

lecture 1 presentation

Simon

29/7/2022

1 Projekter

2 Basics i R-markdown:

Section 1

Projekter

Hvordan laves et nyt projekt

- Projekter gør dit liv meget nemmere!
- Klik 'File' → 'New projekt' → 'New directory' → 'New projekt' → Giv dit projekt et navn (Måske RKursus) → Vælg hvor projekt mappen skal ligge på din computer (Kunne være Skrivebordet)
- Se nu øverst i Højere hjørne om dit projekt fremgår.
- Alt du gemmer i denne mappe vil nu blive vist under fanen 'files' og gør det nemmere blandt andet at importere data i R.
- Lad os lave et nyt projekt!

Load data i projekter

- **Step 1** Find et hvilket som helst dataset, og gem det i din projekt mappe!
- **Step 2** Find datasettet under “Files” i R-Stuido
- **Step 3** Højreklik og tryk importer
- **Step 4** Kopir koden så du ik behøves at gøre det næste gang!

Vælg mellem flere projekter

- Se i øverste højre hjørne hvilket projekt du på nuværende tidspunkt er i!
- Ønsker du at skifte, vælg pilen tryk derefter på det projekt du ønsker at åbne
- Fremgår rojektet ikke, vælg “open projekt” og find projektet hvor du har gemt det!

Section 2

Basics i R-markdown:

Åben et R-markdown dokument

- 1 Klik på file
- 2 Vælg new file
- 3 Vælg R-markdown
- 4 Til venstre skulle feltet “document” allerede være valgt.
- 5 Giv dit dokument en titel samt skriv dit navn under Author
- 6 Default output format kommer vi til så bare tryk “ok”

Resten tager vi i R.

Brug af R-markdown

- Øverst finder i Yammel koden, her kan i sætte generelle ting for hele dokumentet.
- Neden under er et markdown dokument: Her kan du blandt andet skrive text, lave overskrifter, sætte figure ind. **MEN** Du kan **ikke** skrive r-kode i dette!
- For at skrive r-kode skal vi lave en code-chunk:
 - 1 Klik der hvor du ønsker en code chunk
 - 2 tryk på +c knappen i øverste højre hjørne
 - 3 vælg R

Du kan nu skrive r kode

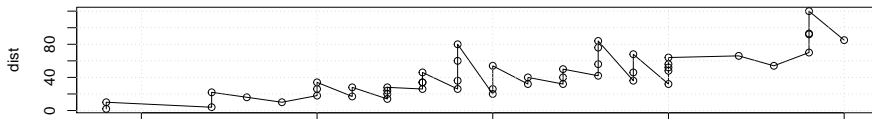
1+1

[1] 2

Brug af R-markdown

- Hvis du har windows er der en genvej til at lave code-chunks: **Tryk ctrl+alt+i**
- Hvis du har Mac (gud forbyde det) er genvejen **Spørg Emma**
- Kopir følgene kode ind i din code chunk:

```
library(car)
# Car pakken har et dataset der hedder "cars"
speed=cars$speed
dist=cars$dist
plot(speed, dist); lines(speed, dist); grid()
```



Brug af R-markdown

- *Kursiv* "*"
- **Fed** "***"
- ① Overskrift: "#"
- ② Underoverskrift: "##" op til "####"

Hvis du har lavet overskrifter brug "outline" øverst i højre hjørne til at se dine sektioner

Fra R-markdown til Word, html og pdf

Word og html

- 1 Tryk nu på pilen ud fra “knit” øverst i venstre side
- 2 vælg “html”
- 3 Pøv nu “word”

PDF

```
#install.packages('tinytex')  
#tinytex::install_tinytex()
```

- Hvis det ik virker, hjælper vi i de to timer efter pausen!!

Opsæt din R-chunk

Her er nogle af de vigtigste:

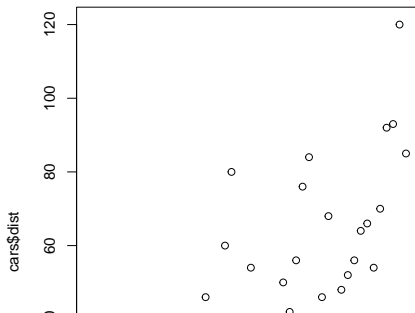
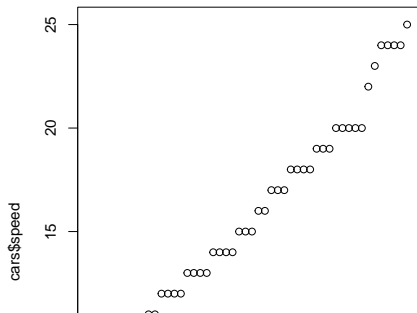
- `echo=FALSE`:
- `message=FALSE`:
- `result="FALSE"hide`:
- `fig.width= ?`
- `fig.height= ?`
- `/tiny` og `/normalsize`

Lad os se på nogle eksempler:

Opsæt din R-chunk (Eksempel 1)

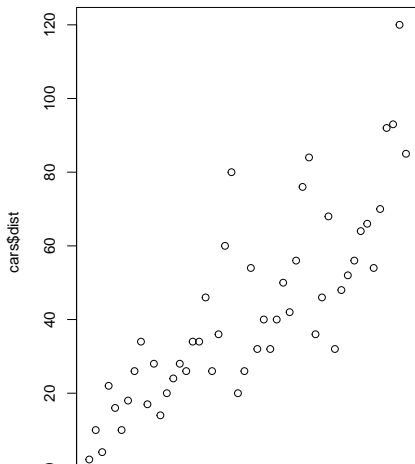
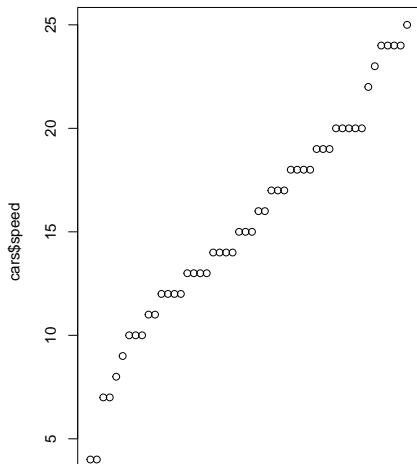
Uden jeg gør noget:

```
par(mfrow=c(1,2))  
plot(cars$speed)  
plot(cars$dist)
```



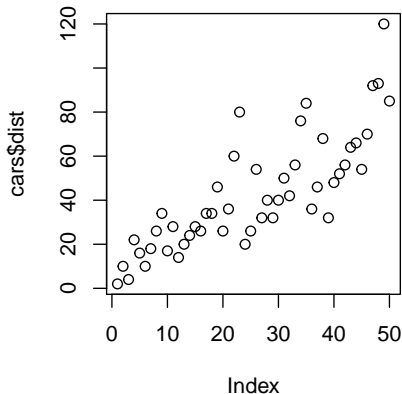
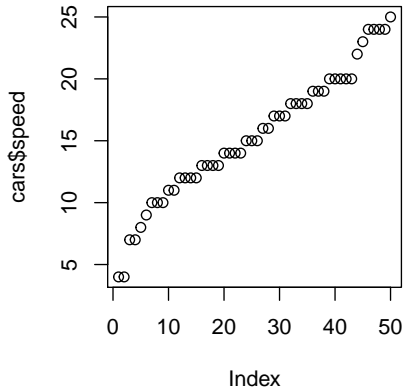
Opsæt din R-chunk (Eksempel 1)

Jeg bruger `echo= FALSE` til at fjerne kode chunken



Opsæt din R-chunk (Eksempel 1)

Jeg bruger nu også `fig.width` og `fig.height` til at ændre størrelsen på figuren



Opsæt din R-chunk (Eksempel 2)

Jeg kan have noget kode der ser helt håbløst ud når det knittes:

```
library(tidyverse)
```

```
## -- Attaching packages -----
```

```
## v ggplot2 3.3.5      v purrr 0.3.4
```

```
## v tibble 3.1.6      v dplyr 1.0.7
```

```
## v tidyr 1.1.4       v stringr 1.4.0
```

```
## v readr 2.0.2       v forcats 0.5.1
```

```
## -- Conflicts ----- tidy
```

```
## x dplyr::filter() masks stats::filter()
```

```
## x dplyr::lag() masks stats::lag()
```

```
## x dplyr::recode() masks car::recode()
```

```
## x purrr::some() masks car::some()
```

```
mutate(filter(select(some_dist), dist > 4 & dist < 20), sum_dist)
```

Opsæt din R-chunk (Eksempel 2)

Jeg kan bruge `message=FALSE` for at fjerne besked når jeg bruger `library`:

```
library(tidyverse)
```

```
mutate(filter(select(cars,dist),dist > 4 & dist< 20) ,sum_dist
```

```
##    dist sum_dist
## 1    10        10
## 2    16        26
## 3    10        36
## 4    18        54
## 5    17        71
## 6    14        85
```

Opsæt din R-chunk (Eksempel 2)

Jeg kan bruge tiny og normalize til at gøre koden mindre:

```
library(tidyverse)
```

```
mutate(filter(select(cars,dist),dist > 4 & dist< 20) ,sum_dist= cumsum(dist))
```

```
##   dist sum_dist
## 1    10      10
## 2    16      26
## 3    10      36
## 4    18      54
## 5    17      71
## 6    14      85
```

Opsæt din R-chunk (Eksempel 2)

Vi kan også fjerne output hvis vi ønsker med `result='hide'`

```
library(tidyverse)

mutate(filter(select(cars,dist),dist > 4 & dist< 20) ,sum_dist= cumsum(dist))
```