

TEMA PREDLAGANEGA ZAKLJUČNEGA DELA

Testiranje normalnosti meritev

Področje dela: verjetnost, statistika

Opis naloge:

Normalna ali tudi Gaussova verjetnostna porazdelitev je izrednega pomena za kvantitativne metode različnih strokovnih in znanstvenih področij, saj ji sledi množica pojavov. Po normalni krivulji se npr. porazdeljujejo človekova višina, masa in stopnja IQ. Z njo opišemo tudi frekvence meritev, pri katerih ne delamo sistematičnih napak, ampak so napake povsem slučajne.

Ko želimo na pridobljenih podatkih/meritvah delati različne statistične ocene in teste, pogosto privzamemo, da je porazdelitev populacije normalna. Če ta predpostavka ni izpolnjena, lahko prihajamo do napačnih ocen in zaključkov. Obstaja veliko statističnih testov, ki ugotavljajo, ali je dan vzorec s predpostavko normalnosti konsistenten.

V diplomski nalogi predstavite teoretično osnovo slučajnih spremenljivk in normalne verjetnostne porazdelitve ter opišite najbolj znane statistične teste normalnosti. Teste uporabite na izbranih podatkih in analizirajte rezultate.

Literatura:

Gabrijel Tomšič, Tomaž Slivnik: Matematika IV, Založba FE in FRI, 2004.

Douglas C. Montgomery, George C. Runger: Applied Statistics and Probability for Engineers, 3rd Edition, John Wiley & Sons, Inc., 2003.

Glyn James: Modern Engineering Mathematics, 4th Edition, Pearson Education, 2008.

Kontaktna oseba: doc. ddr. Melita Hajdinjak (e-naslov: melita.hajdinjak@fe.uni-lj.si)