R Notebook

# wir laden die library die unsere daten beinhaltet  
suppressMessages(library(AER))  
# und die, die unsere funktion beinhaltet  
suppressMessages(library(survival))  
  
# wir laden unsere daten: "Economists fit a parametric censored data model called the ‘tobit’. These data are from Tobin's original paper."  
# durable ... Durable goods purchase  
# age ... Age in years  
# quant ... Liquidity ratio (x 1000)  
data(tobin)

Das “tobin” dataset  
Anzahl an gekauften “durable goods” abhängig von Alter und Einkommen (in 1000$)

model.tobin <- tobit(durable ~ age + quant, data=tobin)  
summary(model.tobin)

##   
## Call:  
## tobit(formula = durable ~ age + quant, data = tobin)  
##   
## Observations:  
## Total Left-censored Uncensored Right-censored   
## 20 13 7 0   
##   
## Coefficients:  
## Estimate Std. Error z value Pr(>|z|)   
## (Intercept) 15.14487 16.07945 0.942 0.346   
## age -0.12906 0.21858 -0.590 0.555   
## quant -0.04554 0.05825 -0.782 0.434   
## Log(scale) 1.71785 0.31032 5.536 3.1e-08 \*\*\*  
## ---  
## Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1  
##   
## Scale: 5.573   
##   
## Gaussian distribution  
## Number of Newton-Raphson Iterations: 3   
## Log-likelihood: -28.94 on 4 Df  
## Wald-statistic: 1.124 on 2 Df, p-value: 0.57002

# wir sehen: 20 daten, 13 davon sind links-zeensiert (durch 0), nur 7 haben "einen wert"  
# age und quant "estimate" geben uns unsere geschätzten parameter an  
# negatives vorzeichen bedeutet, bei steigendem wert, sinkt "durable"