



CHIZIQLI REGRESSIYA

Muhammademinov Alijon Azizjon o'g'li

Andijon davlat universiteti talabasi

Annotatsiya: Quyidagi mavzuda chiziqli regressiya haqida gap boradi. Biz uchun ma'lum bo'lgan to'g'ri chiziq tenglamasini sohalarida qo'llanishi haqida gap boradi. Bundan tashqari chiziqli regressiya va sun'iy intellekt haqida ham alohida to'xtalib o'tish zarur.

Ma'lum bir xususiyatga ko'ra, statistikada "chiziqli regressiya" deb nomlanadigan model odatda o'zgaruvchi ma'lumotlarni tahlil qilish uchun ishlatiladi. Bu model matematik jihatdan birinchi darajali bir funksiyaga ko'ra yoritiladi va keyinchalik bu model yordamida chiziqli regressiya tahlilini bajarish mumkin.

Chiziqli regressiya, boshqa so'zlar bilan, bir o'zgaruvchi va boshqa o'zgaruvchilar o'rtasidagi munosabatni aniqlash uchun foydalaniladigan statistikaviy usul hisoblanadi. O'zgaruvchi odatda "x" deb ataladi va boshqa o'zgaruvchilar "y" deb ataladi.

Modelning yo'nalishlari ko'pincha ikki xildir: "taraqqiyot" va "kamayish" yo'nalishlari. Taraqqiyot, yani, bitta o'zgaruvchining boshqa o'zgaruvchilar bilan aloqasini yuqoriga oshirishga qaratilgan va kamayish yani bitta o'zgaruvchining boshqa o'zgaruvchilar bilan aloqasini pastga oshirishga qaratilgan.

Chiziqli regressiya modeli yordamida, o'zgaruvchi o'rtasidagi munosabatning ko'rsatilishi uchun ko'rsatmalar, tahlil va aniqlashlar amalga oshiriladi. Bu statistikaviy usul shuningdek ma'lumotlarni aniqlash, oldindan ko'rib chiqish va xususan modelni aniqlash uchun ham foydalaniladi.

Chiziqli regressiya modeli uchun o'zgaruvchilar o'rtasidagi munosabatning belgilanishi uchun ko'rsatmalar aniqlanadi. Ko'rsatmalar, modelni aniqlashda yordam beradigan, yagona bir darajali funksiyada xususiyatni ifodalovchi belgilar hisoblanadi. Bu ko'rsatmalar yordamida modelni aniqlashga imkon beruvchi formulalar yaratiladi.

Chiziqli regressiya modelini yaxshi aniqlash uchun ma'lumotlarni tahlil qilish uchun yo'nalishni tushuntirish, ko'rsatmalar va statistikaviy tarkibni bilish kerak. Shuningdek, modelni aniqlash uchun model haqida umumiy tushunchalar ham mavjud bo'lishi zarur.

Shuni aytish lozimki chiziqli regressiya statistikaviy usul o'rganishni yoki boshqa so'zlar bilan modelni aniqlashni o'rganishni talab qiladi. Buning yordamida o'zgaruvchilar o'rtasidagi munosabat belgilangan ko'rsatmalarga asosan birinchi darajali funksiya yordamida aniqlanadi.

Chiziqli regressiya statistikaviy tahlilning bir turidir, bu esa o'zgaruvchi ma'lumotlarni aniqlashga yordam beradi. Bunda model matematik jihatdan tushuniladi va ma'lumotlarni yaxshi tahlil qilish uchun ko'rsatmalar, statistikaviy tarkib va statistikaviy formulalar aniqlanadi.

Ma'lumotlarni yaxshi aniqlash uchun, chiziqli regressiya modelini tushuntirish, o'zgaruvchilar o'rtasidagi munosabatning tafsilotli tushunchasini tushuntirish, ko'rsatmalar va statistikaviy formulalar haqida tushuntirish kerak. Shuningdek, chiziqli



regressiya statistikaviy usulining qanday ishlaganligini bilish ham muhimdir, shuningdek, bu statistikaviy tahlilning kamchiliklari haqida ham ma'lumot egallash lozim.

Albatta, boshqa statistikaviy usullarga nisbatan, chiziqli regressiya statistikaviy usuli odatda birinchi darajali funksiya bilan ishlaydi. Birinchi darajali funksiya, ma'lum bir o'zgaruvchining boshqa o'zgaruvchilarga nisbatan qanday o'zgarishini aniqlaydi.

Birinchi darajali funksiya $y = mx + b$ formula bilan ifodalangan bo'lib, bu yerda y o'zgaruvchisi, b o'qib o'tilgan ko'rsatma (intersept) va m ko'rsatkichdir. m , y va x o'zgaruvchilari orasidagi tegishli munosabatni ifodalaydi.

Chiziqli regressiya statistikaviy usuli ma'lumotlarni yaxshi tahlil qilish uchun foydalaniladi. Bunda, ma'lum bir o'zgaruvchi bilan boshqa o'zgaruvchilar o'rtasidagi munosabatni aniqlashga yordam beradi. Misol uchun, mahsulot sotiladigan do'konga tashuvchi reklama va sotiladigan mahsulotlar soni o'rtasidagi munosabatni aniqlash uchun chiziqli regressiya statistikaviy usulidan foydalanish mumkin.

Chiziqli regressiya statistikaviy usuli katta ma'lumotlar tahliliga va ma'lumotlarni o'rganishga yordam beradi. Shu sababli bu usuldan ko'p vaqtdan beri foydalaniladi va tahlil qilingan ma'lumotlarning to'liq va to'g'ri bo'lishiga ishonch hosil qilib ular orqali statistik amallar bajariladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

- 1) Mathematical aspects of deep learning.(PHILIPP GROHS)
- 2) The World Almanac and Book of Facts 1993 (1993)
- 3) Actionable Recourse in Linear Classification(2019)