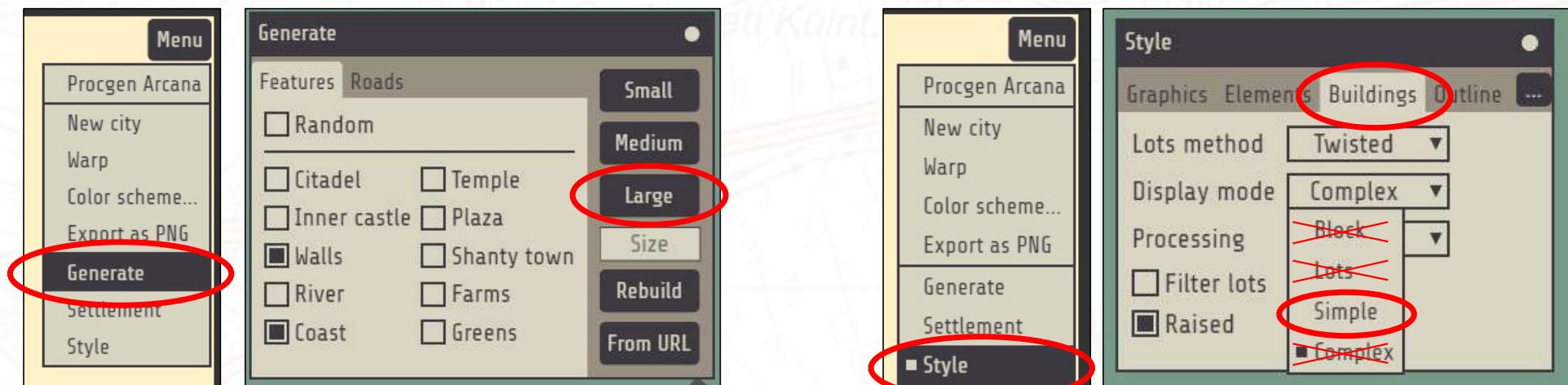
<https://watabou.itch.io/medieval-fantasy-city-generator>



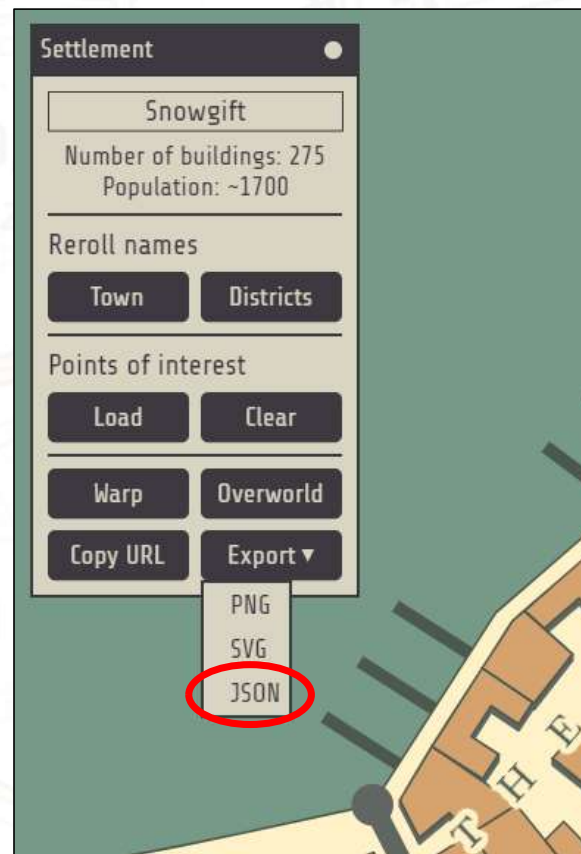
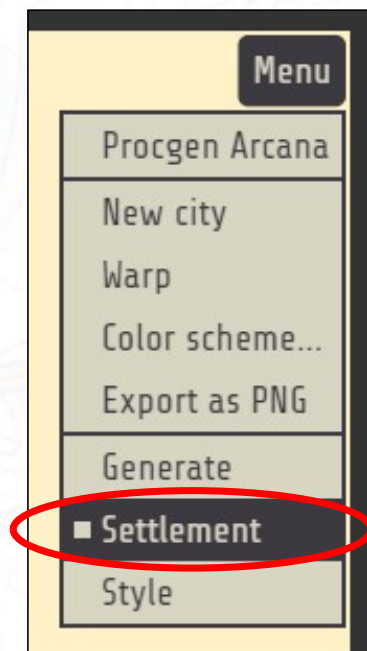
Szükséges beállítások

1) A város mérete *Large* legyen!

2) A Style menü alatt a Buildings/Display mode **CSAK Simple** típusú lehet!

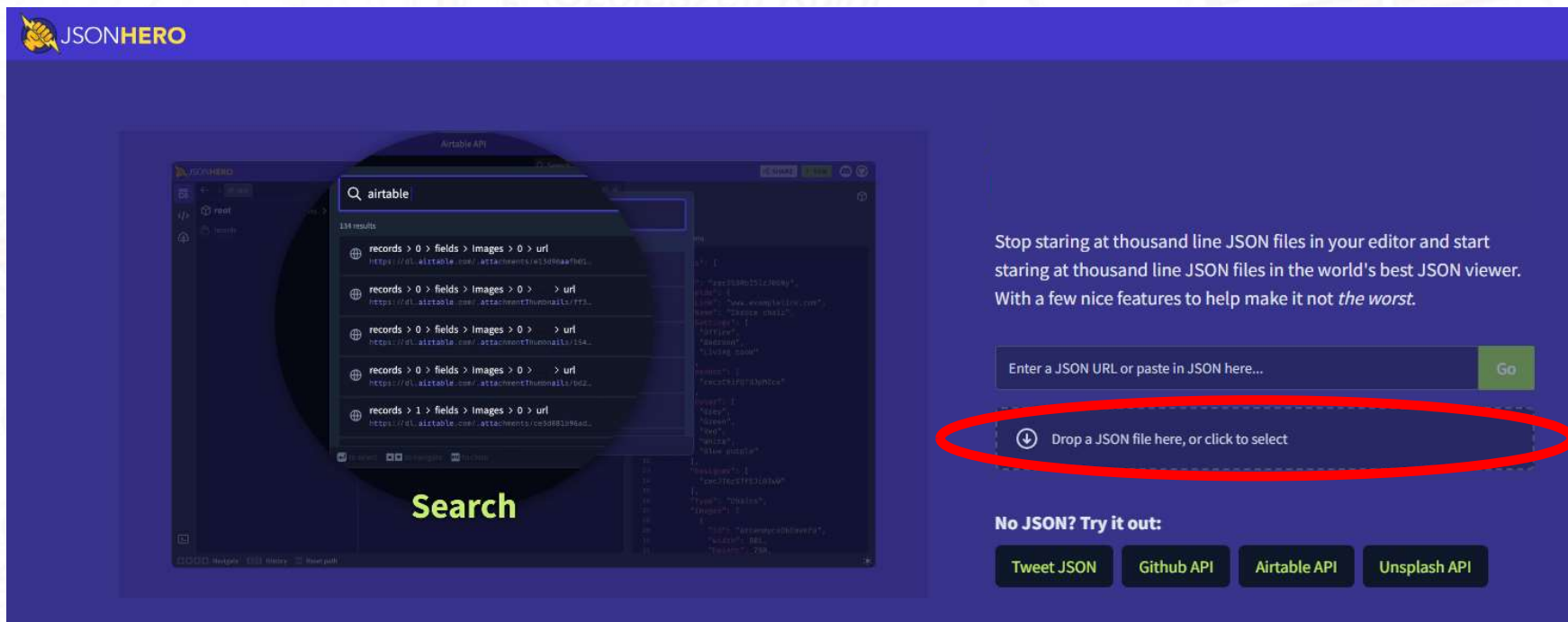


Geometria letöltése JSON formátumban



Épületek kinyerése a JSON fájlból

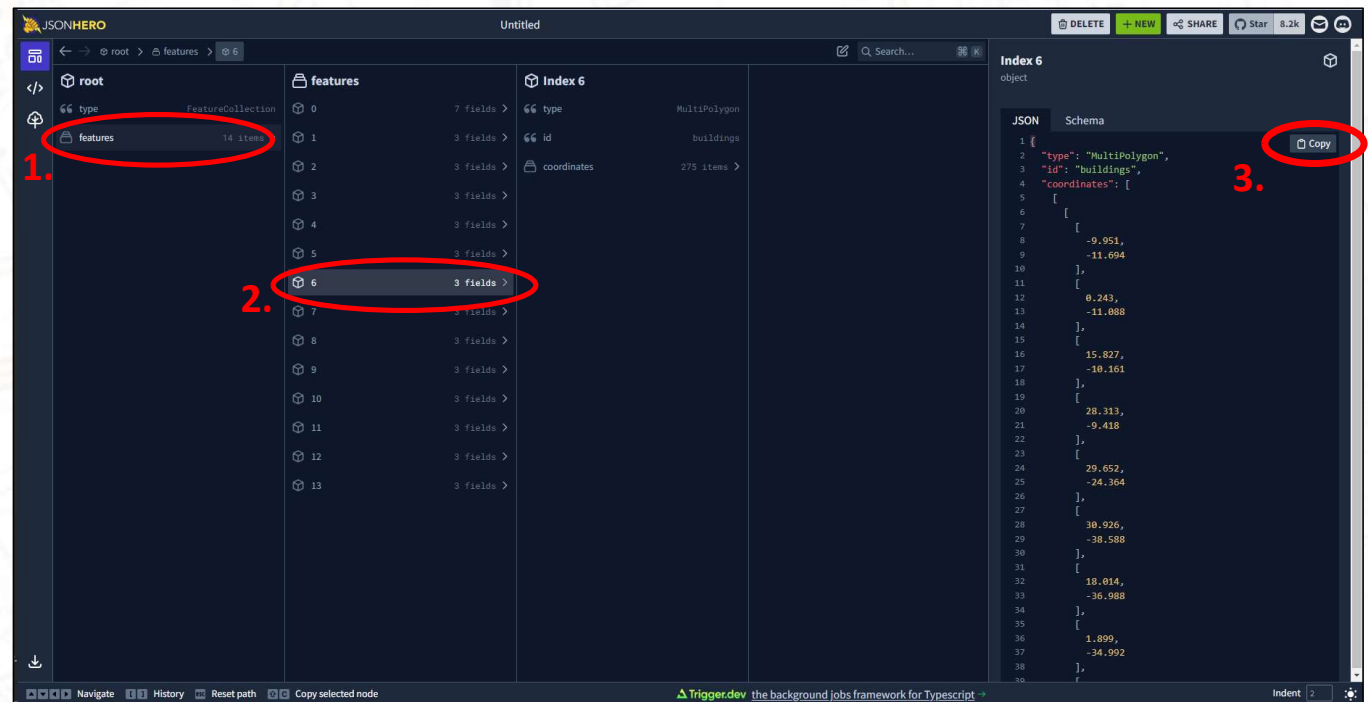
- JSON megtekintése online: <https://jsonhero.io/>
- JSON fájl feltöltése



The image shows the JSONHero website interface. On the left, a search bar contains the text "airtable", and a search results panel displays a list of records with their respective URLs. The word "Search" is written in green below the results. On the right, a text input field is labeled "Enter a JSON URL or paste in JSON here..." with a green "Go" button. Below this, a red circle highlights a dashed box containing a download icon and the text "Drop a JSON file here, or click to select". At the bottom right, there is a section titled "No JSON? Try it out:" with four buttons: "Tweet JSON", "Github API", "Airtable API", and "Unsplash API".

Épületek kinyerése a JSON fájlból

- Az eredeti letöltött JSON fájlt nem tudja megnyitni a QGIS, ezért szükséges *csak* az épületeket kimásolni belőle.
- Épületek réteg (6.) kikeresése és másolása

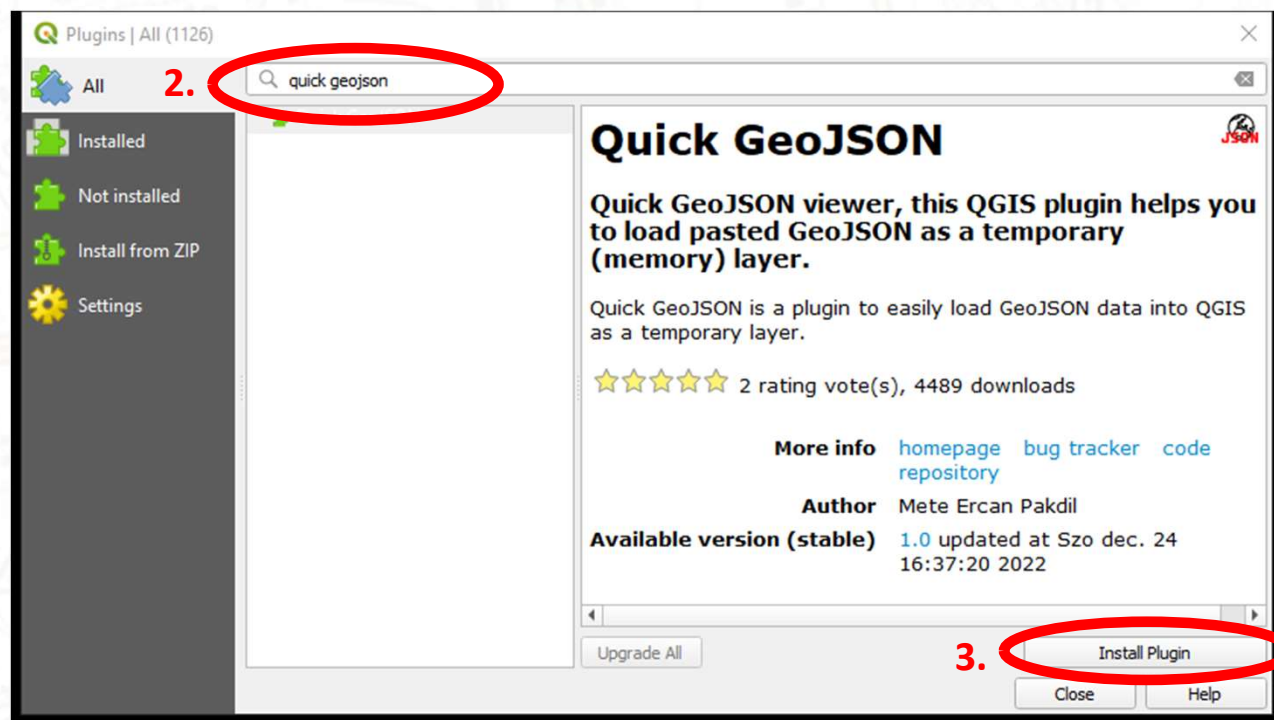
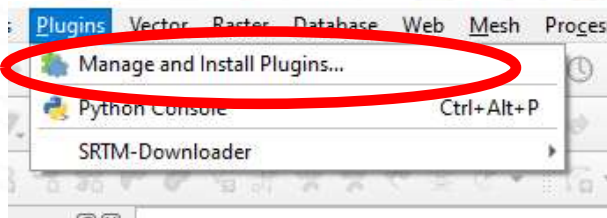


JSON megnyitása QGIS-ben

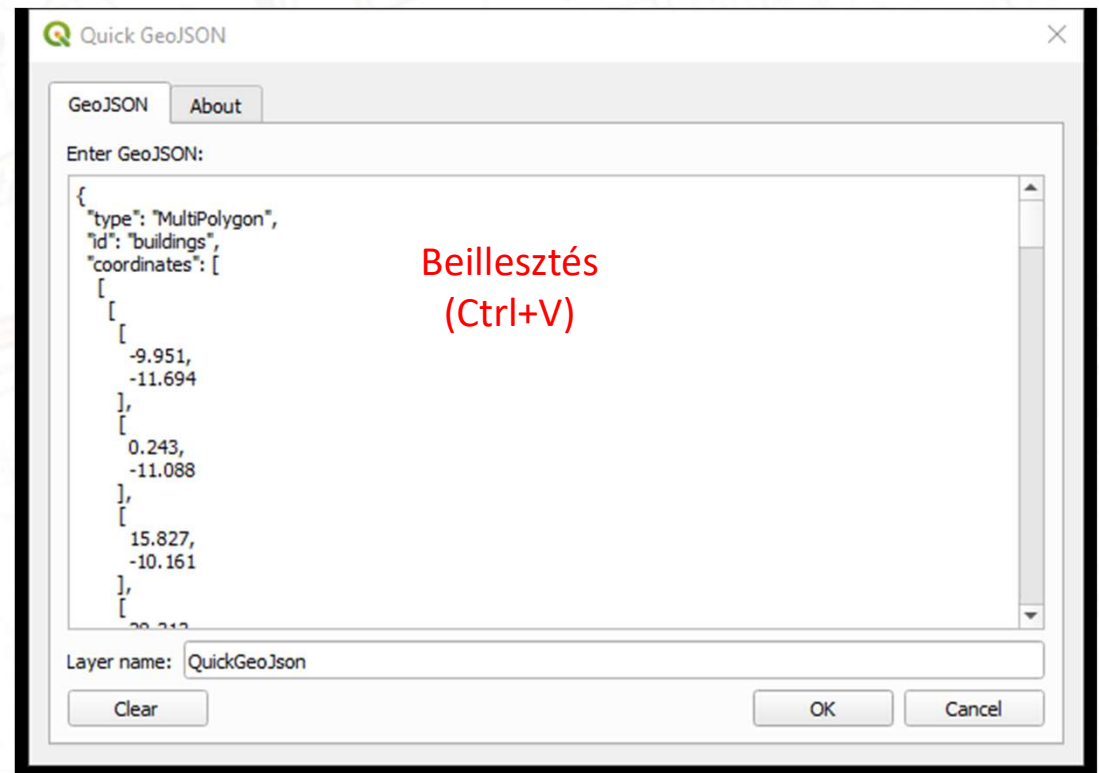
- Új QGIS projekt létrehozása
- Koordinátarendszer beállítása EOVR-re (EPSG:23700)
- QuickGeoJSON plugin telepítése

QuickGeoJSON plugin telepítése

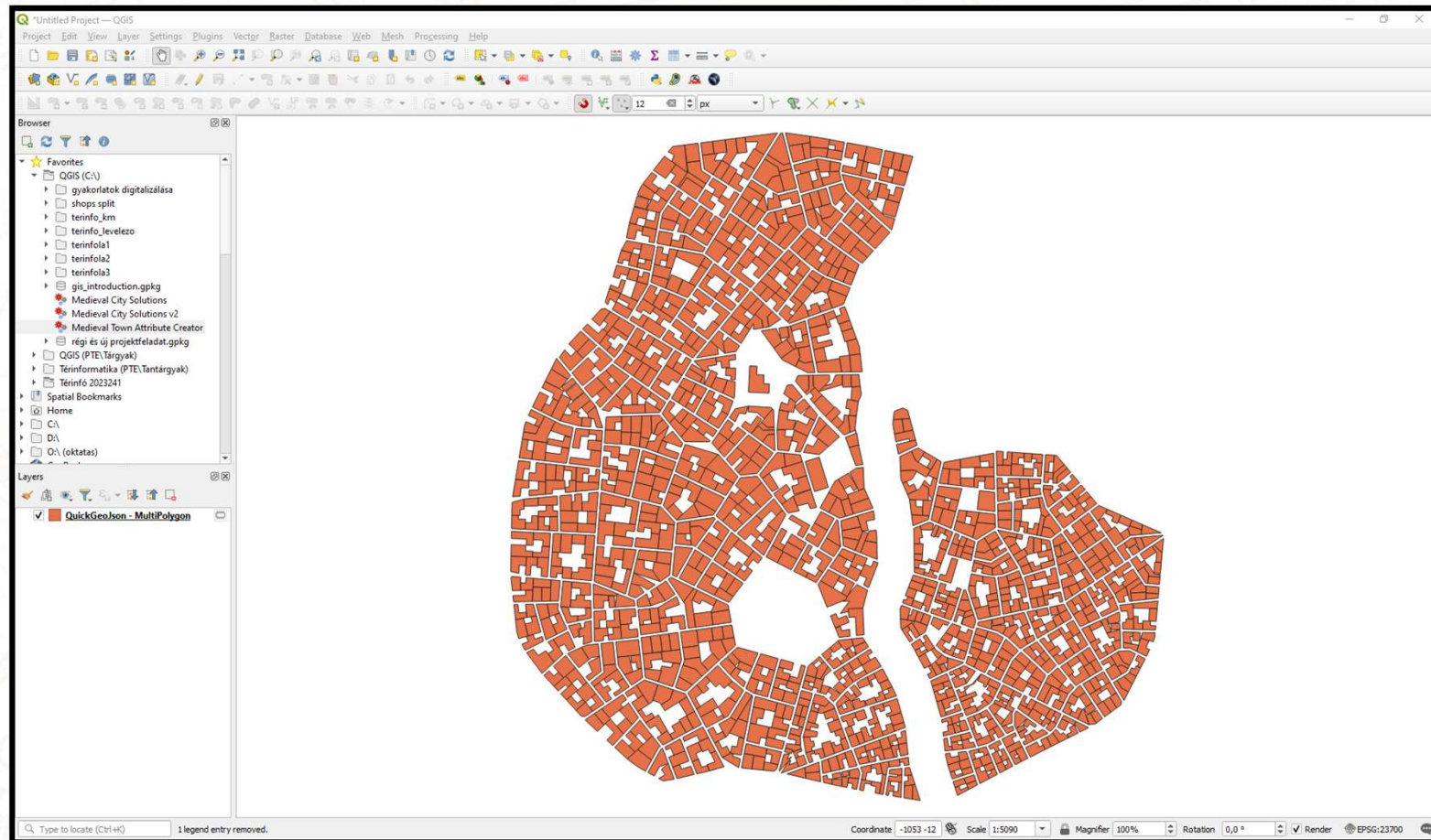
1.



Épületek hozzáadása új réteghez



Épületek hozzáadása új réteghez



GeoPackage létrehozása

- Az újonnan hozzáadott ideiglenes réteg mentése GeoPackage fájlba
 - Fájlnév: labor száma + Neptun kód + Saját név + „Vektor HF”
 - Példa: LA01 ABC123 Minta Hallgató Vektor HF.gpkg
- Projekt mentése a GeoPackage-be. (*Project / Save To / GeoPackage...*)
- Az épületek egy darab Multi poligont alkotnak. Szükséges a mellékelt „*Medieval Town Attribute Creator*” programmal szétdarabolni a réteget és attribútumokkal ellátni az objektumokat.
 - A program elérhető a Witch-szerveren is
 - https://witch.mik.pte.hu/oktatas/Tanszeki_anyagok/Epitomernok_Tanszek/Gado_Bela/Terinformatika%20-%20GIS/HU/QGIS%20h%e1zifeladatok/
 - Letöltendő és a QGIS böngésző paneljéből futtatandó.

Réteg átalakítása

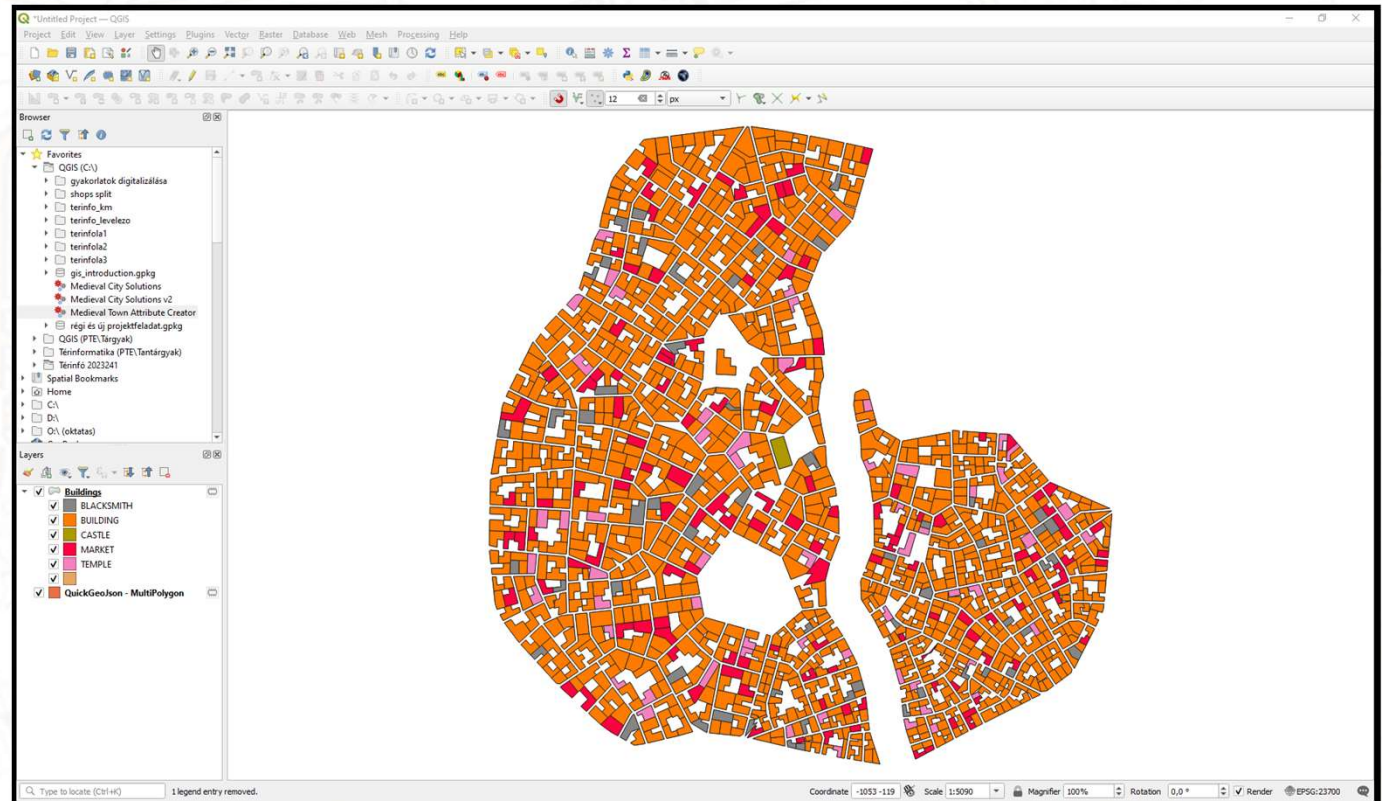


Az eredmény ismét egy ideiglenes réteg lesz, amit szintén a GeoPackage-be kell elmenteni!


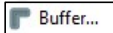


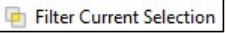

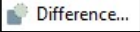
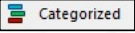
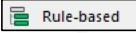

Épületek megjelenítése kategóriák alapján

Megjelenítés kategóriánként
összetett jelkulcsok
alkalmazásával!

*Megj.: az ábrán levő
megjelenítés csupán különböző
színekkel NEM elegendő!*



Feladat önálló végrehajtása

- Épületek leválogatása a feladatkiírás elején található szempontok szerint a gyakorlati órán elsajátított szelektálási és elemzési módszerek segítségével.
- *Hasznos tudni:*
 - Leválogatás adott rétegen, attribútumok alapján 
 - Pufferzóna generálás, csak a kiválogatott elemekre 
 - Leválogatás geometria alapján: adott poligonba esőket (Are within) 
 - Két réteg metszése 
 - Leválogatás eredményének szűrése attribútum alapján 
 - Területek képzése függvénnel egy új mezőbe 
 - Rétegek különbségének képzése 
 - Megjelenítés kategóriánként, szabály alapján  
 - *Oktató elérhetősége...* 

Parainesis...

- Már az elején legyen mentve a Projekt a GeoPackage-be!
- **Mentsünk gyakran!**
- Lefutás után **nevezzük el** az ideiglenes rétegeket! Egy adott elemzést többször is fel kell majd használni a feladat során és később követhetetlen lesz a sok egyforma nevű réteg.
- Az ideiglenes rétegek a mentés ellenére is **elveszítik a tartalmukat!** Ha egy elemzés eredménye megfelelőnek bizonyul, mentsük a réteget a GeoPackage-be!
- A „Select Features by Value” (📄) mindig a **kiválasztott réteg** táblájában keres! Ha nem tudunk egy adott épület típusra szűrni valószínűleg rossz réteg van kijelölve.

Feladat leadása

- A határidő előtt feltöltött feladatok visszaadhatók javításra.
- Feltölteni a gyakorlati Teams csoportban kiadott Feladatba kell.
- Feltöltendő fájlok
 - GeoPackage, mely tartalmazza
 - A Projekt fájlt
 - A kategóriákra bontott „Buildings” réteget, összetett jelkulcsokkal ellátva
 - Az elemzésekhez szükséges rétegeket
 - A végeredményként megjelölt épületek leválogatásának „mentését” az attribútum táblába
 - Az eredményt a „*VÉGLEGES megoldása*” nevű mező (oszlop) tartalmazza!
 - PDF térkép az elkészült feladról, melyen a kategorizált épületeken kívül *egyértelműen* beazonosíthatók a végeredményként megjelölt épületek is.
 - Rövid műszaki leírás PDF formátumban, mely tartalmazza a megoldás gondolatmenetét, megnevezve a megoldás lépéseit (épületek leválogatása, pufferzóna létrehozása, stb.)

