

مدلهای رگرسیون خطی پیشرفته و کاربردهای آن

Advanced Linear Regression Models and its Applications

محمدحسین دهقان، گروه آمار، دانشگاه سیستان و بلوچستان

فهرست مطالب:

1. فصل اول: مقدمه

- 1.1. جبر ماتریسی و کاربرد آن در آمار
- 2.1. رگرسیون ساده
- 3.1. رگرسیون چندمتغیره
- 4.1. بهترین تابع پیش بینی کننده غیر خطی
- 5.1. بهترین تابع پیش بینی کننده خطی
- 6.1. برآورد تابع پیش بینی کننده خطی
- 7.1. توزیع برآورد گرهای پارامترها
- 8.1. تجزیه و تحلیل واریانس
- 9.1. ضریب تعیین مدل
- 10.1. بواصل اطمینان و آزمون فرضها
- 11.1. ضریب همبستگی خطی
- 12.1. برآورد ضریب همبستگی خطی و توزیع آن
- 13.1. آزمون معنی داری ضریب همبستگی و فاصله اطمینان برای آن
- 14.1. خطای معیار
- 15.1. پیش بینی یک مشاهده جدید
- 16.1. ارزیابی شرایط اولیه رگرسیون پس از برازش مدل
- 17.1. انواع باقیمانده ها
- 18.1. بررسی خطی بودن
- 19.1. بررسی همگن بودن واریانس
- 20.1. بررسی استقلال مشاهدات
- 21.1. بررسی نرمال بودن مشاهدات
- 22.1. تبدیل داده ها
- 23.1. پیش بینی تحت تبدیل

فصل دوم : مدل‌های غیر خطی

- 1.2. مقدمه ای بر مدل‌های غیر خطی
- 2.2. تبدیل مدل‌های غیر خطی به مدل‌های خطی

فصل سوم : رگرسیون چند متغیره

- 1.3. مقدمه و روابط ماتریسی
- 2.3. یادآوری رگرسیون ساده با روش ماتریسی
- 3.3. مدل و نمادها
- 4.3. پارامترهای رگرسیون چندمتغیره
 - 1.4.3. تفسیر پارامترها
 - 2.4.3. برآورد پارامترها
 - 3.4.3. توزیع برآوردگرها
 - 4.4.3. توزیع $\hat{\beta}$, $\hat{\sigma}^2$
- 5.3. تفسیر هندسی رگرسیون
- 6.3. برآورد ناریب σ^2 و آزمون فرضها
- 7.3. پیش بینی Forecasting
 - 1.7.3. قضیه
 - 2.7.3. آزمون فرضها
 - 3.7.3. آنالیز واریانس

فصل چهارم : معیارهای انتخاب مدل

- 1.4. مقدمه
- 2.4. معیارهای کلاسیک انتخاب مدل
 - 1.2.4. ضریب تعیین
 - 2.2.4. روشهای مبتنی بر توان پیش بینی
 - 1.2.2.4. روش CV
 - 3.2.4. باقیمانده های PRESS
 - 4.2.4. معیار AIC
 - 5.2.4. معیارهای الگوریتمی
 - 1.5.2.4. معیار پیشرو
 - 2.5.2.4. معیار پسرو
 - 3.5.2.4. معیار گام بگام

فصل پنجم: هم خطی چندگانه

- 1.5. مقدمه
- 2.5. روشهای رفع هم خطی