

M9DM2 Data mining II

Grafická prezentace II

Iveta Selingerová

9. prosince 2021

ÚMS, místnost 03016b
PřF MU, Brno



- Nástroj pro vytváření dokumentů, které jsou záznamem provedené analýzy.

- Nástroj pro vytváření dokumentů, které jsou záznamem provedené analýzy.
- Snadno reprodukovatelný
- Formáty výstupu: HTML, PDF, MS Word a další
- instalace: `install.packages("rmarkdown")`

Tutoriál

<http://rmarkdown.rstudio.com>

Úkol 1

Nainstalujte si knihovnu Rmarkdown a vytvořte zkušební soubory pro výstupy do formátů HTML, PDF, MS Word.

Úkol 2

Seznamte se s daty `airquality` (součást knihovny `datasets`).
Proveďte popis celého datového souboru do výstupu HTML.
Nezapomeňte na základní popisné statistiky jednotlivých proměnných. Tyto statistiky formátujte do tabulky.

Různé knihovny

<https://rfortherestofus.com/2019/11/how-to-make-beautiful-tables-in-r/>

[http:](http://rookie.rbind.io/post/making-summary-tables-in-r/)

[//rookie.rbind.io/post/making-summary-tables-in-r/](http://rookie.rbind.io/post/making-summary-tables-in-r/)

<https://cran.r-project.org/web/packages/summarytools/vignettes/rmarkdown.html>

gtsummary

<http://www.danielsjoberg.com/gtsummary/index.html>

Úkol 3

Vytvořte popisnou tabulku pomocí knihovny `gtsummary`. Uvažujte dvě období (květen až červenec a srpen až září). Převed'te teplotu do stupňů Celsia.

$$^{\circ}C = \frac{^{\circ}F - 28}{1.8}$$

Zjistěte kolikrát přesahovala teplota v jednotlivých měsících a jednotlivých obdobích teplotu $30^{\circ}C$. Výsledky formátujte do vhodné tabulky.

Galerie grafů v R

Práce s různými barevnými modely.

<https://www.r-graph-gallery.com/index.html>

Úkol 4

Vytvořte pomocí knihovny `ggplot2` různé varianty bodových grafů, které znázorňují hladinu ozónu a teploty v jednotlivých dnech a měsících. Vytvořte interaktivní a animovanou verzi vybraných grafů.

Úkol 5

Vytvořte pomocí knihovny `ggplot2` různé varianty průběhů hladiny ozónu a teplot v jednotlivých dnech a měsících. Vytvořte interaktivní či animovanou verzi vybraných grafů.

Úkol 6

Vytvořte pomocí knihovny `ggplot2` boxploty hladiny ozónu a teplot podle měsíců a podle období.

Úkol 7

Vytvořte pomocí knihovny `ggplot2` boxploty znázorňující rychlost větru na kvartilech hladiny ozónu.

Úkol 8

Vytvořte různými způsoby korelační matici znázorňující vztahy mezi proměnnými.