

2. Leválogatás SQL szelekcióval

Előfeltétel: a feladat feltételezi az SQL nyelv alapszintű ismeretét.

A) Adott egy Shapefile réteg, pl. **FOUTAK.SHP**. Ez a Shapefile tartalmazza a jelentősebb magyarországi utakat. A fájlban az UTSZAM oszlop tartalmazza az utak számát. 3 nagy csoportot lehet felállítani az adatok alapján:

1. Autópálya: „M1” vagy „M3”, stb.
2. Főutak: „13” vagy „86”, stb.
3. Nincs beírt útszám: „NULL” (A NULL adattípus nem egyenlő a 0-val, jelentése nincs adat!)

Készítsünk két nagy csoportot, az első tartalmazza az autópályákat, a második pedig a főutakat, és az ismeretlen számú főutakat is! A két csoport külön stílussal jelenjen meg.

Megoldás, magyarázat:

Megnyitjuk a **Properties** ablakot. A **Symbology** fülön kiválasztjuk a kategorizált adatábrázolást (**Categorized**). A választható oszlopok (Value) legördülő füle mellett az E (epszilon) jelre kattintunk, ez jelenti a leválogatást SQL kéréssel.

Előbukkan egy párbeszédpanel. Bal oldalt látható a meghívható függvények, műveletek listája, alatta matematikai operátorok. Az **EXPRESSION** (kifejezés) mezőbe kell összetákolnunk a lekérdezésünket. Ha középső mezőben az adott elemen duplán kattintunk, dinamikusan hozzáadódik a kifejezéshez. A középső részben érhetők el a függvények:

- a) *Operators*: Műveleti jelek: matematikai és logikai műveletek tára.
- b) *Conditionals*: feltétel és összefűző függvény (pl. coalesce).
- c) *Math*: matematikai függvények, pl. szögfüggvények, kerekítés, stb.
- d) *Conversions*: adattípusok közti konverziót tesz lehetővé.
- e) *Date and time*: dátumot és időt kifejező/konvertáló függvények.
- f) *String*: szövegek formázására szolgáló függvények, pl: szövegrész vágások, összefűzések.
- g) *Color*: megjelenítési színek megadására használható, különféle színmodellekben.
- h) *Geometry*: a betöltött adatok geometriája érhető el ezzel a funkcióval.
- i) *Records and Attributes*: az egyes rekordok azonosítóinak hozzáféréséhez is szolgáló függvények.
- j) *Field and values*: A betöltött vektoros réteg oszlopai (field) és az egyes rekordokat lehet elérni (Az oszlop nevét kijelölve, jobb oldali box-ba betölthetők az egyes mezők értékei.).
- k) *Aggregates*: csoportfüggvények pl. min,max, avg...
- l) *Rasters*: Raszteres adatok feldolgozásához használható
- m) *Fuzzy Matching*: Fuzzy függvények

Megjegyzendő, hogy ez az SQL lekérdezés nem tartalmazza az SQL nyelvben foglalt lehetőségek teljes tárházát, részben butított. Helyesebb lenne „SQL-szerű” lekérdezésnek hívni, a továbbiakban az egyszerűség kedvéért a nagy hasonlóság miatt ettől eltekintek. Eszerint az Expression mezőben csak a WHERE utáni feltétel kell, hogy szerepeljen!

Vissza a feladathoz. Minden autópálya nevében benne vagy egy „M” betű, mögötte általában egy vagy két számjegy. (Az állomány régi, ezért csak egy számjegy állhat mögötte.)

Keressük azokat a rekordokat, ahol az út száma tartalmazza az M betűt:

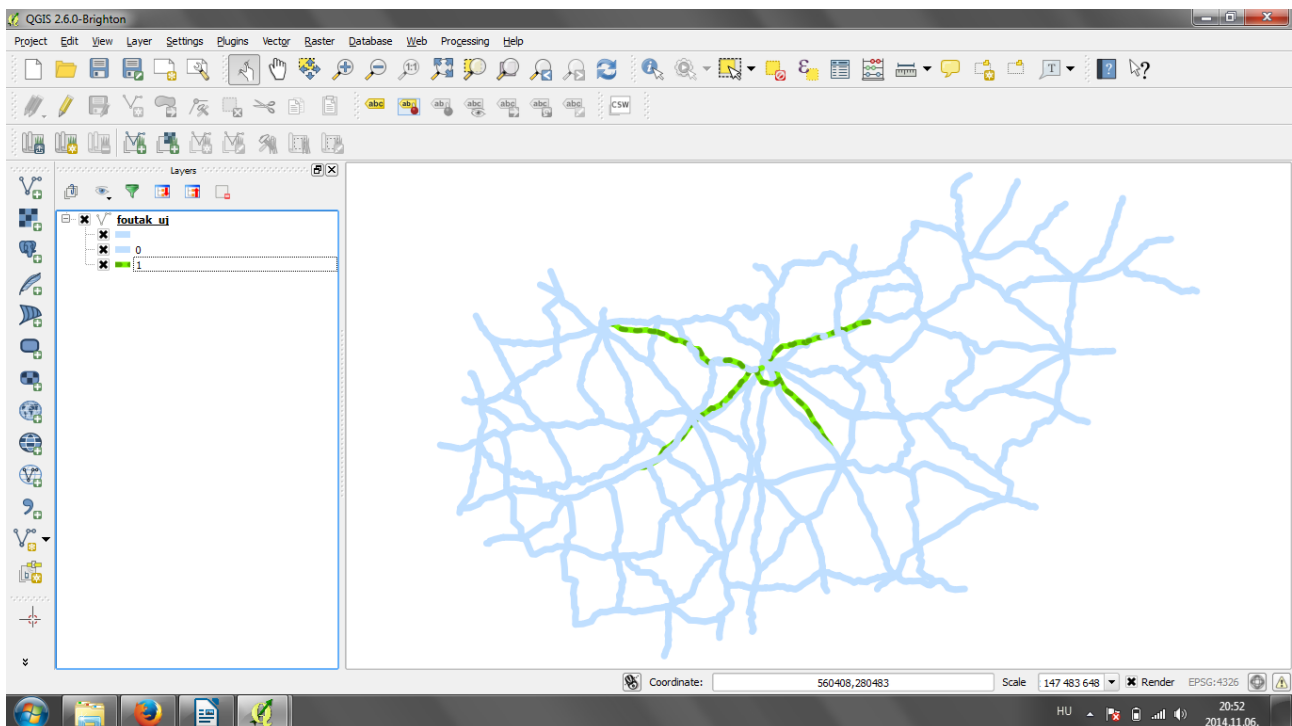
"UTSZAM" LIKE 'M_' vagy "UTSZAM" LIKE 'M%'

Magyarázat: az oszlopok nevét kettős macskaköröm közé tesszük! A stringeket szimpla macskaköröm közé! Az aláhúzás egy karaktert, a százalékjel több karaktert helyettesít.

Eredmény: A QGIS 3 kategóriát állít fel, ha ezután a stílus ablakban rányomunk a *Classify* gombra.

Values, értékek: 1,0 vagy semmi. Az egyes azt jelenti, hogy a feltételnek megfelelt – tehát autópálya; nem felelt meg – tehát főút; semmi: „nincs adat” szerepelt a rekordban.

Ezután a szimbólum ikonjára való kattintással változtatható a stílus.



B) Számoljuk meg, hogy hány település neve tartalmazza a „szent” szót, használjuk a **TELEPULES . SHP** réteget!

"Telnev" LIKE '%szent%'
(114 db)

C) Válogassuk le a nagyközség és község jogállású településeket Magyarországon!

"Tel_status" IN ('község', 'nagyközség')

"Tel_status" ='község' OR "Tel_status"='nagyközség'