

quantcrim

Een open-web handboek voor kwantitatief criminologisch onderzoek

Joost Jansen

Malouke Kuiper

Gijs Custers

2026-01-18

Table of contents

Voorwoord	3
Voor we verder gaan..	4
I Voorbereiding	6
1 Setup	7

Voorwoord

Beschikbaar gesteld door:

Erasmus Universiteit Rotterdam

Department of Law, Society & Crime

Dit is het quantcrim handboek. Hier ga je leren hoe je kwantitatieve data kan analyseren met R. Het boek is ontworpen door docenten en onderzoekers van de opleiding Criminologie aan de Erasmus Universiteit. Het boek is bedoeld voor zowel bachelor- als masterstudenten. Hieronder vind je een voorbeeld van hoe makkelijk het is om data in te laden, een regressiemodel te schatten en de resultaten ervan te presenteren in een plot.¹

```
# load libraries and data
library(MASS)
library(ggplot2) # this package needs to be installed in console
data("Boston")

# inspect dataframe
knitr::kable(
  Boston[1:5, ]
)
```

crim	zn	in-		nox	rm	age	dis	rad	tax	ptra-		black	lstat	medv
		dus	chas							tio				
0.00632	18	2.31	0	0.538	6.575	65.2	4.0900	1	296	15.3	396.90	4.98	24.0	
0.02731	0	7.07	0	0.469	6.421	78.9	4.9671	2	242	17.8	396.90	9.14	21.6	
0.02729	0	7.07	0	0.469	7.185	61.1	4.9671	2	242	17.8	392.83	4.03	34.7	
0.03237	0	2.18	0	0.458	6.998	45.8	6.0622	3	222	18.7	394.63	2.94	33.4	
0.06905	0	2.18	0	0.458	7.147	54.2	6.0622	3	222	18.7	396.90	5.33	36.2	

```
# fit linear model
modell1 <- lm(crim ~ indus, Boston)
print(modell1)
```

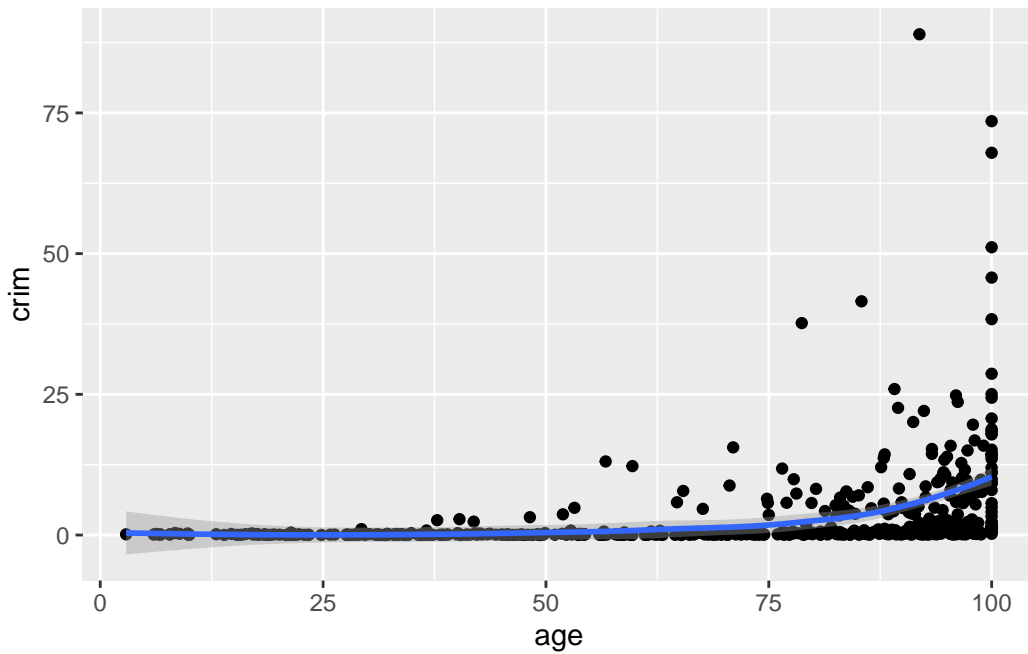
¹We gaan in een later hoofdstuk zien wat een regressiemodel precies is.

```
Call:
lm(formula = crim ~ indus, data = Boston)
```

```
Coefficients:
(Intercept)      indus
   -2.0637      0.5098
```

```
# plot w ggplot2
#| column: margin
ggplot(Boston, aes(x = age, y = crim)) +
  geom_point() +
  geom_smooth()
```

`geom_smooth()` using method = 'loess' and formula = 'y ~ x'



Voor we verder gaan..

We hopen dat je dit boek handig vindt om mee te werken. In het kader van Open Science hebben we geprobeerd dit boek volledig transparant en reproduceerbaar te ontwikkelen. De broncode

is beschikbaar via <https://github.com/joostjansen/quantcrim>. Als je vragen, suggesties of aanpassingen hebt, aarzel niet deze te stellen.²

²Het beste is om dit via GitHub te doen in onze Repository.

Part I

Voorbereiding

1 Setup

Voor we aan de slag kunnen met kwantitatief onderzoek in R, moeten we alle benodigde software en libraries installeren. Rstudio is het programma waarin we de analyses draaien en resultaten opvragen. Github is zogenaamde versiebeheer software waar dit handboek open-source gehost is. Het voordeel daarvan is dat het boek open toegankelijk is, makkelijk te updaten en voor jullie makkelijk om mee te werken tijdens de lessen.

Om het werken met dit boek te vergemakkelijken, kun je het boek in jouw R inladen zodat je de code en bijbehorende data makkelijk kunt gebruiken voor de opdrachten tijdens de werkgroepen.

Software:

- [Rstudio en R](#)
- [Github Desktop](#)

Stappenplan:

1. Download en installeer
2. Maak een account aan op Github
- 3.

1 + 1

[1] 2