

Guven Araligi Nedir?

Calisma Kagidi

Guven araligi CI = $\bar{x} \pm z_{\alpha/2} \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$ formuluyle hesaplanir ve secilen guven duzeyinde gercek populasyon ortalamasini icermesi muhtemel bir aralik verir.

$$\bar{x} \pm z_{\alpha/2} \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$$

Sorular

1. %95 guven araligi ne anlama gelir?

- A) Verinin %95'i araligin icindedir
- B) Bu tur araliklarin yaklasik %95'i gercek parametreyi icerir
- C) Orneklem ortalamasi %95 dogrudur
- D) Araligin yanlis olma ihtimali %95'tir

2. Orneklem buyuklugu n'i artirmak

- A) Guven araligini genisletir
- B) Guven araligini daraltir
- C) Hicbir etkisi yoktur
- D) Sadece ortalamayi etkiler

3. %99 guven duzeyine karsilik gelen z-skoru yaklasik kacdir?

- A) 1,645
- B) 1,96
- C) 2,576
- D) 3,00

4. Hata payi E nasil hesaplanir?

- A) zn
- B) z/n
- C) z/n
- D) $1/z$

5. $n=64$ ogrencilik bir orneklemde ortalama test puani $\bar{x}=78$, $s=12$. %95 guven araligini bulun ($z=1,96$).

6. Bir fabrika $n=100$ civatayi ornekliyor, ortalama uzunluk $\bar{x}=50,2$ mm, $s=1,5$ mm. %90 GA'yi bulun ($z=1,645$).

7. $n=400$ secmenlik bir ankette $\bar{x}=52$ destek, $s=25$ bulundu. %99 GA'yi bulun ($z=2,576$).

8. Tanimla: Guven araligi nedir?

9. Tanimla: %95 guven duzeyi ne anlama gelir?

10. Tanimla: Hata payi (margin of error) nedir?

Cevap Anahtari

1. B) Bu tur araliklarin yaklasik %95'i gercek parametreyi icerir - Bu, yontemin uzun vadeli yakalama oraniyla ilgilidir, tek bir araligin olasiligiyla degil.
2. B) Guven araligini daraltir - Daha buyuk n, /n'i kucultur ve hata payini daraltir.
3. C) 2,576 - z 2,576, %99 guven duzeyine (iki yonlu) karsilik gelir.
4. B) $z(/n) - E = z(/n)$, z-skorunun standart hatayla carpimidir.
5. $E = z(/n) = 1,96(12/64) = 1,96(12/8) = 1,961,5 = 2,94$ GA = 78 2,94 = (75,06; 80,94)
6. $E = 1,645(1,5/100) = 1,645(1,5/10) = 1,6450,15 = 0,247$ GA = 50,2 0,247 = (49,953; 50,447)
7. $E = 2,576(25/400) = 2,576(25/20) = 2,5761,25 = 3,22$ GA = %52 %3,22 = (%48,78; %55,22)
8. Orneklem verisinden olusturulan ve gercek populasyon parametresini icermesi muhtemel bir deger araligidir.
9. Orneklemeyi cok kere tekrarlarsaniz, olusan araliklarin yaklasik %95'i gercek parametreyi icerir.
10. Orneklem ortalamasina eklenip cikarilan degeridir: $E = z(/n)$.

Bounlu

Tum kartlar, adim adim cozumler ve AI hoca destegi Notek uygulamasinda.
Sinav tarihlerini Promy otomatik hatirlaticiya cevirisir.