

Segédlet a QGIS OSM moduljának használatához

Készítette: Takács Tibor


Ez a leírás a QGIS OpenStreet Map beépülő modul használatához nyújt segítséget. A segédletet a QGIS 1.4 és az OpenStreetMap beépülő modul 0.5 verziója alapján készítettem. Előjáróban mindenképpen szükséges tisztázni, hogy a leírás csak a program használatához nyújt segítséget. Feltételezem, hogy az olvasó legalább nagy vonalakban ismeri az Open Street Map (OSM) online térképet. Nem célom a projekt részletes ismertetése, hiszen ezt már megtették sokan előttem. Ezért akinek teljesen ismeretlen ez a kezdeményezés annak ajánlom a következő két honlap címet az informálódáshoz: http://wiki.openstreetmap.org/wiki/HU:Main_Page http://wiki.openstreetmap.org/wiki/WikiProject_Hungary

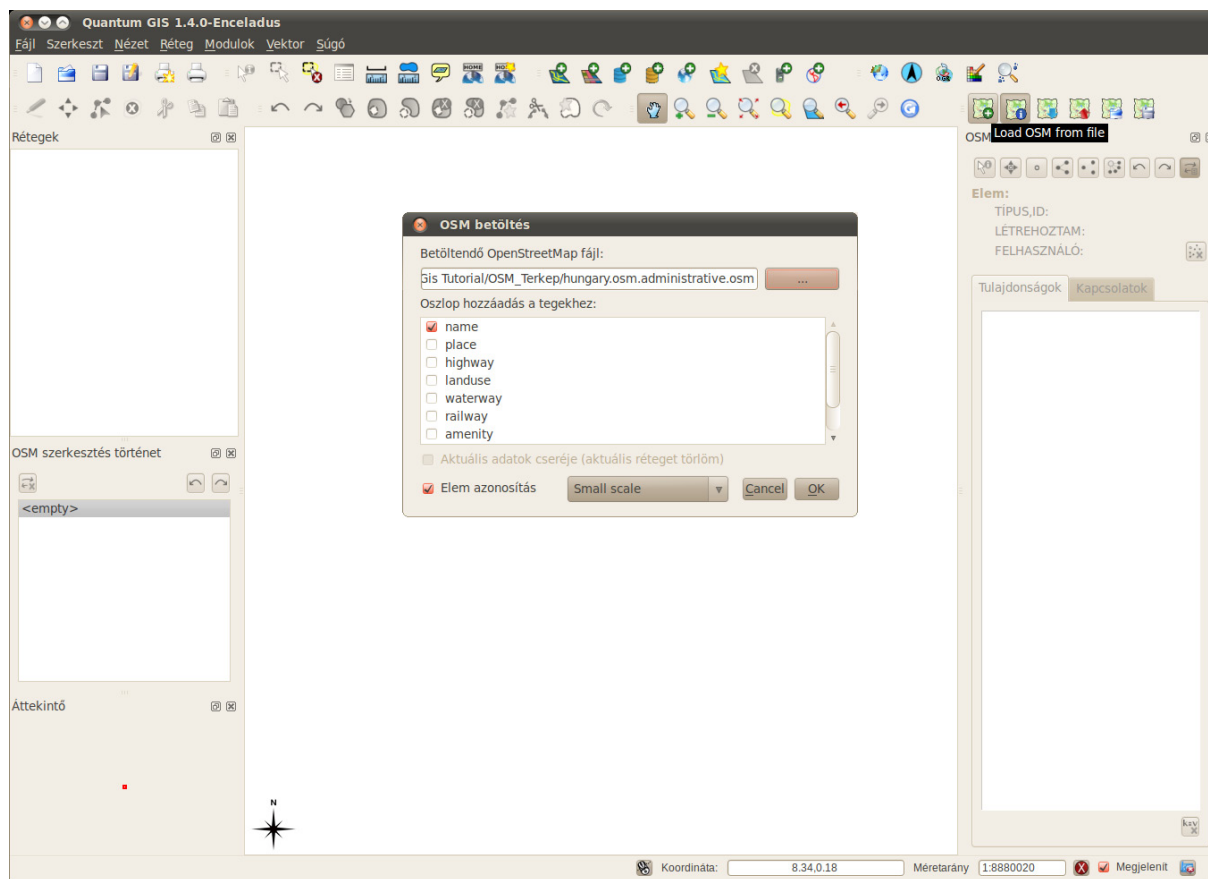
Természetesen a projekthez kapcsolódó néhány elméleti ismeretet tartalmaz ez a leírás is, ugyanakkor fontos még egyszer megerősítenem, hogy senki se kezdjen a térkép azonnali szerkesztéshez a megfelelő tudásszint elérése előtt. Inkább ajánlom az internetről letölthető OSM állományok offline szerkesztését. Így mindenkinek lehetősége van gyakorolni a legfrissebb adatokon anélkül, hogy véletlen hibákkal gyarapítaná a közösség térképállományát. Az eddigi eredményekben világszerte több ezer ember munkája fekszik. A közösség mindenkit szeretettel vár a szerkesztők táborában, hiszen csak így lehet egyre részletesebb és színvonalasabb, valamint aktuálisabb az OSM térképrendszere. A későbbiekre a tanácsom talán annyi, hogy előbb kérdezzük és utána szerkesszünk alapvetően kövessük. Ezt több csatornán is megtehető, amik a fenti két honlapon ugyancsak elérhetők.

Az OSM egy vektoros alapú folyamatosan bővülő, bárki számára szerkeszthető online térkép. A felhasználók bővítik szabadidejükben főként kézi GPS és szabadon felhasználható műholdfelvételek segítségével. A beépülő modul lehetőséget biztosít, hogy bármilyen vektoros QGIS által kezelt elemet OSM rétegbe importáljunk.



Az OSM térképe alapvetően két részre tagolható. Egyrészt a vektoros geometriai térképi elemekre (pont, vonal, poligon), másrészt az ezekhez tartozó leíró adatokra. A rajzi elemek szerkesztésére a QGIS szerkesztési funkcióit ajánlom, ugyanis sokkal jobbak a lehetőségeink mintha a beépülő modul nyújtotta lehetőségeket választanánk. Egy-egy pont beszúrására ugyan alkalmas az OSM modul is, de bonyolultabb szerkesztések esetén nehézségekbe ütközhetünk. A modul eszközeinek használata különösképpen nem is nehéz, hiszen csak ki kell választani az eszköztáron a megfelelő ikont és a térkép megfelelő pontjaira kattintva létrehozhatunk: pontot, vonalat vagy felületet. A QGIS-hez pedig Siki Zoltán már több hasznos leírást is készített, ezért ajánlom inkább a BME honlapján felelhető [oktatóanyagokat](#) a térképszerkesztési technikák elsajátítására.

Az OSM térképek szerkesztésének második egyben kényesebb része a leíró adatok felvitele. Ha létrehozunk néhány rajzi elemet, tulajdonképpen a számítógép számára még csak egyenrangú vonalak, pontok kusza sokaságát alkottuk meg. Az pedig, hogy a vonalak mit jelölnek még teljes homályba burkolózik. Tehát a feladtunk, hogy ezen rajzi elemeknek tartalmat is adjunk. A továbbiakban a program működésének kipróbálásához adatokra lesz szükségünk, aminek szerkesztésével bátran,

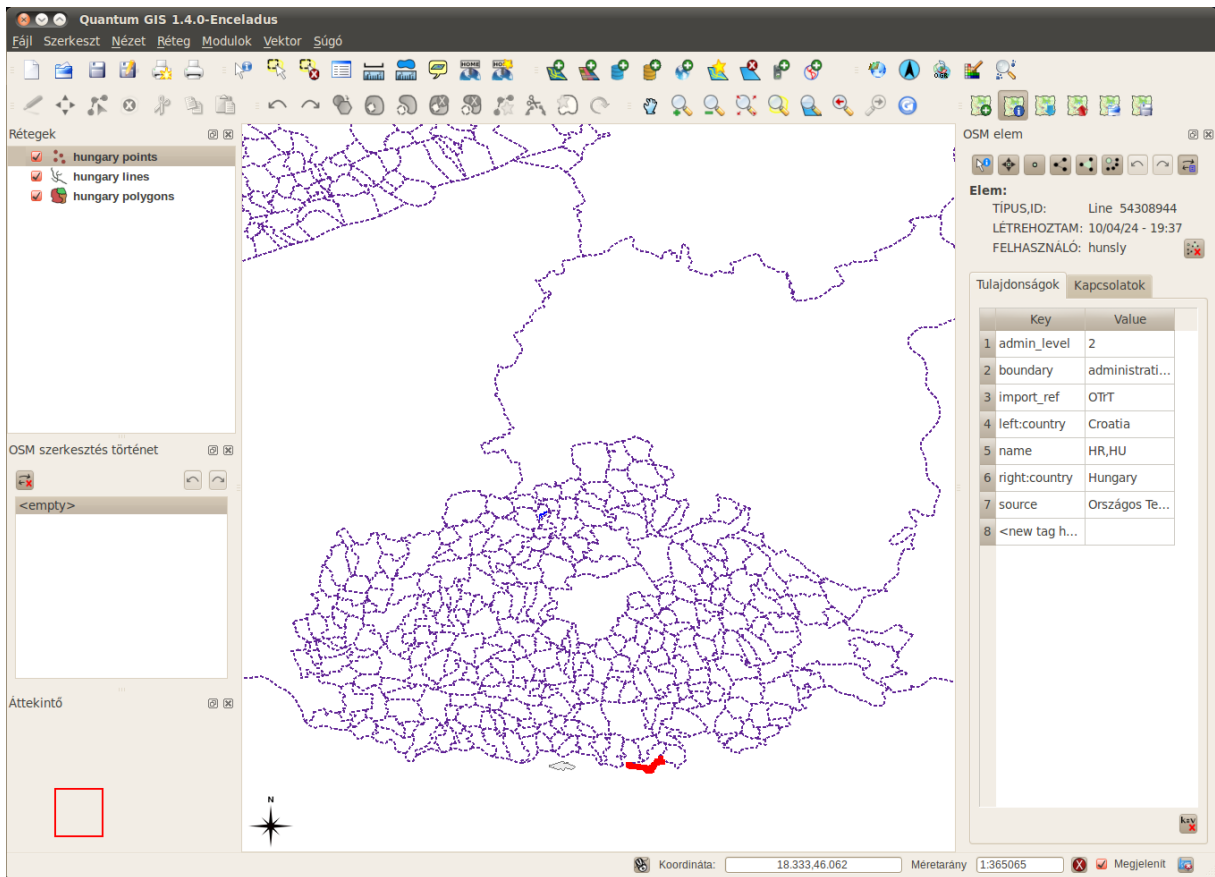
következmények nélkül gyakorolhatunk. Az alábbi a linkről töltsük le [Magyarország adminisztratív térképét](#). A letöltött fájl nevében az OSM kiterjesztést látjuk, ami gyakorlatilag egy [XML](#) alapú fájl. Tehát megnyithatnánk akár egy egyszerű jegyzetömbbel is és azonnal szerkeszthetnénk. Bár nagyobb gyakorlat megszerzése után a fájl ilyen elemzése nagyon hasznos lehet, de mi most inkább indítsuk el a QGIS-t és az OSM eszköztárán kattintsunk OSM fájl betöltése  (Load OSM from file) ikonra. A megnyíló ablakban egyszerűen tallózzuk



1. ábra OSM fájl megnyitása

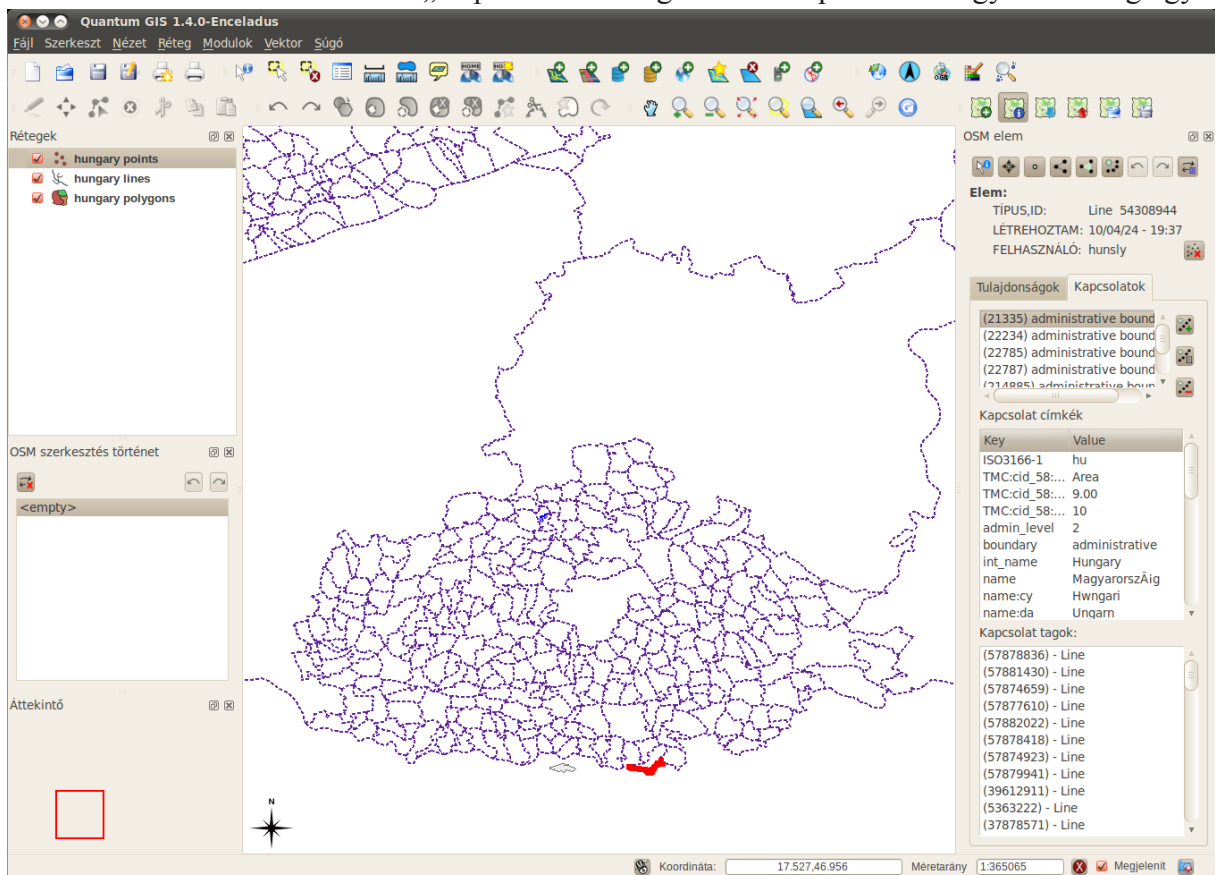
be a letöltött fájlt (1. ábra). (A letöltött fájl alapesetben tömörítve van. Használat előtt mindenképpen szükséges a kitömörítése.) A QGIS a megnyitáskor az XML fájlt átalakítja egy db kiterjesztésű adatbázissá, ami könnyebben kezelhető a szoftver számára. Ha alapértelmezetten ki lenne kapcsolva a tulajdonság panel (Feature Manager) akkor kapcsoljuk be az eszköztárból  vagy a modulok menüből. A panelről választuk az Elem azonosítása ikont  és jelöljük ki a térképről egy tetszőleges vonal elemet. A Feature Manager-ben a „Tulajdonság panelen” (2. ábra) egymás alatt több sorba a rajzi elemhez rendelt címkéket (tag-eket) láthatjuk. Egy sor egy címkét jelenít meg, amely egy kulcsból és egy értékből áll. Az OSM-ben ezek alapján válik valami úttá, határvonallá vagy bármilyen beazonosítható térképi elemmé. Én a mintapéldában egy Baranya megyei országhatár szakaszt választottam. A kulcsok között található egy boundary nevű sor. Ebben a sorban a kulcs jelöli hogy ez valamilyen határ, az érték pedig, hogy ez valamilyen közigazgatási jellegű határ. Az admin_level (közigazgatási szint) értéke pedig az mutatja meg számunkra, hogy ez egy település, kistérség, megye, régió, állam határát jelöli e éppen. A térképi elemekre vonatkozó alapvető jellemzőkön túl itt adhatjuk meg a különböző meta adatokat is.

Az egyszerűnek tűnő határdefiniálás is rögtön két problémát vet fel amiknek kidolgozott megoldása van az OSM-ben. Sokszor az országok határait folyók jelölik ki. Az ebből adódó probléma megoldására két lehetőség mutatkozik. Egyrészt rajzolhatunk még egyszer egy ugyanolyan szakaszt és annak pedig adhatjuk a folyó címkét. Azonban erről a módszerről könnyen beláthatjuk, hogy az adattárolás szempontjából kevésé



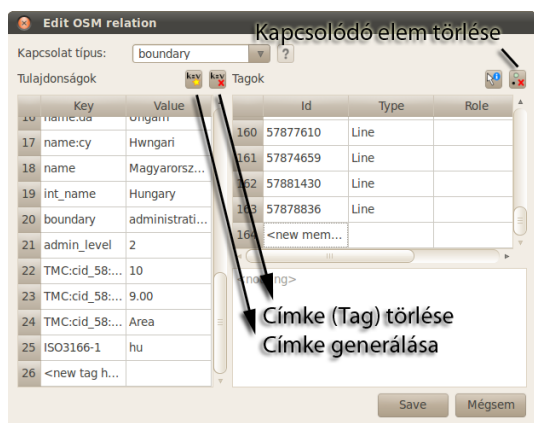
2. ábra Tulajdonság fül

hatékony és ezért kerülendő. Célszerűbb inkább a már meglévő rajz elemet folyóként is definiálni. Az OSM szerkesztői is ezt ajánlják. A második probléma is hasonló töről fakad, ugyanis egy település határa lehet egyszerre kistérség, megye, régió és országhatár is. Ennek feloldására sem a vonalak sokszoros újragenerálása a megoldás. Ehhez be kell vezetnünk a „Kapcsolat”-ok fogalmát. A kapcsolatokat gyakorlatilag egy definiált



3. ábra Kapcsolatok fül

csoporthoz tekinthetjük, aminek megadjuk a tulajdonságait és azokat az elemeket, amelyekből felépül. Keresünk a minta állományunkban egy országhatár menti települést és jelöljük ki. Kattintsunk a Kapcsolatok fülre (3. ábra). A fül három részre osztható. Az első szegmensben az elemhez tartozó kapcsolatokat láthatjuk. Itt egy kattintással bármelyiket szelektálhatjuk. A második szegmensben az aktuálisan kiválasztott kapcsolat



4. ábra Kapcsolat szerkesztése

tulajdonságai jelennek meg, a harmadik szegmensben pedig a kapcsolathoz tartozó rajzi elemek. A kapcsolathoz tartozó eszközök az első szegmens jobb szélén találhatóak. Fentről lefelé haladva Új kapcsolat létrehozása, Kapcsolat szerkesztése, Kapcsolat törlése. A kapcsolat szerkesztésekor előugró szerkesztő ablak használata (4. ábra) a már tárgyalt ismeretanyag alapján szinte magától értetődő, ezért ehhez segítségként csak egy magyarázó ábrát csatolok.

Az egész OSM modulra érvényes, hogy az új elemek beszúrása a táblázatosan megjelenített adatok utolsó üres sorára kattintva tehető meg. Egy kattintás a billentyűzetről törendő bevitel, dupla kattintás címszólista megjelenítése, ha van.

Az OSM szerkesztése közben mindig tartsuk szem előtt, hogy az online nézhető térkép és az általunk szerkesztett XML technológián alapuló „térkép”, adatbázis nem fedi egymást teljes mértékben. Az online térkép a címkék és a kapcsolatok alapján generált automatikusan létrejövő térképállomány, amelynek minőségét az általunk megadott geometrikus adatok pontossága és a leíró adatok pontossága és **szabványossága** határozza meg. Tehát amelyik elemet a renderelő rendszer nem, vagy rosszul értelmezi az rosszul vagy egyáltalán nem jelenik meg az online felületen. Ezért is fontos, hogy mielőtt bárki komoly szerkesztésekbe kezdene tájékozódjon az OSM wiki oldalakon az aktuálisan érvényes címkékről.

Ikon	A parancs rövid leírása
	OSM fájl megnyitása (<i>Load OSM from file</i>)
	Tulajdonság panel ki/be kapcsolása. (<i>Show/Hide OSM Feature Manager</i>)
	OSM adatok letöltése a szerverről. Csak korlátozott terjedelemben tölthető le (0,25 fok). (<i>Download OSM data</i>)
	Módosított adatok feltöltése. Táblázatos formában láthatjuk a feltöltendő adatok mennyiségét. (<i>Upload OSM data</i>)
	QGIS réteg importálása az OSM adatok közé. Van lehetőség csak szelektált elem importálására. (<i>Import data from a layer</i>)
	Adatok mentése OSM fájlba. Az adat típusa szerint szelektálhatjuk az mentés elemeit a megjelenő párbeszédablakban. (<i>Save OSM to file</i>)