

Bi7491 Regresní modelování

Cvičení 2
Zadávání modelů

Příkaz `lm()`

- příkaz využívaný pro odhad lineárního statistického modelu

Klíčové argumenty

- **`formula =`**
Symbolická specifikace modelu
- **`data =`**
Využitý datový rámec

- **`model, x, y`**

Definice modelu - formula

~	popsáno
+	aditivní efekty
:	interakce
*	hlavní efekt + interakce ($a*b = a + b + a:b$)
<code>poly(x, 2)</code>	polynom x 2. stupně
-1	bez konstanty

např.: $y \sim x1 + \text{poly}(x2, 2) + x1:x2$

Příkaz `lm()`

Volání funkce

Call:

```
lm(formula = spotreba ~ weight + foreign, model = TRUE, x = TRUE, y = TRUE)
```

Residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-4.9507	-0.4987	0.0876	1.0863	2.6898

Jednoduchý popis reziduí

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)
(Intercept)	0.0582764	1.0378865	0.056	0.9554
weight	0.0037513	0.0003013	12.450	<2e-16 ***
foreignForeign	1.2787508	0.5154233	2.481	0.0157 *

Odhad koeficientů,
testování hypotéz o nenulovosti

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 1.504 on 66 degrees of freedom

Odhad σ

Multiple R-squared: 0.7592, Adjusted R-squared: 0.7519

Koeficient determinace

F-statistic: 104 on 2 and 66 DF, p-value: < 2.2e-16

Test hypotézy o významnosti celého modelu (bez interceptu)