

مدلهای رگرسیون خطی پیشرفته و کاربردهای آن

Advanced Linear Regression Models and Its Applications

محمدحسین دهقان، گروه آمار، دانشگاه سیستان و بلوچستان

توزیع نمرات:

1. 35% میان ترم
2. 35% پایان ترم
3. 30% پروژه کلاسی

30% کار کلاسی و پروژه

هفته اول: یاد آوری

1. تعاریف، شرایط و کلیات درس
2. جبر خطی و کاربرد آن در آمار

هفته دوم: یاد آوری

1. ادامه جلسه قبل،
2. جبر خطی و کاربرد آن در آمار
3. روابط ماتریسی
4. مقادیر بردارهای ویژه
5. مشتق و انتگرال از ماتریسها

هفته سوم:

1. مروری بر رگرسیون خطی ساده و شرایط اولیه
2. رگرسیون خطی چند متغیره و صفحه رگرسیون و ابر صفحه ها
3. تفسیر پارامترها
4. روشهای برآورد

هفته چهارم:

1. برآورد پارامترها، خواص آنها
2. توزیع های برآوردگرهای پارامترها و واریانس
3. قضیه گوس مارکف
4. مثال

هفته ششم:

1. خطای مدل و خواص آن
2. ماتریس تبدیل و خواص آن
3. بیان برآوردها و خطا برحسب ماتریس تبدیل
4. مثال

هفته هفتم:

1. فواصل اطمینان
2. آزمون فرض ها
3. مثال

هفته هشتم:

1. برازش مدل
2. تبدیل باکس و کاکس
3. پیش بینی متغیر پاسخ
4. تفسیر امید متغیر پاسخ و ...
5. مثال

هفته نهم: میان ترم

هفته دهم:

1. پیش بینی تحت تبدیل
2. آنالیز واریانس
3. جدول آنالیز واریانس شامل 80
4. مثال

هفته یازدهم:

1. آزمون مدل های با متغیرهای متفاوت
2. آزمون ترکیبی خطی از پارامترها
3. روشهای انتخاب مدل

هفته دوازدهم:

1. بررسی خواص مدل های با متغیرهای کم و بیشتر از مدل واقعی
2. بررسی برقراری شرایط اولیه مدل های خطی

هفته سیزدهم:

1. بررسی وجود حفره ها در رگرسیون
2. آزمون عدم تناسب مدل
3. مثال

هفته چهاردهم:

1. روشهای رفع عدم برقراری شرایط اولیه
2. روشهای گرافیکی
3. روشهای معیاری
4. روشهای

هفته پانزدهم:

1. انواع ضرایب همبستگی
2. رگرسیون غیر خطی
3. رگرسیون لجیستیک
4. رگرسیون وزنی
5. رگرسیون ریدج

هفته شانزدهم:

1. مدل های با اثر متقابل

- 2. مدل های خطی تعمیم یافته
- 3. مثال
- 4. مثال

هفته هفدهم:

- 1. ادامه درس قبل

در پناه خدا همیشه شاد و پیروز باشید