

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ OLASILIK VE İSTATİSTİK FINAL SORULARI

AD: Canan
SOYAD: DAL
NO: 18253039
İMZA: Canan

1)

x	y	xy	x ²	y ²
13	19	247	169	361
10	15	150	100	225
16	20	320	256	400
5	6	30	25	36
8	12	96	64	144
11	7	77	121	49
14	2	28	196	4
77	91	1058	931	1459

$$r = \frac{(7 \cdot 1058) - (77 \cdot 91)}{\sqrt{[(7 \cdot 931) - (77)^2] \cdot [(7 \cdot 1459) - (91)^2]}} = 0.3744$$

2) Korelasyon katsayısı -1 ile 1 arasında değer alır. "+" ise doğrusal
"- " ise ters yönlü ilişki olduğu söylenir. $r < 0.2$ olduğu için çok
zayıf ilişki ya da korelasyon yok denebilir.

3) x ler toplamı = 1040
y ler toplamı = 367
x ort = 104
y ort = 36,7
x in kareler toplamı = 4058
Ürünler toplamı = 1242

Müşteri sayısı = x günlük harcama = y
 $y = bx + a$
 $b = 1242 / 4058 = 0,30606$
 $a = y_{ort} - (b \cdot x_{ort}) = 36,7 - (0,31 \cdot 104) = 4,86954$
 $y = 0,30606 x + 4,86954$
 $\Rightarrow 50,7789$

4) $y_i = 12 + 0,59(2020)$
 $y_i = 1208,3 \rightarrow$ günlük harcama miktarı

$$5) \left(\frac{9}{2}\right) \cdot \frac{1}{4^3} \cdot \left(\frac{3}{4}\right)^6 = \frac{3 \cdot 8 \cdot 7}{2 \cdot 2 \cdot 1} \cdot \frac{1}{4^{3+6}} = \frac{3 \cdot 7}{4^9} = 0,2335968 = 0,23$$

Carou DAL
18253039
c678p

6)

$$x = n \cdot p \quad p = 0,004$$

$$\lambda = 1000 \cdot 0,004 = 4$$

$$P(X=3) = \frac{e^{-4} 4^3}{3!} = 0,195$$

$$7) 15 \text{ iain} \quad \frac{20 \cdot 22}{45} \approx 9,78$$

$$5 \text{ iain} \quad \frac{20 \cdot 23}{45} \approx 10,22$$

$$7 \text{ iain} \quad \frac{22 \cdot 25}{45} \approx 12,22$$

$$18 \text{ iain} \quad \frac{23 \cdot 25}{45} \approx 12,78$$

$$x^2 = \frac{(15-9,78)^2}{9,78} + \frac{(5-10,22)^2}{10,22} + \frac{(7-12,22)^2}{12,22} + \frac{(18-12,78)^2}{12,78}$$

$$x = 9,82$$

8)

$$9) z_1 = \frac{x_1 - \mu}{\sigma} = \frac{68-62}{12} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$z_2 = \frac{x_2 - \mu}{\sigma} = \frac{80-62}{12} = \frac{3}{2} = 1,5$$

$$0,6332 - 0,1915 = 0,4417$$