

KORELACIJA RANGOV

Spearmanov ρ

As. dr. Nino Rode

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za socialno delo

POVEZAVA ORDINALNIH SPREMENLJIVK

- **Pearsonov koeficient korelacije**
temelji na predpostavki, da so podatki
 - Podani vsaj na **intervalnem** nivoju
 - Med sabo **linearno** povezani
- Mnogokrat pa so spremenljivke (lastnosti enot)
 - **Ordinalne**
 - Intervalne, vendar **niso povezane linearno**

POVEZAVA ORDINALNIH SPREMENLJIVK

- Pri **ordinalnih**, spremenljivkah
 - lahko ugotovimo, katera od dveh vrednosti je večja,
 - ne moremo ugotoviti točne razdalje med njima
- **Nelinearna** povezava med dvema spremenljivkama
 - monotona (raste ali pada)
 - vendar ne poteka enakomerno

KORELACIJA RANGOV

formula

- Eden pomembnejših koeficientov za korelacijo med ordinalnimi spremenljivkami je **Spearmanov koeficient korelacije rangov ρ**

$$\rho = 1 - \frac{6 \cdot \sum (R_1 - R_2)^2}{n \cdot (n^2 - 1)}$$

KORELACIJA RANGOV

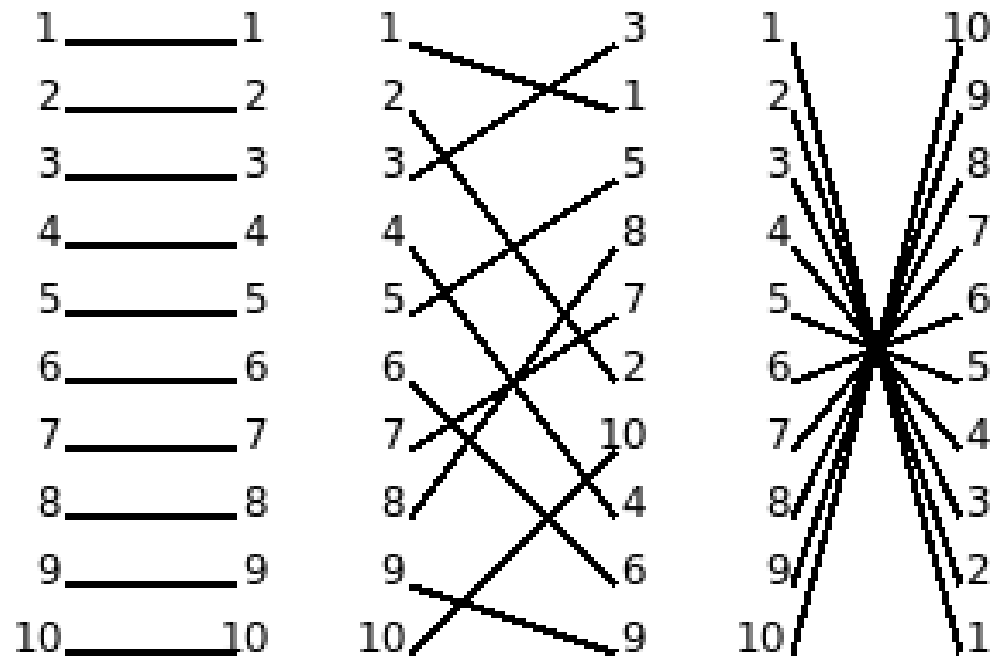
primer

- **Koliko se skladata oceni dveh evalvatorjev?**
 - Dva evalvatorja sta razvrstila 10 programov glede na to, koliko prispevajo k večanju kakovosti življenja svojih uporabnikov

Program	Evalvator A	Evalvator B	$D = R_A - R_B$	D^2
A	3	5	-2	4
B	10	9	1	1
C	1	3	-2	4
D	9	6	3	9
E	5	7	-2	4
F	6	2	4	16
G	7	10	-3	9
H	8	4	4	16
I	2	1	1	1
J	4	8	-4	16
				80

KORELACIJA RANGOV

primer



- ρ kaže, koliko podobno sta oba ranga urejena
(ρ je možno izračunati iz števila križanj povezovalnih črt na sliki)

KORELACIJA RANGOV

primer – izračun

$$\rho = 1 - \frac{6 \cdot \sum (R_1 - R_2)^2}{n \cdot (n^2 - 1)} = 1 - \frac{6 \cdot 80}{10 \cdot (10^2 - 1)}$$

$$\rho = 1 - \frac{6 \cdot 80}{10 \cdot (100 - 1)} = 1 - \frac{480}{990} = 0,48$$

- **$\rho = 0,48$** , iz česar lahko sklepamo, da se evalvatorja slabo strinjata o prispevku programov k kakovosti življenja uporabnikov.