

Pracovní list Excel – řešení

Týden 1

Používat budeme soubor s vybranými státy Evropy s daty ze stránky GapMinder (<https://sociology-fa-cu.github.io/statistika1/data.html>).

1. **Prohlédněte si soubor. Kolik je v něm proměnných? Kolik je pozorovaných jednotek? Jakého typu (kategoriální X kardinální) obsahuje data?**
2. **Převeďte číselné hodnoty na typ dat „Číslo“. Upravte počet desetinných míst, které se zobrazuje u položky „EU membership“ a u položek „pop XXXX“ na 0. (Číslo – změnit typ a šipky u počtu nul)**
3. **Seřaďte státy sestupně podle GDP na hlavu v roce 1957. Který stát byl nejbohatší? Který byl nejchudší? (2 možnosti – označit si daný sloupec a pak Úpravy – Seřadit od největšího k nejmenšímu; nebo označit celou tabulku a v Úpravách kliknout na Vlastní řazení a navolit v okně)**
4. **Vytvořte kopii sloupečku „Happiness Score“ ve sloupečku vedle bez použití Ctrl+C nebo levého tlačítka. (kliknout do buňky, napsat = a kliknout na vedlejší buňku; poté roztáhnout nebo poklepat na pravý dolní roh)**
5. **Vytvořte kopii pouze první hodnoty ve všech řádcích dalšího sloupečku. (stejně, ale použití znaku \$, klávesová zkratka F4; zamknout se dá sloupeček (např. \$N2), řádek (např. N\$2), nebo obojí (např. \$N\$2))**
6. **Zjistěte celkové GDP všech zemí v roce 2007. Poté hodnotu vyjádřete v milionech dolarů. (funkce násobení – do vedlejšího sloupečku napíšu =, poklepu na sloupeček pop 2007, pak * a pak kliknu na gdpPerCap2007 – výsledek „=pop2007*gdpPerCap2007“; poté stejně, jen vydělím 1000000 – můžu buď 1000000 napsat přímo do sloupce nebo si ho napsat do buňky a ve vzorci na něj odkázat (to mi umožní jednoduše měnit výpočet, když se později rozhodnu, že chci radši vyjádřit hodnotu v miliardách))**
7. **Jaké bylo celkové GDP všech zemí v milionech dolarů? (pod poslední řádek napíšu =SUMA nebo =SUM a označím příslušný sloupec)**
8. **Jaká byla průměrná očekávaná délka života v roce 1957 v daných státech? (stejně, jen napíšu =PRŮMĚR nebo =AVERAGE)**
9. **Spočítejte průměry i pro další sloupečky. (stačí roztáhnout funkci doprava)**
10. **Proveďte výběr států Střední Evropy. Tabulku si uložte na zvláštní list. (Úpravy – Filtr na sloupec region (nebo na všechny) a výběr Central – data přepokopírovat do dalšího listu)**
11. **Vytvořte graf znázorňující úroveň Happiness Score v jednotlivých státech. (zkopírování sloupečku country a Happiness Score, pak Vložit – Graf - sloupcový)**
12. **Vytvořte graf znázorňující vztah mezi GDP na hlavu v roce 2007 a Happiness Score v roce 2019. (stejně, jen graf – Bodový)**
13. **Oběma grafům upravte název, změňte popisky os a změňte barvu. Bonus: v grafu znázorňujícím vztah zobrazte jako popisky názvy zemí. (poklepáním na příslušné části grafu)**

Základní troubleshooting, když se nedaří :

- mám hodnoty uložené jako čísla? při formátu Obecné nebudou funkce správně fungovat
- neodkazují moje funkce na špatnou buňku (pozor při rozkopírovávání funkcí a posunu rozsahu) – dobré si průběžně ověřovat a nezapomínat na \$
- mám Excel v angličtině nebo v češtině? – názvy funkcí jsou různé

Pár doporučení:

Pokud můžete, používejte odkazování a co nejméně kopírujte data „natvrdo“ – vznikají tak nedotrasovatelné chyby. Pokud si nevíte rady, nepanikařte a vraťte se o krok zpět. Funkce mají zabudovaný návod, čtěte ho při zadávání. Pokud jste narazili na větší problém, většinou stačí zadat do Googlu „Excel + stručný popis problému“ (např. „Excel sum not working“), někdo to pravděpodobně řešil před vámi.

Klávesové zkratky:

- \$
 - na anglické klávesnici *Shift + 4*
 - na české klávesnici *pravý Alt + ů*
 - *přepínání zamykání pomocí klávesy F4*
- *
 - na anglické klávesnici *Shift + 8*
 - na české klávesnici *pravý Alt + -*
- +
 - na anglické klávesnici *Shift + =*
- *rozdělení obrazovky*
 - *Win + šipky* (hodí se, když potřebujete vidět dvě okna najednou)
- *zvětšení bez zvětšování fontu*
 - *Ctrl + kolečko myši*

Další zdroje na práci s Excelem:

Oficiální nápověda Office:

<https://support.microsoft.com/en-us/office/overview-of-formulas-in-excel-ecfdc708-9162-49e8-b993-c311f47ca173>

V češtině:

<https://support.microsoft.com/cs-cz/office/p%C5%99ehled-vzorc%C5%AF-v-excelu-ecfdc708-9162-49e8-b993-c311f47ca173>

Tipy a triky na Instagramu @miss.excel <https://www.instagram.com/miss.excel/?hl=cs>

Materiál UJEPu, poněkud staršího data, ale základní věci se v Excelu nemění:

<https://chemistry.ujep.cz/userfiles/files/Excel.pdf>

Alternativy k Excelu?

Pro základní úkony je možné používat i alternativní softwary (např. Google Sheets, Numbers nebo Office Libre), základní operace by v nich měly být definovny podobně. Za výsledek ovšem neručíme.

Licenci na celý balíček Office (včetně verze pro Mac) máme od univerzity zdarma a to až na 5 zařízení: <https://office.ff.cuni.cz/>