

Poslovna statistika, kolokvijum 2

1. Anketirano je 10 osoba za masu u kg pre i posle Uskršnjih praznika:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
pre	73.4	77.6	72.4	74.5	79.3	73.9	74.7	71.0	74.6	71.7
posle	75.2	79.8	73.2	76.5	78.1	77.3	74.5	72.8	77.4	71.5
$\bar{x}_i$	1.8	2.2	0.8	2.0	-1.2	3.4	-0.2	1.8	2.8	-0.2

Testirati hipotezu da su se ljudi ugojili tokom praznika sa pragom značajnosti $\alpha = 0.05$.Naziv testa koji se koristi: T-TEST PAROVAN SREDNJA μ_0 i μ_2 } 2Nulta hipoteza: $\mu_1 = \mu_2$ Alternativna hipoteza: $\mu_1 \neq \mu_2$

$$\bar{x}_n = \frac{1}{10} \cdot (1.8 + 2.2 + \dots - 0.2) = 1.32 \quad 3$$

$$s_n^2 = \frac{1}{10} \cdot ((1.80 - 1.32)^2 + \dots + (-0.2 - 1.32)^2) = 1.9456 \quad 5$$

$$t = \frac{1.32 - 0}{\sqrt{1.9456}} \cdot \sqrt{9} = 2.83902 > 2.262 \quad 1$$

Vrednost statistike: 2.83902 Tablična vrednost: 2.262Zaključak: ODBAČUJEMO NULTU HIPOTEZU: LJUDI SU SE UGOJILI . 1

2. Anketirani su kupci o vremenu u godinama do prvog kvara na bojleru

I_i	[0,1]	(1,2]	(2,3]	(3,5]	(5,10]	(10,20]
f_i	20	15	12	13	11	9

Za vreme do prvog kvara izračunati: srednju vrednost, medijanu, varijansu i standardnu devijaciju:

$$\bar{x}_n = \frac{1}{80} \cdot (0.5 \times 20 + 1.5 \times 15 + 2.5 \times 12 + 4 \times 13 + 7.5 \times 11 + 15 \times 9) = 4.15$$

$$s_n^2 = \frac{1}{80} \cdot ((0.5 - 4.15)^2 \times 20 + \dots + (15 - 4.15)^2 \times 9) = 19.84625$$

$$\bar{x}_n = 4.15 \quad 5 \quad Me = 2.5 \quad 3 \quad s_n^2 = 19.84625 \quad 6 \quad s_n = 4.454913 \quad 1$$

Nacrtati histogram atributa vreme do prvog kvara bojlera:

