

Regresyon Tanısı ve Model Doğrulaması Nedir?

Çalışma Kağıdı

Regresyon tanısı, modelin varsayımlarının karşılanıp karşılanmadığını değerlendirirken, model doğrulaması ise modelin yeni verilere ne kadar iyi genellendiğini test eder.

Sorular

1. Regresyon tanısında hangi varsayım genellikle kontrol edilir?
 - A) Bağımsız değişkenlerin normal dağılması
 - B) Artıkların (hataların) bağımsız ve normal dağılması
 - C) Bağımlı değişkenin sabit varyansa sahip olması
 - D) Değişkenler arasında doğrusal olmayan ilişki olması
2. Model doğrulaması için en yaygın kullanılan yöntemlerden biri nedir?
 - A) Regresyon katsayılarının yorumlanması
 - B) Artıkların grafiğinin çizilmesi
 - C) Veri setinin eğitim ve test setlerine ayrılması
 - D) Çoklu doğrusallığın kontrol edilmesi
3. Cook mesafesi hangi sorunu tespit etmek için kullanılır?
 - A) Çoklu doğrusallık
 - B) Değişen varyanssızlık (heteroskedastisite)
 - C) Ayırt edici gözlemler (influential points)
 - D) Artıkların çarpıklığı
4. Bir konut fiyatı tahmin modelinde, artıkların (hataların) normal dağılıp dağılmadığını kontrol etmek için ne yapılmalıdır?
5. Bir pazarlama harcaması ile satışlar arasındaki ilişkiyi inceleyen regresyon modelinin doğruluğunu test etmek için hangi yöntemler kullanılabilir?
6. Tanımla: Regresyon Tanısı Nedir?
7. Tanımla: Model Doğrulama Nedir?
8. Tanımla: Artık Analizi Neden Önemlidir?

Cevap Anahtarı

1. B) Artıkların (hataların) bağımsız ve normal dağılması — Regresyon analizinin temel varsayımlarından biri, hataların (artıkların) bağımsız ve genellikle normal dağılmasıdır. Bu, modelin güvenilirliği için kritiktir.
2. C) Veri setinin eğitim ve test setlerine ayrılması — Modelin yeni verilere genelleme yeteneğini ölçmek için veri setini eğitim ve test setlerine ayırmak, model doğrulaması için standart bir yaklaşımdır.
3. C) Ayırt edici gözlemler (influential points) — Cook mesafesi, bir gözlemin modeldeki katsayı tahminlerini ne kadar etkilediğini ölçerek ayırt edici veya etkili gözlemleri tespit etmek için kullanılır.
4. 1. Regresyon analizi sonrası elde edilen artıklar hesaplanır. 2. Bu artıkların bir histogramı çizilir veya normallik testleri (örn. Shapiro-Wilk testi) uygulanır. 3. Histogramın çan eğrisi şeklinde olması veya normallik testinin anlamlı çıkmaması, varsayımın sağlandığını gösterir.
5. 1. Veri seti ikiye bölünür: eğitim seti ve test seti. 2. Model eğitim seti üzerinde kurulur. 3. Modelin performansı, test seti üzerindeki tahmin gücü (örn. R-kare, ortalama karesel hata) ile değerlendirilir. 4. Yüksek performans, modelin iyi genellendiğini gösterir.
6. Modelin varsayımlarının (örn. normallik, değişen varyanssızlık) ne kadar iyi karşılandığını inceleme sürecidir.
7. Modelin daha önce görülmemiş verilere ne kadar iyi genellendiğini ve tahmin gücünü test etme işlemidir.
8. Regresyon modelinin temel varsayımlarının ihlal edilip edilmediğini anlamak için kullanılır.

Bounlu

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