


ArcView 9. gyakorlat

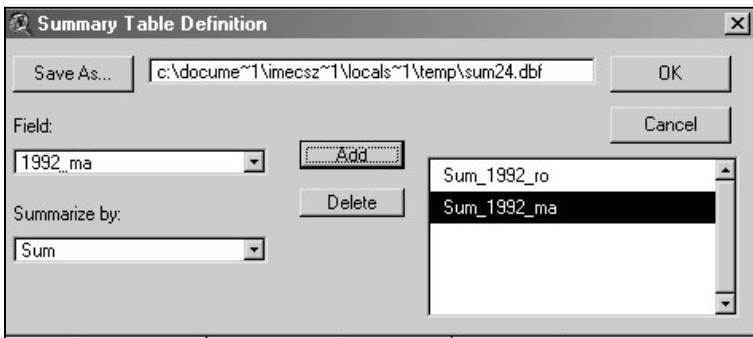
Műveletek a táblázatos adatokkal

Az előző gyakorlatokban már többször foglalkoztunk a táblázatos adatokkal. Most további lehetőségekkel ismerkedünk meg. Új oszlopok létrehozását már többször láttuk, most az oszlopok parancsra történő feltöltésével, számítások elvégzésével foglalkozunk.

1. Indítsuk el az **ArcView** programot.
2. A bejelentkező ablakban válasszuk egy új projekt megnyitását. (**Create a new project as a blank project**) majd állítsuk teljes-képernyős méretre.
3. Nyissunk meg egy új nézetet (**View1**) majd adjunk hozzá egy új réteget  (**Add Theme** ikon). Keressük meg számítógépünkön a „kolozsmegye.shp” állományt, töltsük be és kapcsoljuk be.
4. Állítsuk be a munkakönyvtárat saját könyvtárunkra (**File – Set Working Directory...**)(5. gyak., 9. pont)
5. Nyissuk meg az állományunk adattábláját (**Open Theme Table**) és ellenőrizzük le, hogy a „Cluj_” oszlopban a számok növekvő sorrendben legyenek (az 1-es hiányzik). A most használt állomány a már ismert módon a HDR-ből lett átalakítva. A munka során – Excelben –, névsorba helyeztük a táblázat sorait. Ha a táblázatot megváltoztatott sorrenddel mentjük le, az ArcView nem helyezi a megfelelő poligonhoz a megfelelő adatot. A községek elvándorolnak eredeti helyükről. Ezért minden Exceles táblázatmódosítás után, a lementés előtt tegyünk újra sorrendbe az adatokat a „xxx_” oszlop szerint. Ez minden olyan esetben érvényes, ha az állományt a HDR-ből alakítottuk át.
6. Az adattáblában van két eddig ismeretlen oszlop: „1992_ro” és „1992_ma”. Ezek az illető község román és magyar lakosainak számát tartalmazzák az 1992-es népszámlálás adatai szerint.

Ismerkedjünk meg a **Field** menü lehetőségeivel.

7. Állományunk adattáblája legyen aktív és legyen bekapcsolva. Nyissuk meg a **Field** menüt. Látható, hogy a benne lévő parancsok egyike sem aktív, ami érthető hiszen maga a menü a mezőkről, oszlopokról szól ezek pedig nincsenek kijelölve. Kattintsunk a „Tip” oszlop nevére, majd ismét a **Field** menüre. A menüben lévő 6 parancs közül 5 aktív. Az első kettő már előző gyakorlatokból ismert, segítségükkel a kijelölt oszlop adatai szerint lehet emelkedő vagy csökkenő sorrendbe rendezni a táblázat adatait.
8. A **Create Index** parancs segítségével megjelöljük az illető oszlopot. Az indexelés felgyorsítja a táblában a kijelölt mező alapján végzendő vizsgálódást. A menüpont kezelése dinamikus. Amikor nincs érvényes indexelés a kijelölt mezőre, akkor a **Create Index** menüpont, ellenkező esetben a **Remove Index** menüpont aktív. Minden mező egyszerre is lehet indexelve.
9. Nézzük meg most a **Summarize** parancs által kínált lehetőségeket. Hatására a **Summary Table Definition** párbeszédpanel jelenik meg. Ennek első ablakában – **Save As** – megadhatjuk annak az állománynak a nevét amit az összegzés során a program létrehoz. Ha valójában meg szeretnénk tartani ezt az összegzést, akkor érdemes elmenteni a megfelelő helyre, mert alapértelmezetten a már ismert „Temp” könyvtárba kerül. Ha csak az eredményre vagyunk kíváncsiak akkor nem kell odafigyelni a mentésre, mert az összegzés eredménye láthatóvá válik a művelet befejezésekor.



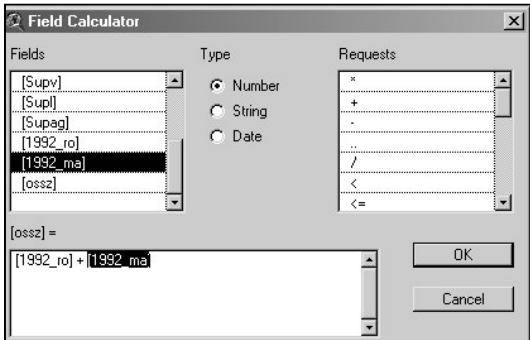
oszloppal is, majd nyomjuk meg az OK gombot. A művelet eredményeképpen megjelenik egy kis táblázat amely az összegzés eredményét tartalmazza.

11. Értelmezzük az eredményt. A kijelölt oszlop a megye községeinek típusát jelenti, tulajdonképpen az összes közigazgatási egység típusát. Az 1-es a megyeszékhely, a 2-es a városokra utal, a 3-as a községek jele a 4-es pedig a municípiumok azonosítója. Ezek a számok jelennek meg a táblázat első oszlopában. A második oszlopban – **Count** – az előbbieket száma jelenik meg, vagyis 1 megyeszékhely, 2 város, 75 község és 2 municípium. A következő két oszlop a román illetve magyar lakosok összesített számát tartalmazza közigazgatási egység-kategóriánként.
12. Gyakoroljuk a parancsot egyéb számítások elvégzésére is (például mennyi a mezőgazdasági területek összege közigazgatási egységenként).
13. A **Field** ablakban hagyjuk a „Shape” nevet, ekkor a második ablakban csak a „Merge” lehetőség van. Az **Add** és OK megnyomása után megjelenik egy párbeszédpanel amely megkérdi, hogy a létrejövő shp állományt hova tegye. Válasszuk

a már létező nézetet, majd kapcsoljuk is be az újonnan keletkezett témát. Megfelelő – és már ismert – színezés után egy olyan témát láthatunk, amely a közigazgatási egységeket csoportosítva és összevonva ábrázolja.

A *Calculate* parancs használata

- Az előzőekben talán észrevettük, hogy a **Field** menü *Calculate* parancsa nem volt aktív. Hozzunk létre a már ismert módon egy új oszlopot, a neve legyen „*össz*” és a típusa legyen szám, 6 széles. (Ehhez meg kell nyitnunk szerkesztésre a táblázatot, az eddigi műveleteket lezárt táblázaton végeztük!!!). Az új oszlop aktív lesz és az említett parancs is. Így már sejtethetjük, hogy a *Calculate* parancs üres cellák feltöltésére való. Lássuk hogyan.
- Kapcsoljuk be a *Calculate* parancsot. Megjelenik a **Field Calculator** ablak. A *Fields* oszlopban táblázatunk oszlopai vannak felsorolva, középen a mezők típusát jelölik a pontok. A *Requests* ablakrészben matematikai műveletek és egyéb funkciók vannak felsorolva. Az ablak használata nagyon hasonlít a már ismert **Query Builder** (kalapács ikon) parancsra. Itt is az alsó ablakrészben kell megszerkeszteni a műveletet.



16. Számítsuk ki a közigazgatási egységek teljes lakosságát, külön-külön (valójában ez nem lesz a teljes lakosság, csak a román és magyar lakosság összege).

- Legyen kijelölve a frissen létrehozott „*össz*” oszlop a táblázatban. A *Fields* ablakrészben kattintsunk duplán az „*1992_ro*” oszlopnévre, majd szintén duplán a *Requests* ablakrészben a „+” jelre utána ismét bal oldalon az „*1992_ma*” oszlopnévre. Nyomjuk

meg az OK gombot. Műveletünk eredményeképpen az új oszlop feltöltődik a két kijelölt oszlop összegével. Ha csak néhány rekord adatai között akarunk műveletet végezni, akkor a rekordokat a művelet végrehajtása előtt ki kell jelölni.

- Egyéb érdekes műveletek is elvégezhetők a *Calculate* segítségével. A *Requests* ablakrészben nemcsak alpműveleti és relációs jelek vannak, hanem scriptek (funkciógyűjtemény) is, amelyek segítségével különböző feladatokat lehet megoldani. Használatához az attribútum táblát szerkesztésre meg kell nyitni.
- Mező tartalmának felülírása.** Jelöljük ki a „*Nume*” mezőt a táblázatban. A *Fields* ablakrészben kétszer kattintsunk a „*Nume*” mezőre. A *Requests* oszlopból kiválasztjuk az *Lcase* script-et és OK. Műveletünk hatására az összes név csupa kisbetűvel lesz írva. Ne ijedjünk meg, mert helyrehozható a dolog. Ismételjük meg a műveletet, de most a *Proper* -t válasszuk a jobb oldali ablakrészben (figyelem, ugyancsak dupla kattintás!): Ha megismételjük az egészet a *UCase*-t választva, minden csupa nagybetű lesz. Figyeljük meg, hogy a jobb ablakrész tartalma változik a bal oldalon kijelölt oszlop típusa szerint (szám vagy karaktersor!)
- Mező tartalmának másolása egy másik mezőbe.** Hozzunk létre egy új mezőt, „*ujnev*” névvel, legyen „string” és 24 széles. A példában a „*Nume*” mező tartalmát másoljuk az „*ujnev*” mezőbe. Az attribútum táblában megjelöljük az „*ujnev*” mezőt, majd a *Fields* ablakrészben a másolandó mező nevét „*Nume*” és OK minden egyéb parancs nélkül.
- Mező tartalmának módosítása.** Számoljuk ki poligonjaink területét. Létrehozunk a „*terulet*” mezőt (number, 20 széles), és kijelöljük. A *Calculate* bal ablakrészében kettőt kattintunk a *Shape* névre. Ez bekerül az alsó üres részbe zárójelbe téve. Hagyjunk egy szünetet a zárójel után, majd gépeljük be a „ReturnArea” szöveget. Nem tévedés, pontot kell tenni a szöveg elé!!! Minden Request funkció előtt pont van!! Ha a „ReturnLength” szöveget gépeljük akkor poligonok kerületét vagy vonalak hosszát kapjuk meg. Ez a művelet fölösleges, ha az állományt coverage-ből hoztuk át, mert ebben eredetileg ki van számítva a terület és a kerület. De az általunk digitalizált témák esetében nagyon hasznos. A mértékegység a téma mértékegysége lesz (koordináta szerint). Sok egyéb lehetőség is van, az összes felsorolása itt nem lehetséges. Érdeklődőknek ajánlom a Help tanulmányozását.
- Végezetül alkalmazzuk az eddig tanultakat. Az imént létrehozott „*terulet*” mezőt osszuk el 1 millióval, így megkapjuk a területeket km²-ben. Hagyjuk kijelölve ezt a mezőt, és válasszuk a **Field** menü utolsó parancsát (**Statistics**). Ez csak szám típusú mezők esetében működik. A „*terulet*” esetében megtudhatjuk, hogy mennyi a megye teljes területe, valamint azt is, hogy mekkora a községek átlagterülete.
- Számítsuk ki két új oszlopba a román és magyar népesség %-os arányát 2 tizedes pontossággal minden egység számára!
- Végezetül – ha még bírjátok – készítsünk valamilyen megjelenítést az új adatok segítségével és ebből készítsünk egy nyomtatási képet is (például ro_ma lakosság aránya).
- Mentsük le a projektet és zárjuk be az ArcView-t.

Ez a gyakorlat is sok új lehetőséget kínál. Csak a felhasználókon múlik, hogy ezeket konkrét feladatok megoldására alkalmazzák. Sok sikert!