

Corelație liniară. Regresie liniară unifactorială și multifactorială

20.12.2023

Exercițiul 1. Considerăm setul de date **anorexia** din pachetul **MASS**.

Acesta se referă la un studiu care reține greutatea a 72 de pacienți anorexici, înainte (**Prewt**) și după (**Postwt**) aplicarea unuia dintre tratamente (**Treat**).

- Există o corelație liniară între cele două variabile? Există corelație liniară la nivelul populației?
- Indiferent de răspuns să se afișeze ecuația de regresie liniară?
- Analizând detaliile regresiei se poate ajunge la același răspuns ca și la subpunctul a)?
- Să se reprezinte norul de puncte și dreapta de regresie liniară.
- Încercați să afișați corelația liniară între greutatea pacienților înainte și după tratament, dar pentru fiecare tratament în parte (variabila **Treat** este o variabilă factor cu mai multe posibilități de răspuns).
- Să se creeze o nouă variabilă care indică creșterea în greutate după tratament (**Postwt-Prewt**) și să se calculeze media acestei variabile.

Exercițiul 2. Setul de date **bodyfat** din pachetul **mfp** conține diverse măsurători biometrice pentru 225 bărbați. Să se construiască mai multe modele de regresie liniară care descriu procentul de grăsime corporală în funcție de vârstă, greutate și circumferința abdomenului (în funcție de fiecare dintre variabile, în funcție de două variabile sau în raport cu toate cele trei).

Să se analizeze calitatea fiecărui model.