

Cvičení 6 – KARTOGRAMY A KARTODIAGRAMY

Z vrstvy ORP vyberte ty, které začínají na počáteční písmena vašeho jména a příjmení (min 10-15). Z nich vytvořte nový shapefile, který uložíte do svého adresáře a přidejte ho do projektu (později se to bude hodit..).

ArcMap help:

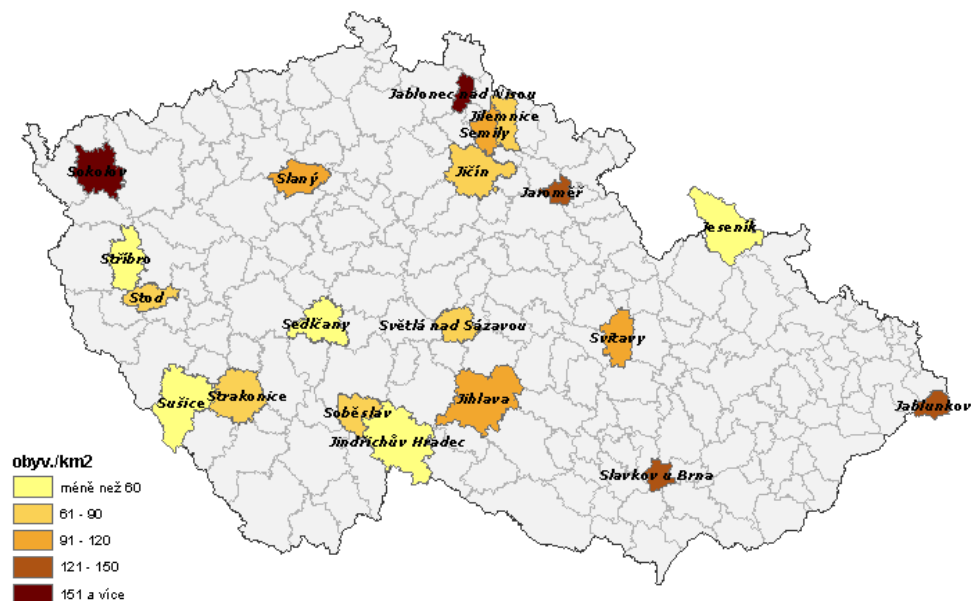
Use the LIKE operator (instead of the = operator) to build a partial string search. For example, this expression would select Mississippi and Missouri among the USA state names:

```
"STATE_NAME" LIKE 'Miss%'
```

V našem případě například **"NAZORP" LIKE 'J%' OR "NAZORP" LIKE 'S%'**

MAPA 1

Ze svých ORP vytvořte kartogram představující hustotu obyvatel na km². Hodnoty rozdělte do pěti smysluplných kategorií a v mapě vyjádřete různými odstíny jedné barvy. Přidejte popisky s názvy obcí a vytvořte – jak pro tuto, tak i pro všechny následující mapy - layout v duchu všech kartografických zásad, které už znáte (*ne jako na obrázku, ten slouží jenom pro představu*).



BONUS: Kdo se toho nebojí a pamatuje si něco z minulých hodin, může k názvu ORP na další řádek přidat popisek s konkrétní hodnotou hustoty obyvatel (v km²) !

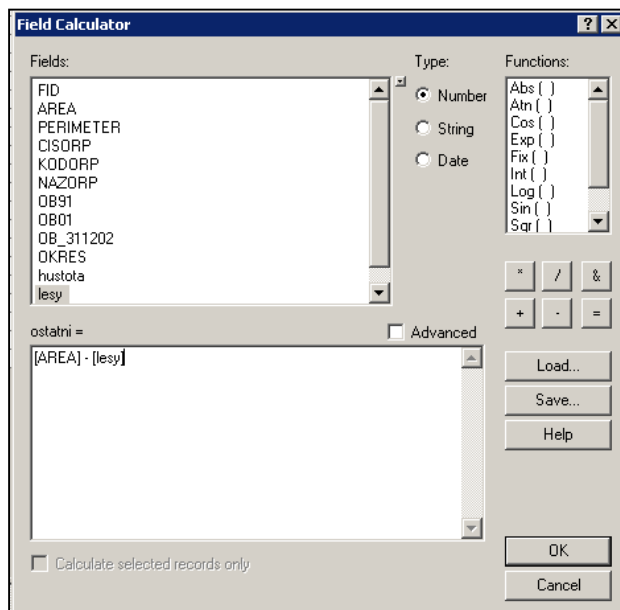
MAPA 2

Dalším úkolem bude znázornění podílu lesních ploch na celkové rozloze dané ORP pomocí strukturního diagramu (*koláčového grafu*). Přidejte do projektu nový data frame (*Insert – Data frame*). Do něho zkopírujte stejné vrstvy, které jste použili v předchozí mapě. Dále přidejte vrstvu **LESY.shp**. Ořízněte ji vrstvou vašich ORP, abyste dostali pouze ty lesy, které leží na území daných ORP (*Clip*). Pro 10 libovolně zvolených ORP vypočítejte celkovou rozlohu lesů.

Jeden z možných způsobů řešení:

Nástrojem **Select features** vyberte tu ORP, u které chcete počítat rozlohu lesů. Pomocí nástroje **Select By Location** s podmínkou **are contained by** dokážete vybrat všechny lesy pouze ve vybrané ORP. V jejich atributové tabulce potom zjistíte celkovou rozlohu tak, že kliknete pravým tlačítkem na název sloupce s rozlohou a zvolíte možnost **Statistics**.

Získané hodnoty rozlohy lesů ve zvolených ORP запиšte do nového sloupce atributové tabulky vašich ORP (*Add Field*). Pro vyjádření podílu lesů ale budeme potřebovat ještě rozlohu ostatních ploch v ORP. Toho docílíme odečtením rozlohy lesů od celkové rozlohy ORP (*Field Calculator*).



ORP	OKRES	lesy	ostatni
2076	3211	7786544	439735466
2888	3203	45768986	324101106
27252	3303	33556540	901727296
2025	3308	67888666	256704617
2845	3307	34567765	539045600
2049	3406	56788866	202718464
2529	3410	34322457	397238621
2024	3404	4567889	775560691
2230	3409	6778855	483272585
2092	3504	67896543	73351983
2967	3608	45798654	231332898
2833	3608	67897664	162609088
2142	3605	4456886	135167537
2135	3604	4333456	597902230
2693	3609	66789866	283662384
2339	3707	67886543	854244689
20643	3601	23457688	265698840
2974	3712	6799776	151046987
2251	3811	33567877	687830585
2532	3802	6876654	169058915

Potom už můžeme v *Layer Properties* na kartě *Symbology* zvolit možnost *Charts* a *Pie* a můžeme ony dva požadované atributy (lesy a ostatní) zvolit jako pole vstupující do grafu.

Pokud jste nepočítali hodnoty pro všechny své ORP, postarejte se o to, aby v mapě nezůstaly grafy, které „nic nevyjadřují“ (*Exclusion*).

MAPA 3

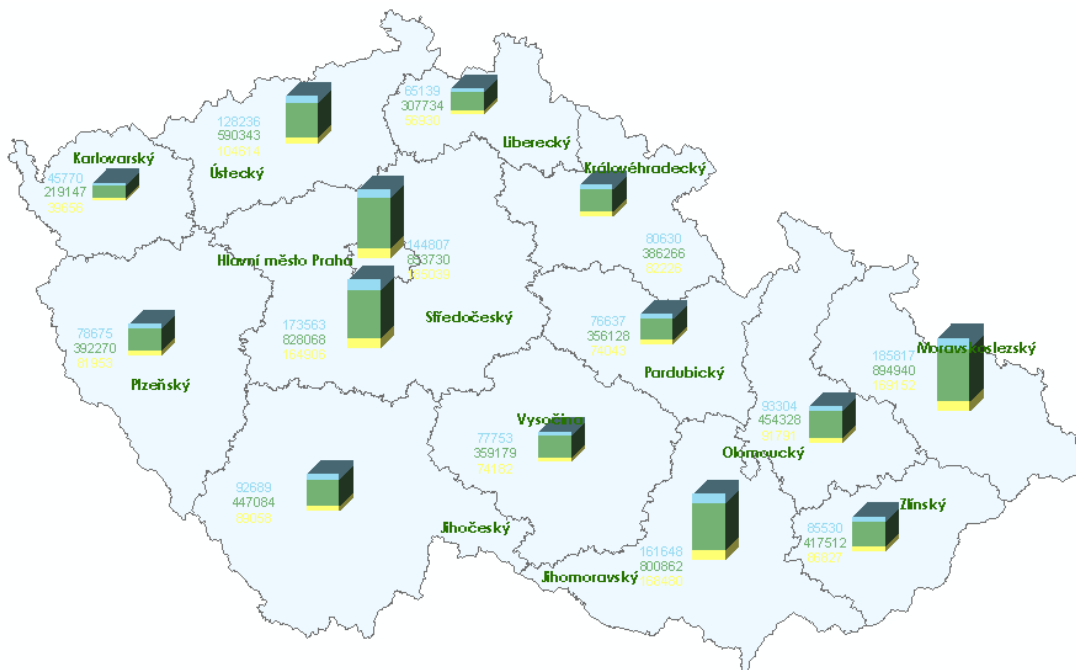
V dalším příkladě se budeme zabývat strukturou věkového složení obyvatelstva v krajích ČR. Vyzkoušíme si získání dat z webové databáze Českého statistického úřadu a jejich napojení na data ArcCR500. Výsledek v mapě znázorníme formou sloupkového diagramu (*Stacked Chart*).

Do projektu opět přidejte nový dataframe, do kterého načtete vrstvu **KRAJE.shp**. Data o obyvatelstvu získáme ze Sčítání lidu na www.czso.cz v sekci Data v publikacích. (*4003-07 Věkové složení obyvatelstva České republiky v roce 2006 --- Česká republika: věkové složení obyvatel podle pohlaví, krajů a věkových skupin k 1.7.2006*) Stáhněte si excelovou tabulku obou pohlaví a upravte ji tak, aby ji bylo možné připojit (*join*) k atributové tabulce krajů. (Excel: vložit jinak – hodnoty, transponovat)

Po úspěšném připojení tabulky už můžete vytvořit graf (*Layer Properties – Symbology – Charts – Stacked*). Na závěr přidejte popisky s názvy krajů a sestavte layout.

BONUS: Pro zájemce nebo hyperaktivní opět možnost získání nějakého toho bodíku k dobru – vedle diagramu zobrazte třířádkový popisek s absolutními počty obyvatel v jednotlivých kategoriích barevně odpovídající barvám v grafu.

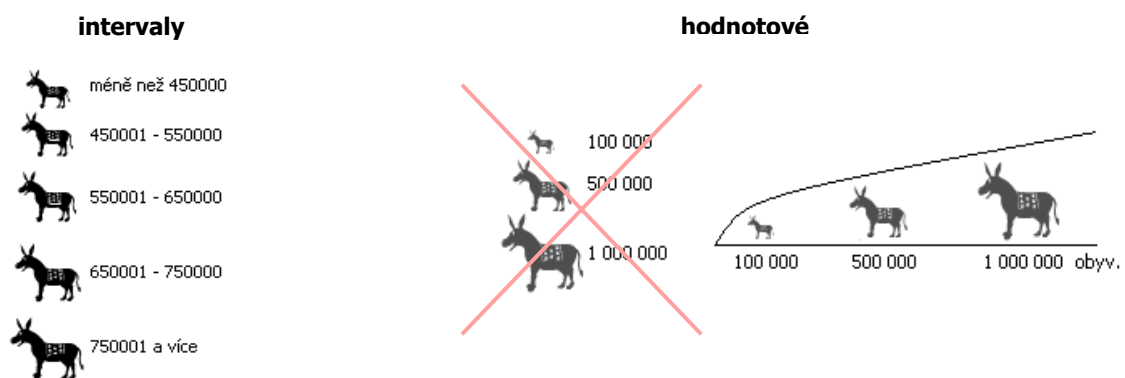
Zase jenom pro představu, váš výsledek bude samozřejmě mnohem hodnotnější..:



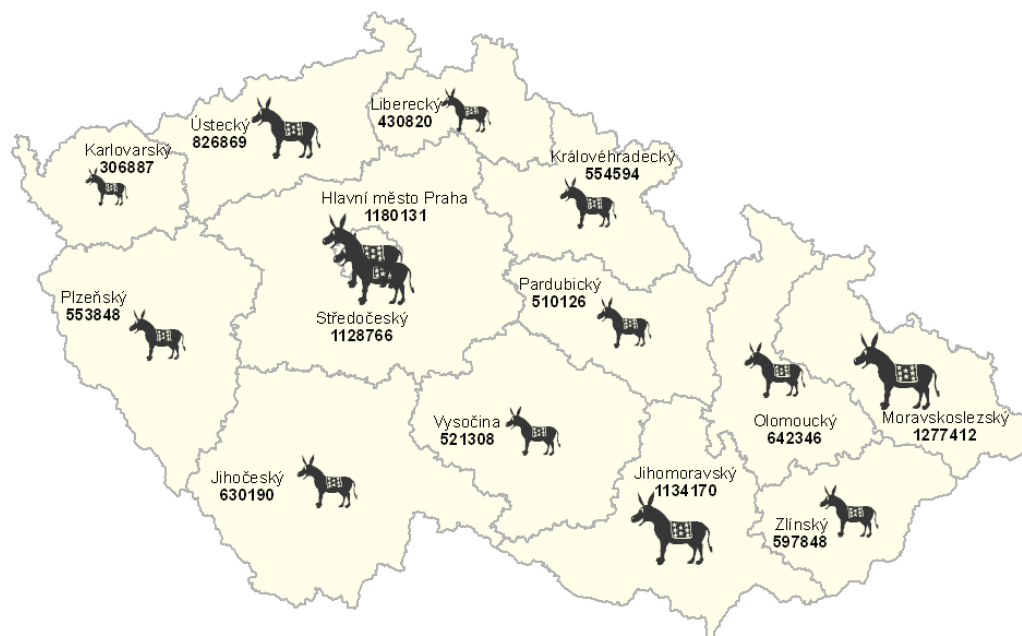
MAPA 4

Přidejte do projektu poslední data frame. Závěrečným úkolem na výslovné přání shora bude vytvořit kartodiagramy počtu obyvatel v jednotlivých krajích ČR s jejich vyjádřením pomocí hodnotového měřítka (*proporcionálního symbolu*).

Je totiž třeba si uvědomit rozdíl mezi vyjadřováním symbolů pomocí intervalů hodnot (*Graduated Symbol*) a právě pomocí hodnotového měřítka (*Proportional Symbol*). Zatímco u intervalového vyjádření přiřazujete stejný symbol v legendě všem prvkům patřícím do jednoho intervalu, legenda proporcionálních symbolů je vyjádřena funkcí (lineární, exponenciální,..), která poskytuje přehled o absolutních hodnotách atributů prvků v mapě. ArcMap neposkytuje dostatečně hodnotné vyjádření této funkce v legendě, a proto si každý vytvoří hodnotové měřítko svými vlastními silami, aby si uvědomil, o čem je řeč.



Výsledkem tedy bude mapa krajů ČR, které budou podle počtu obyvatel vyjádřeny proporcionálním symbolem. Dále bude mapa obsahovat názvy krajů a absolutní hodnoty počtu obyvatel. Mapové kompozice v Layoutu můžete sestavit buď pro každou mapu zvlášť, nebo je můžete podle svého uvážení zkombinovat při dodržení všech kartografických pravidel.



A TO JE VŠE.. PŘEJU HODNĚ ŠTĚSTÍ A TRPĚLIVOSTI !!