

Povzetek

Diplomska naloga zajema strnjen pregled osnov matematične statistike.

V uvodu predstavim osnovne pojme statistike. Sledijo štirje deli: ocenjevanje parametrov, preskušanje hipotez, prilagoditveni testi in analiza variance, ki pokrivajo osnovne ideje matematične statistike.

Pri ocenjevanju parametrov iščemo čim boljše ocene za neznano vrednost danega parametra oziroma najkrajši interval, na katerem se parameter nahaja z dano verjetnostjo. Sledi preskušanje hipotez, kjer na podlagi vzorca zavrnamo ali ne zavrnamo (sprejmemo) predvidevanj o porazdelitvi slučajne spremenljivke. V prilagoditvenih testih se sprašujemo, če podatki (vzorec) ustrezajo določeni porazdelitvi. Zadnji del pa obsega analizo variance, ki preučuje, ali so odstopanja rezultatov posledica spremenjenih pogojev ali so slučajna.

Za vsak del so navedene teoretične osnove iz verjetnostnega računa in nekaj konkretnih primerov kot zgledov uporabe.

Math. Subj. Class. (2000): 62A01, 62F03, 62G05, 62G07, 62G10, 62J10

Ključne besede: Matematična statistika, ocenjevanje parametrov, preskušanje hipotez, prilagoditveni testi, analiza variance

Key words: Mathematical statistics, estimation of parameters, testing of hypotheses, tests for distribution functions (goodness of fit), analysis of variance

Literatura

- [1] E. Kreyszig: Introductory mathematical statistics, principles and methods, New York [etc.], J. Wiley & Sons, 1970
- [2] M. Hladnik: Verjetnost in statistika, zapiski predavanj, Ljubljana, Fakulteta za računalništvo in informatiko, 2002
- [3] P. Olofsson: Probability, statistics, and stochastic processes, Hoboken, Wiley-Interscience, 2005
- [4] R. Jamnik: Matematična statistika, Ljubljana, Državna založba Slovenije, 1980