

Statističke metode

Vrsta: Seminarski | Broj strana: 7 | Nivo: Elektrotehnički Fakultet

Statističke metode

To su opće znanstvene metode koje su se u našem stoljeću uvrstile među vodeće. Njih koriste ne samo prirodne znanosti (fizika, kemija i dr.) nego i društvene znanosti (ekonomija, sociologija i dr.). Ovim se metodama kvantitativno istražuju masovne pojave preko djelatnosti (faza) kao što su promatranje, grupiranje, analiziranje, interpretiranje dobivenih rezultata istraživanja.

Srednje vrijednosti

Aritmetička sredina

Ovo je najpoznatija srednja vrijednost. Može se izračunati na više načina. U statističkoj analizi aritmetička sredina najčešće se izračunava za vrijednosti numeričkog obilježja, pa je polazna veličina za izračunavanje aritmetičke sredine total. To je zbroj vrijednosti numeričkog obilježja elemenata osnovnog skupa. Za dobivanje aritmetičke sredine treba total jednako razdijeliti na svaki element osnovnog skupa. Označimo li vrijednosti numeričkog obilježja sa $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ onda se aritmetička sredina za n vrijednosti obilježja izračunava kao n -ti dio totala:

EMBED Equation.3

Harmonijska sredina

Upotrebljava se rijeđe i to kod specifičnih slučajeva tj. u onim situacijama kada obilježja elemenata jednog skupa stoje u recipročnom odnosu s obilježjem elemenata nekog drugog skupa. Harmonijska sredina je recipročna vrijednost aritmetičke sredine recipročnih vrijednosti za koje se sredina izračunava.

Ona se računa prema formuli:

EMBED Equation.3

Geometrijska sredina

Geometrijska sredina je n individualnih vrijednosti numeričke varijable X i dana je ovim izrazom:

EMBED Equation.3

Geometrijska sredina primjenjuje se u analizi vremenskih nizova. Pomoću nje izračunava se prosječna stopa promjene pojave. Geometrijska sredina, kao i svaka srednja vrijednost, nalazi se između najveće i najmanje vrijednosti niza za koji se izračunava. Brojčano se razlikuje od aritmetičke sredine, osim ako svi članovi niza nisu jednaki. Geometrijska sredina je uvijek manja od aritmetičke.

Mod

Mod (najčešća vrijednost) je ona vrijednost obilježja koja je s obzirom na svoje susjedne vrijednosti najčešća.

7, 6, 2, 7, 7, 7

Mod ovog niza je 7 jer je to najčešća vrijednost.

Mod se ne može odrediti ako ne postoje najmanje 2 jednake vrijednosti varijable.

Medijan

Medijan je srednja vrijednost numeričkog (redosljednog) obilježja koja elemente osnovnog skupa dijeli u dva jednaka dijela tako da se u jednom dijelu nalaze elementi koji imaju vrijednost obilježja jednaku ili manju od medijana a u drugom se dijelu nalaze elementi koji imaju vrijednost jednaku ili veću od medijana. Ako je niz sastavljen od neparnog broja elemenata onda je vrijednost medijana određena obilježjem jedinice u skupu koja se nalazi na polovini toga skupa. Ukoliko skup ima paran broj elemenata tada medijan definiraju sve vrijednosti obilježja između jedinice $(n/2)$ i $(n/2 + 1)$

2, 3, 4, 6, 7, 1

1, 2, 3, 4, 6, 7

Medijan je 3.5

Kvantili

Kvantili su vrijednosti numeričke varijable koji niz uređen po veličini dijele na q jednakih dijelova. Kvantili

koji dijele statistički niz na 4 jednaka dijela nazivaju se kvartilima. Kako je u ovom slučaju red kvantila $q=4$ postoje tri kvartila, prvi ili donji, drugi kvartil ili medijan i treći (gornji) kvartil.

**----- OSTATAK TEKSTA NIJE PRIKAZAN. CEO RAD MOŽETE
PREUZETI NA SAJTU. -----**

www.maturskiradovi.net

MOŽETE NAS KONTAKTIRATI NA E-MAIL: maturskiradovi.net@gmail.com