

Praktiskie darbi lekciju kursam “Matemātikas statistikas izvēlētas nodaļas”

Jānis Valeinis
Aprīlis 2021

9. Korelācija un vienkāršā lineārā regresija.

Uzdevumi:

1. Pārbaudīt lekcijā apgūto vielu par korelācijām un vienkāršo lineāro regresiju datu masīviem cars un mtcars.
2. Ielasīt datus LIDAR (<http://www.stat.cmu.edu/~larry/all-of-nonpar/data.html>) programmā R. Līdzīgi kā lekcijā veikt lineārās un polinomiālās regresijas analīzi. Pārbaudīt ar ANOVA palīdzību, kura kārtā polinomiālajai regresijai būtu piemērota. Veikt atlikumu analīzi līdzīgi kā lekcijā.
3. **Mājasdarbs I.** Ielasīt programmā R datus CMB (<http://www.stat.cmu.edu/~larry/all-of-nonpar/data.html>). Līdzīgi kā lekcijā veikt lineārās un polinomiālās regresijas analīzi. Pārbaudīt ar ANOVA palīdzību, kura kārtā polinomiālajai regresijai būtu piemērota. Veikt atlikumu analīzi līdzīgi kā lekcijā. Izdarīt attiecīgus secinājumus.
4. **Mājasdarbs II.** Ielasīt programmā R datus LifeCycleSavings, kas raksturo ietaupījumu attiecību pret ienākumiem atkarībā no pieciem faktoriem. Novērtēt atbilstošās korelācijas, izdarīt secinājumus. Veikt dažādas veinkāršās lineārās regresijas, mēģinot izskaidrot mainīgo lielumu sr. Pārbaudīt modeļa nosacījumus, veikt diagnostiku un izdarīt secinājumus.