

STATISTIKA

Osnovi pojmi

- populacija – je množica, ki jo proučujemo
- statistična enota – je element populacije
- vzorec – pomnožica populacije
- statistična spremenljivka – lastnosti, ki jo proučujemo
 - ~ številske
 - diskretne – celoštevilске: letnica rojstva, ocene, št. bratov
 - zvezne: starost, višina
 - ~ opisne (struktivne): hobiji, zvrst glasbe, najljubša barva, predmet, kraj bivanja
- parameter – lastnost celotne populacije

Urejanje podatkov

1. po velikosti
2. s tabelo
 - frekvenca (**f**): število populacije, ki je odgovorilo z danim odgovorom
 - relativna frekvenca (**f°**): frekvenco delimo z numerusom (št. populacije)
 - komulativna frekvenca (**F**): število populacije, ki je odgovorilo to število ali manj
 - relativna komulativna frekvenca (**F°**): komulativno frekvenco delimo z numerusom

Grafično prikazovanje podatkov

1. strukturni krog
2. frekvenčni poligon
3. histogram
4. komulativna krivulja

Srednje vrednosti

- aritmetična sredina (povprečje): **μ** - seštejemo vse vrednosti in delimo s številom vrednosti
- središčnica (mediana): **Me** - spremenljivka, ki je na polovici in ni nujno en izmed podatkov
mesto mediane: $N+1 : 2$
- gostiščnica (modus): **Mo** - spremenljivka, ki se največkrat ponovi (lahko jih je več)

Razpršenost podatkov

1. variacijski razmik: **R** = $x_{\max} - x_{\min}$
2. vsota odklonov od povprečja: $(x_1 - \mu) + (x_2 - \mu) + \dots = 0$ (če smo pravilno računali!)
3. varianca: **σ²** – povprečen odmik od aritmetične sredine

$$\sigma^2 = \frac{(x_1 - \mu)^2 + (x_2 - \mu)^2 + \dots + (x_n - \mu)^2}{N} = \frac{1}{N} \cdot (x_1^2 + x_2^2 + \dots + x_n^2) - \mu^2$$

$$\sigma^2 = \frac{f_1 \cdot (x_1 - \mu)^2 + f_2 \cdot (x_2 - \mu)^2 + \dots + f_n \cdot (x_n - \mu)^2}{N} = \frac{1}{N} \cdot (f_1 \cdot x_1^2 + f_2 \cdot x_2^2 + \dots + f_n \cdot x_n^2) - \mu^2$$

4. standardni odklon: **σ** = $\sqrt{\sigma^2}$

5. koeficient variacije: **Kv** – zapiše se lahko tudi v odstotkih → $Kv = \frac{\sigma}{\mu}$

Škatla z brki

Prikazuje razpršenost podatkov

