

Örnekleme Dağılımları Nedir?

Çalışma Kağıdı

Örnekleme dağılımı, bir anakütleden çekilen tüm olası aynı büyüklükteki örneklemelerin ortalamaları, oranları veya varyansları gibi istatistiklerinin dağılımıdır.

Sorular

- Aşağıdakilerden hangisi örnekleme dağılımının tanımına en uygundur?
 - A) Tek bir örneklemin gözlemlenen değerlerinin dağılımı
 - B) Tüm anakütle değerlerinin dağılımı
 - C) Olası tüm örneklemelerin istatistiklerinin dağılımı
 - D) Örneklem büyüklüğüne göre değişen bir dağılım
- Merkezi Limit Teoremi'ne göre, örneklem büyüklüğü arttıkça örnekleme ortalamaları dağılımı neye yaklaşır?
 - A) Poisson dağılımına
 - B) Binom dağılımına
 - C) Normal dağılıma
 - D) Üstel dağılıma
- Örnekleme dağılımının standart sapmasına ne ad verilir?
 - A) Varyans
 - B) Standart hata
 - C) Güven aralığı
 - D) Olasılık
- Bir üniversitedeki 1000 öğrencinin yaş ortalaması 21 ise, bu anakütleden rastgele seçilen 50 kişilik örneklemelerin yaş ortalamalarının dağılımı nasıl olur?
- Bir fabrikada üretilen ampullerin ortalama ömrü 1000 saat ve standart sapması 100 saat ise, 40 ampullük bir örneklemin ortalama ömrü için örnekleme dağılımının ortalaması ve standart sapması ne olur?
- Tanımla: Örnekleme Dağılımı Nedir?
- Tanımla: Örnekleme Ortalamaları Dağılımı
- Tanımla: Standart Hata

Cevap Anahtarı

1. C) Olası tüm örneklemelerin istatistiklerinin dağılımı — Örneklem dağılımı, bir anakütleden alınan tüm olası aynı büyüklükteki örneklemelerin istatistiklerinin (örneğin ortalamaları) dağılımıdır.
2. C) Normal dağılıma — Merkezi Limit Teoremi, anakütlenin dağılımı ne olursa olsun, yeterince büyük örneklemelerin ortalamalarının yaklaşık olarak normal dağıldığını ifade eder.
3. B) Standart hata — Örneklem dağılımının standart sapması, standart hata olarak adlandırılır ve örnek istatistiğinin anakütle parametresinden ne kadar sapma gösterebileceğini ölçer.
4. Bu durumda, örneklem ortalamalarının dağılımı örneklem ortalamaları dağılımı olarak adlandırılır. Merkezi limit teoremi gereği, anakütle normal dağılmıyorsa bile örneklem büyüklüğü yeterince büyükse (genellikle $n > 30$), örneklem ortalamaları dağılımı yaklaşık olarak normal dağılım gösterir.
5. Örneklem dağılımının ortalaması anakütle ortalamasına eşittir ($\mu = 1000$ saat). Örneklem ortalamalarının standart sapması (standart hata), anakütle standart sapmasının örneklem büyüklüğünün kareköküne bölünmesiyle bulunur: $\sigma/\sqrt{n} = 100/\sqrt{40} \approx 15.81$ saat.
6. Bir anakütleden alınan tüm olası aynı büyüklükteki örneklemelerin istatistiklerinin (örn. ortalama, oran) dağılımı.
7. Bir anakütleden alınan tüm olası örneklemelerin ortalamalarının dağılımı.
8. Örneklem dağılımının standart sapmasıdır; örnek istatistiğinin anakütle parametresinden ne kadar sapma gösterebileceğine dair bir ölçüdür.

Bounlu

Tüm kartlar, adım adım çözümler ve AI hoca desteği Notek uygulamasında.
Sınav tarihlerini Promy otomatik hatırlatıcıya çevirir.