

Ústav matematiky a statistiky
Přírodovědecká fakulta
Masarykova univerzita

Aplikovaná statistika II – cvičení pro antropology

*Pokyny k domácímu úkolu
jarní semestr 2023*


Zdeňka Geršlová, Vojtěch Šindlář

211215@math.muni.cz

24. dubna 2023


Instrukce

Pro řádné splnění domácího úkolu je nutné odevzdat následující soubory:

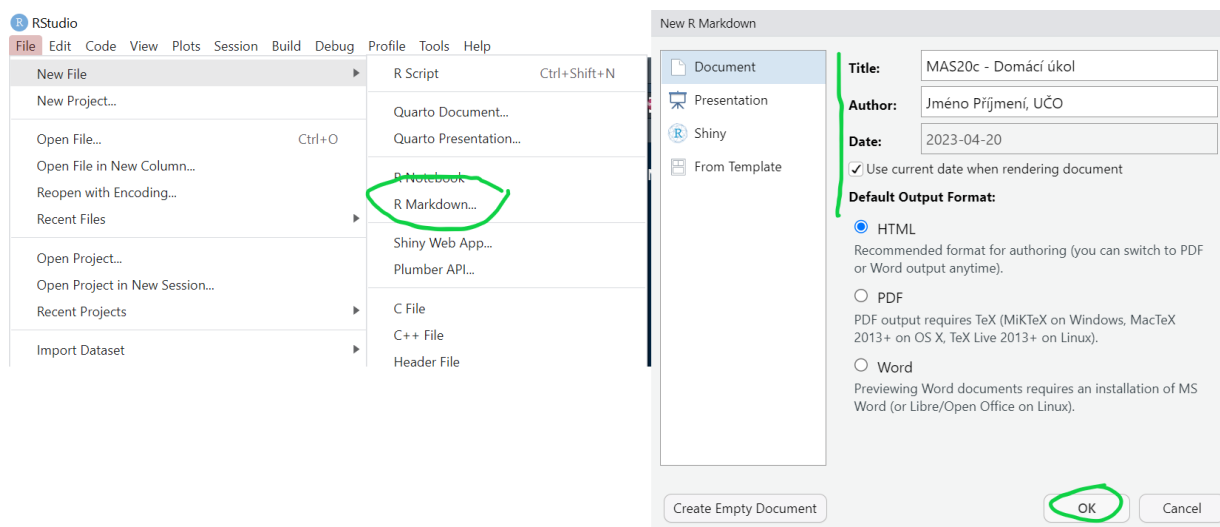
1. Soubor MAS20c-UCO-prijmeni-jmeno-2023.R se zdrojovým  kódem kompletního postupu ke všem řešeným příkladům (tzv. "R-skript")
2. pdf soubor MAS20c-UCO-prijmeni-jmeno-2023.pdf, který obsahuje zpracované řešení příkladů (tj. komentáře k postupu, odpovědi na otázky ze zadání, obrázky, interpretace apod.)

Tento pdf soubor s řešením můžete vygenerovat některým z níže uvedených postupů, popř. použijte libovolnou jinou formu, ale vždy dbejte na to, aby výstup byl přehledný a zachovejte pro odevzdání formát .pdf. Jiné formáty (.doc, .docx apod.) nebudou akceptovány.

R Markdown

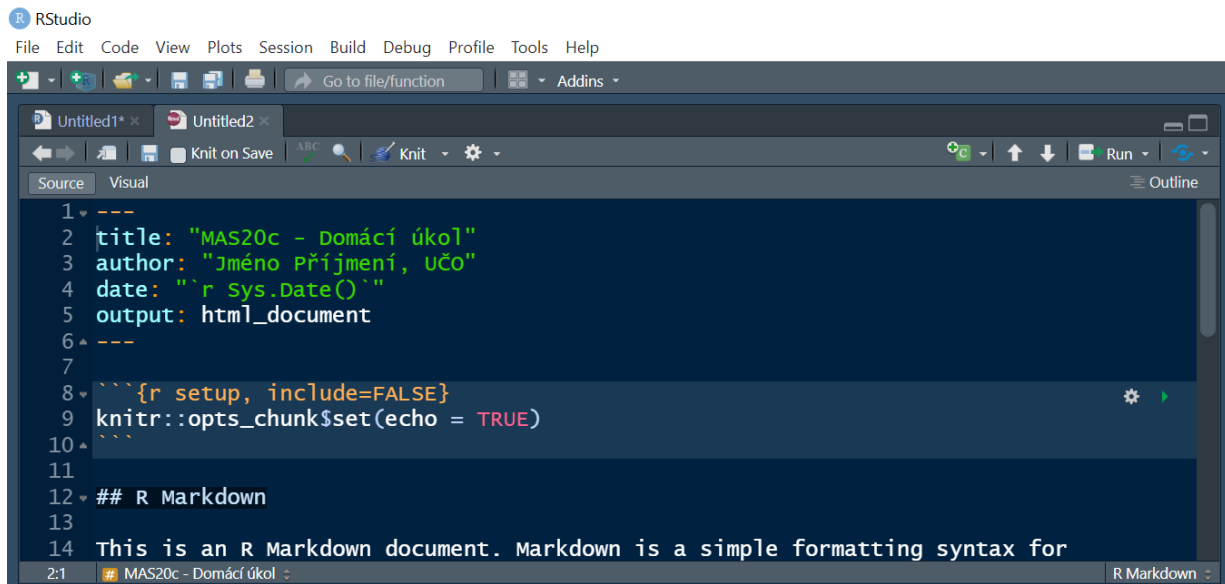
R Markdown je framework, který umožňuje vytváření reportů obsahujících obrázky, textové komentáře nebo ukázky  kódu ve formátu pdf či html přímo z RStudia.

1. Pro vytvoření nového dokumentu typu markdown zvolte v RStudios možnost File - New file a z nabídky vyberte možnost R Markdown.




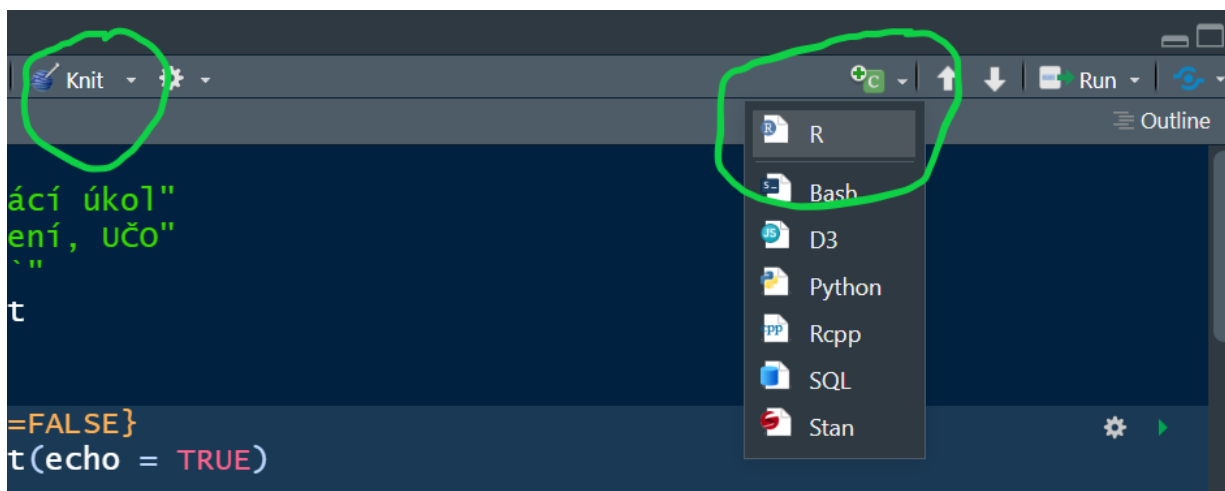
Obrázek 1: Vytvoření dokumentu R markdown v RStudios

2. Následně se otevře okno pro zadání základních informací o dokumentu, které prosím vyplňte podle přiloženého ilustračního obrázku: na místo "Jméno Příjmení, UČO" vyplňte své osobní údaje a zaškrtněte možnost "Use current date when rendering document", volbu potvrďte kliknutím na OK.
3. Tímto byl vytvořen základní dokument, ve kterém je defaultně obsažena krátká ukážka (v AJ), jak vkládat obrázky, kód či nadpisy. Pro správné vygenerování výstupu ponechte prvních 10 řádků beze změny!




Obrázek 2: Hlavička vytvořeného markdown dokumentu


4. Pro vložení bloku -kódu využijte zelené tlačítko +C a vyberte první možnost R (viz obr.3). Výstup potom vygenerujete pomocí tlačítka Knit, kde máte možnost zvolit formát html (pro rychlý náhled, zda dokument na výstupu obsahuje vše, co potřebujete) či pdf (výsledný výstupní formát, který budete odevzdávat).



Obrázek 3: Přidávání bloků kódu a generování výstupu



5. Výstupní pdf soubor prosím pojmenujte dle pokynů v sekci Instrukce (bod 2).

Pokud si zvolíte formu vypracování úkolu pomocí R Markdown, máte pro odevzdání -kódu s postupem dvě možnosti:

1. Kód samostatně vyseparujete do zvláštního -skriptu (tak, aby byl kompletně spustitelný, tj. včetně načítání dat apod.) a ten odevzdáte (tj. odevzdáváte soubor .pdf a soubor .R).


2. Odevzdáte přímo generující Markdown dokument, tj. soubor s příponou .Rmd, který obsahuje zdrojový kód k vygenerovanému pdf souboru. I v tomto případě prosím dodržte pojmenování dle sekce Instrukce, pouze příponu .R vyměníte za .Rmd.

Více o syntaxi v R Markdown najdete např. na <https://rmarkdown.rstudio.com>

Pozn: Kromě samotného Markdownu lze pro vygenerování souboru typu .pdf přímo z  využít např. Sweave, který je propojením  a L^AT_EXu.

Hodnocení

Hodnocení DŮ zahrnuje jednak správnost dosažených výsledků a interpretací, jednak formální stránku odevzdaných souborů. Hodnotí se následující:

1. přítomnost obou výše zmíněných souborů a jejich názvy (při uploadu v ISu se nezaškrtně "přidat UČO, příjmení a jméno" a uploadujte jednotlivé soubory, nikoli *.zip, *.rar či jiné archivy),
2. kompletnost zpracování (každý příklad musí být vypracovaný, žádný nesmí chybět),
3. dostatečný opis Vašich úvah, zvoleného postupu a interpretace výsledků, ať už tabulkových nebo grafických,
4. přehlednost odevzdávaného pdf souboru a přehlednost -kódu s ohledem na instrukce v prezentaci Standards of programming in R: R style guide.

Zápočet je udělen na základě hodnocení výše uvedených kritérií cvičícím předmětu.

Pokud by byly v odevzdaném DŮ nalezeny vážné nedostatky, bude úkol vrácen k přepracování

Domácí úkol odevzdejte nejlépe ještě před koncem semestru. Pro udělení zápočtu dostatečně včas (vzhledem ke zkoušce), pak prosím úkol odevzdejte nejpozději 7 dní před termínem zkoušky, na kterou se hlásíte.