



VRIJE
UNIVERSITEIT
AMSTERDAM

UNIVERSITEITSBIBLIOTHEEK

R in de bibliotheek

Toepassingen van R in
literatuuronderzoek

Kirsten A. Ziesemer



Programma

1. Welkom
2. Wat is R?
3. Hoe ziet R eruit?
4. R – bij literatuuronderzoek
5. R – Shiny Apps

Welkom

- Kirsten Ziesemer

2018 – nu Health & Life Science Informatiespecialist
(BMI, Vrije Universiteit, Noordwest Ziekenhuisgroep)
2013 – 2018 PhD-candidate ancient DNA
(Leiden University, University of Oklahoma, University of Copenhagen)

Email: ka.ziesemer@vu.nl



3



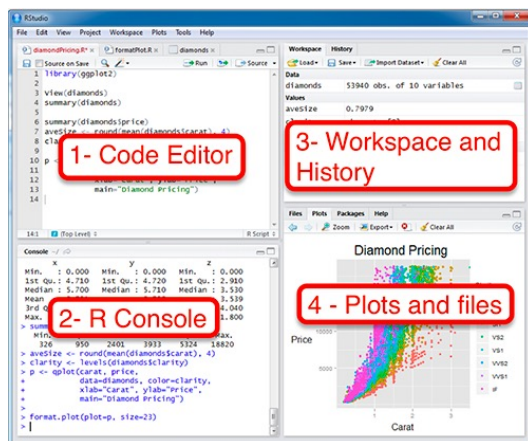
Menti – wie gebruikt al R? En daarna gesprek starten met waarvoor?

Vervelende – herhalende taken die je graag (semi) geautomatiseerd zou willen zien? -
whiteboard notities maken?

Wat is R?

R is een softwarepakket en programmeertaal ontwikkeld voor statistiek en data-analysedoeleinden. Het is belangrijk open source platform waar een grote gemeenschap achter zit die zorgt dat de code voor iedereen toegankelijk is, transparant is, maar bovenal reproduceerbaar! En daar houden wij als informatiespecialisten van.

R – hoe ziet het eruit?



5

Source: <http://www.sthda.com/english/wiki/running-rstudio-and-setting-up-your-working-directory-easy-r-programming>



Rstudio (de prettig leesbare variant) bevat vier schermen:

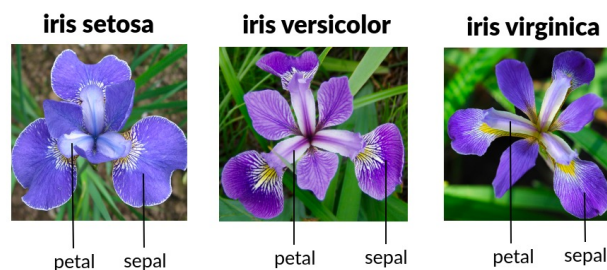
RStudio is a four pane work-space for 1) creating file containing R script, 2) typing R commands, 3) viewing command histories, 4) viewing plots and more.

- Top-left panel: Code editor allowing you to create and open a file containing R script. The R script is where you keep a record of your work. R script can be created as follow: **File → New → R Script**.
- Bottom-left panel: R console for typing R commands
- Top-right panel:
 - Workspace tab: shows the list of R objects you created during your R session
 - History tab: shows the history of all previous commands
- Bottom-right panel:
 - Files tab: show files in your working directory
 - Plots tab: show the history of plots you created. From this tab, you can export a plot to a PDF or an image files
 - Packages tab: show external R packages available on your system. If checked, the package is loaded in R.

Iris Dataset

Demo – R studio

- 1936 Edgar Anderson
- 50 samples: Iris Setosa, Iris Versicolor and Iris Virginica
- 4 variabelen: lengte en breedte van zowel *Sepals* als *Petals*



6



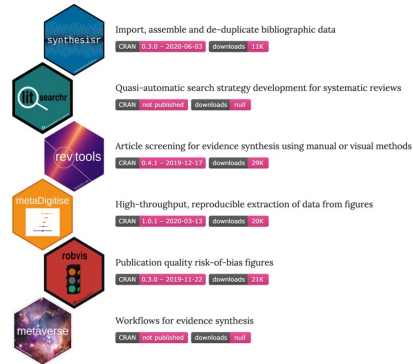
In 1936, Edgar Anderson collected data to quantify the geographic variations of [iris flowers](#). The data set consists of 50 samples from each of the three sub-species (*iris setosa*, *iris virginica*, and *iris versicolor*). Four features were measured in centimeters (cm): the lengths and the widths of both sepals and petals. This is one of many built-in datasets in R.

Any powerful analysis will visualize the data to give a better picture (*wink wink*) of the data.

Maar dit is allemaal erg statistisch en misschien zie je nu niet direct de toepassing voor R binnen ons werkveld.

Literatuuronderzoek

1. Search opzetten
2. Citation Chasing
3. Ontdubbelen
4. Screenen
5. Full tekst
6. Data-extractie
7. Risk of bias
8. Artikel opzetten (incl. figuren)



Maar die is er zeer zeker! Ik heb het process van literatuuronderzoek hier verdeeld in 8 belangrijke onderdelen waarbij R ondersteuning en verdieping kan bieden. De verdeling over deze taken heeft voordelen, namelijk:

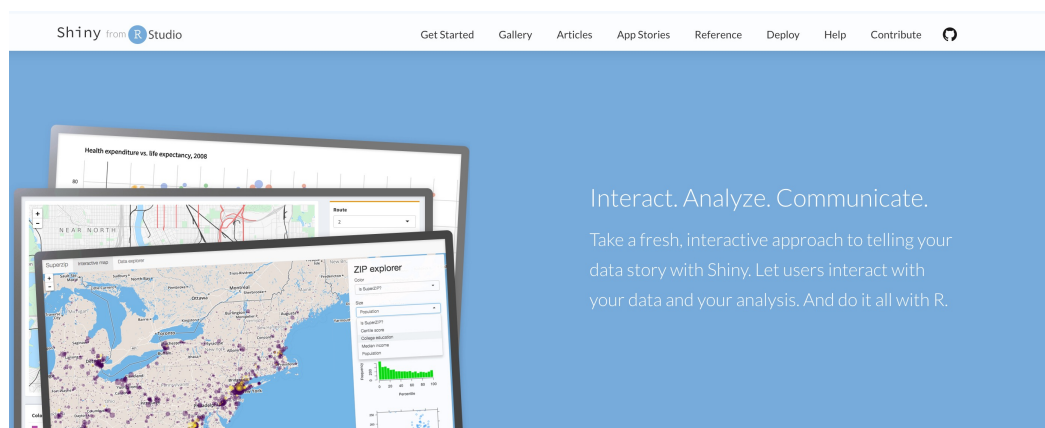
- * de kosten van het ontwikkelen zijn lager,
- * gebruikers hebben meer keuzes
- * en het risico dat een package kapot gaat is minder groot, omdat de packages minder taken hebben dan wanneer het hele process in een package zou zitten.

Momenteel ben ik samen met Matthew Grainger (Norwegian Institute for Nature Research) en Neal Haddaway (Stockholm Environmental Institute) in kaart aan het brengen welke R packages beschikbaar zijn voor literatuuronderzoek en deze samenbrengen in een Rmetaverse package. Een van de populairste 'packages' in R voor literatuuronderzoek, metafor, hadden in 2020 meer dan 7000 citaties in Google Scholar en in lens.org tussen 2010-2022 wel 8,510 citaties.

Door het verzamelen van alle packages, zorgen wij voor overzicht en verkrijgen wij inzicht waar de mogelijke 'gaps' nog liggen en welke packages er nog ontwikkeld moeten worden.

Maar dat is allemaal coding, en misschien niet altijd even toegankelijk (vooral als je net bij de iris dataset al schrok!)...Gelukkig is er een oplossing!

R - Shiny Apps



8

Footer text - Faculty or Research Institute name



Shiny apps!

Dat is het gebruik van een website die gebouwd is op de R-code.

<https://shiny.rstudio.com/> -- voorbeeld Google Travel Index

Voorbeelden literatuuronderzoek

MND-SOLES DEMO versie – meta-analyse

<https://camarades.shinyapps.io/MND-SOLES-CT-demo/>

LitsearchR

<https://elizagrames.shinyapps.io/litsearchr/>

ASYSD – Ontdubbelen

<https://camarades.shinyapps.io/RDedup/>

CitationChaser

<https://estech.shinyapps.io/citationchaser/>

9



Demo – LitSearchR

Demo – ASYSD

Courses, Conferences & Coding

19 januari 2023

Dutch Dedup-Day

27 – 31 maart 2023

ESMARConf 2023 (Evidence Synthesis and Meta-Analysis in R) - inclusief een workshop over ontdebellen via R!

**** eerdere edities terug te zien via YouTube ****

Zelf proberen? Probeer de carpentries:

<https://librarycarpentry.org/lc-r/00-before-we-start/index.html>



10



ESMARConf is a FREE, online annual conference series dedicated to evidence synthesis and meta-analysis in R. Our aim is to raise awareness of the utility of Open Source tools in R for conducting all aspects of evidence syntheses (systematic reviews/maps, meta-analysis, rapid reviews, scoping reviews, etc.), to build capacity for conducting rigorous evidence syntheses, to support the development of novel tools and frameworks for robust evidence synthesis, and to support a community of practice working in evidence synthesis tool development. ESMARConf began in 2021 and is coordinated by the [Evidence Synthesis Hackathon](#).



VRJJE
UNIVERSITEIT
AMSTERDAM

UNIVERSITEITSBIBLIOTHEEK

Bedankt!

Leuke samenwerking? Mail dan naar: ka.ziesemer@vu.nl