

Projekt Poprawkowy

Antoni Baum, Bartłomiej Gąsior, Paweł Sumara

Outline

Wprowadzenie

Analiza wizualna oraz opisowa

Wprowadzenie

Celem projektu jest budowa modelu liniowego dla spalania w podanych danych. Aby otrzymać model, użyte zostaną zarówno klasyczne metody ekonometryczne, jak i metody bootstrapowe.

Zmienne

Zmienna objaśniana

- **l100km** - spalanie w litrach na 100 kilometrów.

Zmienne objaśniające

- **cylinders** - liczba cylindrów,
- **displacement** - objętość silnika w litrach,
- **horsepower** - moc w koniach mechanicznych,
- **weight** - waga w kilogramach,
- **acceleration** - czas przyspieszenia od 0 do 100 kilometrów na godzinę, podany w sekundach,
- **year** - rok produkcji,
- **origin** - miejsce produkcji (1 - USA, 2 - Europa, 3 - Japonia),
- **name** - nazwa samochodu.

Format danych

Table 1: Table continues below

l100km	cylinders	displacement	horsepower	weight	acceleration	y
9.801	4	1.475	75	956.2	16.28	

origin	name
2	flat 128

Hipotezy

Na samym początku można założyć, że nazwa samochodu nie będzie miała wpływu na spalanie. Najprawdopodobniej, rok produkcji (im nowszy samochód, tym mniejsze spalanie) oraz waga (im cięższy samochód, tym większe spalanie) będą miały największy wpływ. Z tego też powodu, odrzucono zmienną **name**.

Outline

Wprowadzenie

Analiza wizualna oraz opisowa

Statystyki opisowe

	Mean	Median	Min.	Max.	Std. dev.	CV
l100km	11.22	10.23	5.048	26.13	3.909	0.3484

cylinders 5.49 4 3 8 1.711 0.3117

displacement 3.183 2.474 1.114 7.456 1.721 0.5405

horsepower 104.6 95 46 230 38.15 0.3647

****weight**** 1349 1271 731.6 2331 389.9 0

acceleration 16.26 16.27 8.4 24.89 2.871 0.1766

****year**** 75.98 76 70 82 3.628 0.047

****origin**** 1.608 1 1 3 0.8207 0.510

Table 4: Table continues below

	Skewness	Kurtosis
l100km	0.7547	0.07695
cylinders	0.4896	-1.418
displacement	0.6699	-0.8503
horsepower	1.023	0.5132
weight	0.4745	-0.9001
acceleration	0.1792	0.1994
year	-0.008462	-1.104
origin	0.8314	-1.004

Statystyki opisowe

	l100km	cylinders	displacement	horsepower	weight
l100km	1	0.8391	0.8685	0.8542	0.8947

cylinders 0.8391 1 0.9508 0.8455 0.8991

displacement 0.8685 0.9508 1 0.896 0.9367

horsepower 0.8542 0.8455 0.896 1 0.8697

****weight**** 0.8947 0.8991 0.9367 0.8697

acceleration -0.4201 -0.4776 -0.5243 -0.6761 -0.3867

****year**** -0.5527 -0.3518 -0.3747 -

0.4233 -0.3186

****origin**** -0.5515 -0.5862 -0.6336 -

0.4748 -0.604

Table 6: Table continues below

	acceleration	year	origin
l100km	-0.4201	-0.5527	-0.5515
cylinders	-0.4776	-0.3518	-0.5862
displacement	-0.5243	-0.3747	-0.6336
horsepower	-0.6761	-0.4233	-0.4748
weight	-0.3867	-0.3186	-0.604
acceleration	1	0.2815	0.2275
year	0.2815	1	0.1836
origin	0.2275	0.1836	1

Table of Contents

Wprowadzenie

Analiza wizualna oraz opisowa