

Úvod do R

Zadávání jednoduchých příkazů do editoru (File -> New script):

- Vytvoření vektoru: `vec<-c(1,2,3,4,5,6)`
- Operace nad vektorem:
 - Střední hodnota: `mean(vec)`
 - Rozptyl: `var(vec)`
 - Standardní odchylka: `sd(vec)`
- Možnost spustit všechny příkazy najednou – označením bloku, který se má provést a tlačítkem „Run line or selection“

Načtení dat ze souboru:

- Soubor `NHIS_2007_data.csv` (data z národního zdravotního institutu)
- Obsahuje hlavičku, kde první tři sloupce jsou identifikátory (household, family, person, gender, ...)
- Soubor přetáhneme do konzoly – má špatnou cestu, proto vypíše error
- Vytvoříme si proměnnou `NHIS`, do které načteme vstupní soubor:
 - `NHIS<-`
`read.csv("C:\\dropbox\\Dropbox\\vyuka\\vizualizace\\cvika\\2\\NHIS_2007_data.csv", header=T)`
 - Data jsou oddělena defaultním znakem, tj. čárkou a načtení hlavičky nastavíme na `true (T)`
- V konzoli dáme příkaz `NHIS`, který vypíše obsah této proměnné (tedy celou tabulku)
- Možnost vyčistit konzoli – pomocí `Ctrl+L` nebo `Edit -> Clear console`
- Nastavení pracovního adresáře – aktivní konzole, `File -> Change dir...`
 - Pak stačí: `NHIS<-read.csv("NHIS_2007_data.csv", header=T)`
 - Zjištění/nastavení aktuálního adresáře:
`getwd()`, `setwd(„relativni_cesta“)`

Kontrola správnosti načtených dat:

- 3 hlavní příkazy:
 - `str(NHIS)` = structure
 - `summary(NHIS)` = soubor proměnných
 - `fix(NHIS)` = otevře nové okno se všemi objekty, možnost měnit jejich hodnoty.

Dokumentace:

- dokumentace k jednotlivým příkazům:
 - ?příkaz – otevře webový prohlížeč s nápovědou, která obsahuje popis příkazu, defaultní nastavení, příklad použití, ...
 - Totéž lze pomocí příkazu `help(příkaz)`

Instalace balíků:

- Packages -> Set CRAN mirror
- Packages -> Install packages... = obsahuje nejpoužívanější balíky
- Totéž se dá dosáhnout použitím příkazu `library(název_balíku)`

Je možné spustit skript:

```
source("someRfile.R")
```