

Advanced Rmarkdown

Г. Мороз

Международная лаборатория языковой конвергенции, НИУ ВШЭ

25 января 2020, TCTS GRAD SCHOOL



За что мы любим rmarkdown?

(Xie et al. 2018; Allaire et al. 2019a)

За что мы любим rmarkdown?

(Xie et al. 2018; Allaire et al. 2019a)

- многоформатность (.md, .pdf, .docx, .pptx, .epub...)

За что мы любим rmarkdown?

(Xie et al. 2018; Allaire et al. 2019a)

- многоформатность (.md, .pdf, .docx, .pptx, .epub...)
- кастомизируемость

За что мы любим rmarkdown?

(Xie et al. 2018; Allaire et al. 2019a)

- многоформатность (.md, .pdf, .docx, .pptx, .epub...)
- кастомизируемость
- не надо сохранять и вставлять графики и таблицы (почти)

За что мы любим rmarkdown?

(Xie et al. 2018; Allaire et al. 2019a)

- многоформатность (.md, .pdf, .docx, .pptx, .epub...)
- кастомизируемость
- не надо сохранять и вставлять графики и таблицы (почти)
- воспроизводимость (если обнародованы данные и код)

За что мы любим rmarkdown?

(Xie et al. 2018; Allaire et al. 2019a)

- многоформатность (.md, .pdf, .docx, .pptx, .epub...)
- кастомизируемость
- не надо сохранять и вставлять графики и таблицы (почти)
- воспроизводимость (если обнародованы данные и код)
- data-driven документ (+ многоразовое использование)

За что мы любим rmarkdown?

(Xie et al. 2018; Allaire et al. 2019a)

- многоформатность (.md, .pdf, .docx, .pptx, .epub...)
- кастомизируемость
- не надо сохранять и вставлять графики и таблицы (почти)
- воспроизводимость (если обнародованы данные и код)
- data-driven документ (+ многоразовое использование)
- простой синтаксис расширяет инклюзивность в совместной работе

За что мы любим rmarkdown?

(Xie et al. 2018; Allaire et al. 2019a)

- многоформатность (.md, .pdf, .docx, .pptx, .epub...)
- кастомизируемость
- не надо сохранять и вставлять графики и таблицы (почти)
- воспроизводимость (если обнародованы данные и код)
- data-driven документ (+ многоразовое использование)
- простой синтаксис расширяет инклюзивность в совместной работе
- множество расширений

За что мы любим rmarkdown?

(Xie et al. 2018; Allaire et al. 2019a)

- многоформатность (.md, .pdf, .docx, .pptx, .epub...)
- кастомизируемость
- не надо сохранять и вставлять графики и таблицы (почти)
- воспроизводимость (если обнародованы данные и код)
- data-driven документ (+ многоразовое использование)
- простой синтаксис расширяет инклюзивность в совместной работе
- множество расширений

За что мы любим rmarkdown?

(Xie et al. 2018; Allaire et al. 2019a)

- многоформатность (.md, .pdf, .docx, .pptx, .epub...)
- кастомизируемость
- не надо сохранять и вставлять графики и таблицы (почти)
- воспроизводимость (если обнародованы данные и код)
- data-driven документ (+ многоразовое использование)
- простой синтаксис расширяет инклюзивность в совместной работе
- множество расширений

adapr, addinslist, addinsOutline, ANOVAIREVA, ANOVASHiny, apa, ari, ASSOCShiny, attachment, bdclean, BETS, binb, biocompute, blandr, blastula, blkbox, blogdown, BLRShiny, bookdown, BrailleR, bsplus, caRpools, cartools, CLUSTShiny, CMShiny, codebook, compareGroups, condformat, corporaexplorer, corto, CTShiny, DataExplorer, dataMaid, DataPackageR, DEploid, discoveR, distill, DLMtool, dlookr, dmdsScheme, effectR, EML, enviGCMS, EpiReport, EpiSignalDetection, eseis, explore, ezpickr, FactoInvestigate, fastqcr, flexdashboard, flextable, flying, formattable, genBart, genogeographer, ggPMX, gistr, Gmisc, GOFSShiny, govdown, GWASinspector, helminthR, hoardeR, hrbrthemes, igate, inlmisc, kableExtra, knitrBootstrap, KNNShiny, komaletter, lazyrmd, learnr, lessR, liftr, linl, littleR, MDSPCAshiny, memor, MendelianRandomization, MetaIntegrator, metamicrobiomeR, MLDAshiny, MNLR, monographaR, MSEtool, NACHO, NBShiny, NBShiny2, ncappc, NDP, NormalizeMets, orloca, packagedocs, pagedown, pathfindR, phonfieldwork, pinp, pkgdown, pkgnet, pmd, posterdown, PreKnitPostHTMLRender, PREPShiny, prereg, prettydoc, PROBShiny, prodigenr, PTXQC, qqplotr, radiant.data, radix, randomForestExplainer, rchallenge, rdtLite, RepoGenerator, reprex, resumer, revealjs, RInno, RLumShiny, rmake, rmdfiltr, rmdformats, rmdplugs, rmdshower, RPyGeo, rrttable, rticles, RtutoR, safetyGraphics, sdcMicro, SHELF, ShinyItemAnalysis, shinyloadtest, SmartEDA, spANOVA, SpatialEpiApp, STAT, statcheck, stationery, statsr, statVisual, swirlify, timevis, tint, trackr, tufte, ubiquity, uiucthemes, vitae, VTShiny, wallace, webex, workflowr, xaringan, ymlthis

Мы обсудим:

- многоформатность (.md, .html, .pdf, .docx/.pptx, ...
`bookdown::epub_book()`)
- кастомизируемость
- data-driven документ (+ многоразовое использование)
- множество расширений

Я предполагаю, что вы:

- знаете основы R
- знаете основы `rmarkdown` (текст, чанки, разные языки программирования, `дихотомия Pets or livestock`, аргументы чанков, например, `cache` и т. п.)
- умеете работать с файлами .bib

Многоформатность

Создайте новый `.Rmd` файл:

```
---
```

```
output:
```

```
  html_document: default
```

```
  pdf_document: default
```

```
---
```

```
## TCTS
```

И скомпилируйте его командой

```
rmarkdown::render("materials/test.Rmd", output_format = "all")
```

```
materials
├── test1.Rmd
├── test.html
├── test.pdf
└── test.Rmd
```

Кастомизируемость

Добавьте в созданный документ следующий фрагмент:

```
<details>  
скрытый фрагмент  
</details>
```

```
\LaTeX
```

и скомпилируйте командой

```
rmarkdown::render("materials/test.Rmd", output_format = "all")
```

Многоразовое использование

Создайте файл `.Rmd`:

```
---
```

```
params:
```

```
  data: data
```

```
  column: 1
```

```
---
```

```
# `r names(params$data[params$column])`
```

Скомпилируйте файл следующей командой:

```
rmarkdown::render("materials/test1.Rmd",
  params = list(data = mtcars, column = 2))
```

Множество расширений: bookdown (Xie 2016)

Книга-инструкция

Список книг сделанных с bookdown.

Множество расширений: `articles` (Allaire et al. 2019b)

Инструкция и список журналов

Множество расширений:パパя (Aust and Barth 2018)

Инструкция

Ссылки

- Allaire, J., Xie, Y., McPherson, J., Luraschi, J., Ushey, K., Atkins, A., Wickham, H., Cheng, J., Chang, W., and Iannone, R. (2019a). *rmarkdown: Dynamic Documents for R*. R package version 2.0.
- Allaire, J., Xie, Y., R Foundation, Wickham, H., Journal of Statistical Software, Vaidyanathan, R., Association for Computing Machinery, Boettiger, C., Elsevier, Brozman, K., Mueller, K., Quast, B., Pruim, R., Marwick, B., Wickham, C., Keyes, O., Yu, M., Emaasit, D., Onkelinx, T., Gasparini, A., Desautels, M.-A., Leutnant, D., MDPI, Taylor and Francis, Öğreden, O., Hance, D., Nüst, D., Uvesten, P., Campitelli, E., Muschelli, J., Kamvar, Z. N., Ross, N., and Cannoodt, R. (2019b). *rticles: Article Formats for R Markdown*. R package version 0.13.
- Aust, F. and Barth, M. (2018). *papaja: Create APA manuscripts with R Markdown*. R package version 0.1.0.9842.

Ссылки

Xie, Y. (2016). *bookdown: Authoring Books and Technical Documents with R Markdown*. Chapman and Hall/CRC, Boca Raton, Florida. ISBN 978-1138700109.

Xie, Y., Allaire, J., and Grolemund, G. (2018). *R Markdown: The Definitive Guide*. Chapman and Hall/CRC, Boca Raton, Florida. ISBN 9781138359338.