



MIQDORIY ALOMATLAR VAZINLARI VA ULARNI INTERVALLARGA BO'LISH

Ismoilova Dilrabo Sidiqjonovna

Farg'ona davlat universiteti o'qituvchi

Yoqubova Mahliyoxon Nuriddin qizi

Farg'ona davlat universiteti 2-kurs talabasi,

mahilyoyoqubova27@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.11195721>

Annotatsiya: Bu maqola, sun'iy intellekt sohasidagi miqdoriy alomatlar va ularni intervallarga bo'lish mavzusiga oid. Miqdoriy alomatlar, matematik modellarda, axborotlar analizida va sun'iy intellekt tizimlarida juda kritik ahamiyatga ega. Ular o'zgaruvchan ma'lumotlarni ifodalovchi va tizimlar o'rganishida asosiy elementlar hisoblanadi. Bu maqolada, miqdoriy alomatlar va ularni intervallarga bo'lishning muhimligi, ularni qanday qilib foydalanish, va ularni sun'iy intellekt sohasida qo'llanishini ta'kidlash uchun muhim nuqtalar ko'rsatiladi.

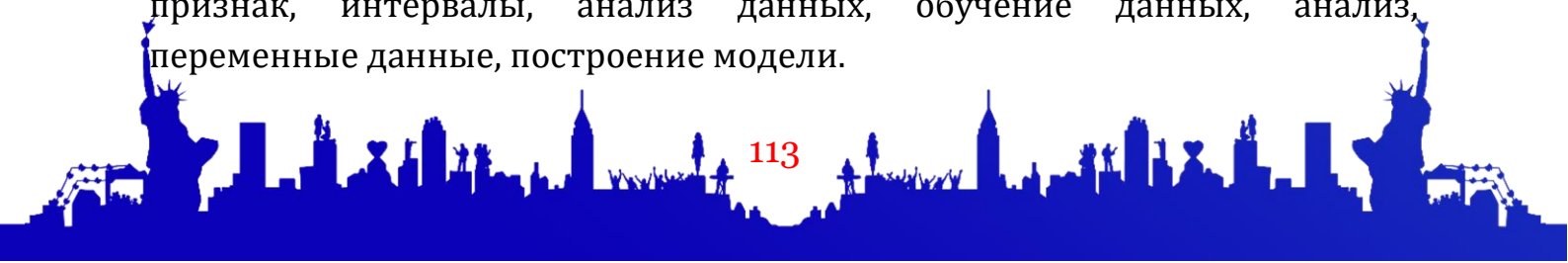
Kalit so'zlar: Sun'iy intellekt, miqdoriy alomatlar, intervallar, ma'lumotlar analizi, ma'lumotlar o'rganish, tahlil qilish, o'zgaruvchan ma'lumotlar, model qurish

Annotation: This article is about quantitative traits and their interval division in the field of artificial intelligence. Quantitative signals are very critical in mathematical models, data analysis, and artificial intelligence systems. They represent variable data and are key elements in systems learning. This article will highlight the importance of quantitative traits and their interval, how to use them, and their application in the field of artificial intelligence.

Key words: Artificial intelligence, quantitative trait, intervals, data analysis, data learning, analysis, variable data, model building.

Аннотация: Эта статья о количественных признаках и их интервальном разделении в области искусственного интеллекта. Количественные сигналы очень важны в математических моделях, анализе данных и системах искусственного интеллекта. Они представляют переменные данные и являются ключевыми элементами системного обучения. В этой статье будет подчеркнута важность количественных признаков и их интервала, способы их использования и их применения в области искусственного интеллекта.

Ключевые слова: искусственный интеллект, количественный признак, интервалы, анализ данных, обучение данных, анализ, переменные данные, построение модели.





Miqdoriy alomatlar - bu o'lchov yoki hisoblash natijasida olingan raqamli ma'lumotlardir. Ular miqdoriy o'zgaruvchilar deb ham ataladi va odatda sonlar bilan ifodalanadi. Miqdoriy alomatlar ikki turga bo'linadi: davriy va uzluksiz. Davriy alomatlar ma'lum bir oralig'ida takrorlanuvchi qiymatlarni anglatadi, masalan, yil fasllari. Uzluksiz alomatlar esa ko'rsatkichlarining qiymati istalgan darajada o'zgarishi mumkin bo'lgan o'zgaruvchilardir, masalan, temperatura yoki narx. Miqdoriy alomatlar vazinlari alomatning umumiy tahlil doirasidagi nisbiy ahamiyatini ifodalaydi. Neyron tarmoqlarida bu vaznlar alomatlar orasidagi muhim bog'liqliklarni aniqlashda va modelning prognoz qilish qobiliyatini oshirishda qo'llaniladi. Masalan, ma'lum bir kasallikning aniqlanishida qaysi simptomlar ko'proq ta'sir qilishini aniqlash uchun alomatlar vazinlarini hisoblash zarur. Miqdoriy alomatlarni intervallarga bo'lish jarayoni katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilishda juda muhimdir. Bu jarayon orqali ma'lumotlar to'plamidagi katta hajmdagi o'zgaruvchilarni boshqarish osonlashadi va ularning tuzilishi yanada tushunarli bo'ladi. Intervallarga bo'lishning asosiy usullari quyidagilardir:

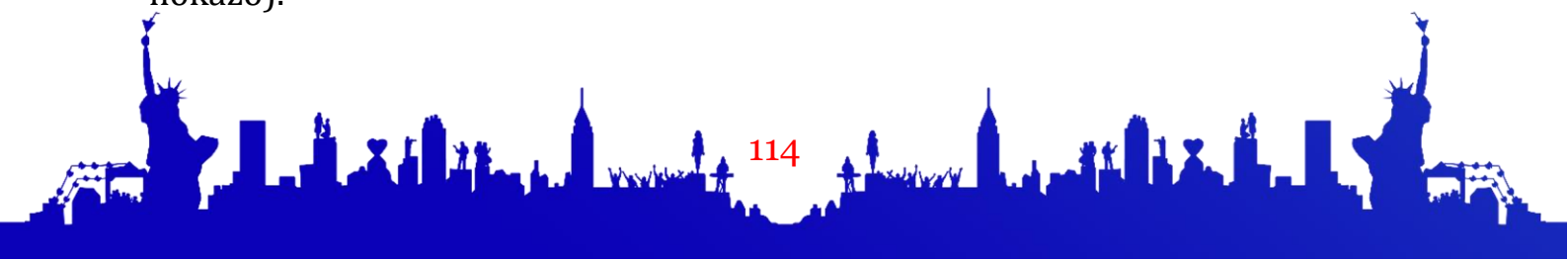
1. Chegaralangan usul - bu usulda ma'lum bir miqdoriy alomatning barcha qiymatlari oldindan belgilangan chegaralar asosida turli toifalarga ajratiladi. Masalan, daromadning miqdorini "past", "o'rta" va "yuqori" kabi toifalarga ajratish.

2. Kvantillar orqali bo'lish - bu usulda ma'lumotlar to'plami kvantillar, desillar kabi teng hajmdagi qismlarga bo'linadi. Bu usul ma'lumotlarning taqsimlanishini yanada ravshan ko'rsatib beradi.

3. Optimal chegaralar usuli - bu usulda ma'lumotlar to'plamining o'zi analiz qilinib, eng ma'qul bo'lgan chegaralar aniqlanadi. Masalan, k-means klastirlash algoritmi yordamida.

Miqdoriy alomatlar, matematik modellarda, axborotlar analizida va sun'iy intellekt sohasida juda muhim ahamiyatga ega. Ular, o'zgaruvchan ma'lumotlarni ifodalovchi qanday qilib bajarilishini ta'minlash uchun keng ko'lamli ma'lumotlarni ifodalaydi. Bu miqdoriy alomatlar, amaliyotlarda va nazariy tadqiqotlarda o'ziga xos o'zgaruvchanliklarni ta'minlashda yordam beradi.

Miqdoriy alomatlar ko'p turli shakllarda bo'lishi mumkin, masalan, haqiqiy sonlar (masalan, 1, 2, 3), ularga o'xshash bo'lishi mumkin (masalan, 0, 1, 2, 3, ...), va qat'iy o'lchamli miqdoriy alomatlar (masalan, 10 gr, 20 ml, 30 sekund va hokazo).





Miqdoriy alomatlar intervallarga bo'linishi, bu miqdoriy alomatlar keng doirasida qiymatlarni tizimlash uchun juda qulaydir. Misol uchun, havo temperaturasi miqdoriy alomati bo'lishi mumkin. Agar 5, 10, 15, 20 darajada temperaturani olib, ularni kvartallarga bo'lib tuzamiz, bunda 0-10 daraja, 11-20 daraja, 21-30 daraja va hokazo. Bu, ma'lumotlarni qulay tahlil qilishga imkon beradi.

Intervallarga bo'lish, miqdoriy alomatlar tahlilida shunday qo'llaniladi. Agar ma'lumotlar qanchalik keng bo'lishini talab qilmasa, ularni qulaylik va tahlil qilishga yordam berishga imkon beradi.

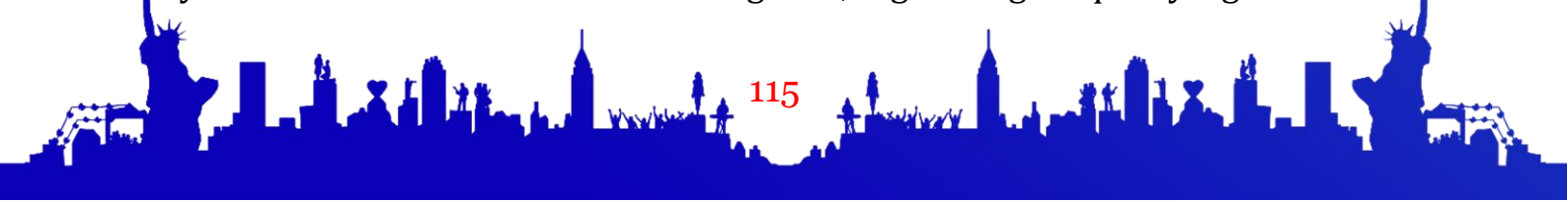
Miqdoriy alomatlar va ularning intervallarga bo'linishi, sun'iy intellekt sohasida juda muhim bo'lib, ko'p tadbirlarda, ma'lumotlarni tahlil qilish va aniqlashda ishlatiladi. Bu usullar, ma'lumotlarni boshqarish, o'rganish va aniqlashda yaxshi natijalar olishga yordam beradi.

Miqdoriy signal og'irliklari ma'lumotlar to'plamidagi har bir signal yoki xususiyatga tayinlangan raqamli qiymatlarga ishora qiladi, bu ularning modelning chiqishi yoki prognozini aniqlashda nisbiy ahamiyatini ko'rsatadi. Ushbu og'irliklar odatda chiziqli regressiya, neyron tarmoqlar yoki qo'llab-quvvatlovchi vektorli mashinalar kabi o'qitish algoritmlari orqali o'rganiladi.

Miqdoriy signallar oraliqlari kontekstida muayyan harakatlar yoki qarorlarni keltirib chiqarishi mumkin bo'lgan turli signal qiymatlari uchun diapazonlar yoki chegaralarni aniqlash muhim bo'ladi. Miqdoriy signallar uchun intervallarni belgilash orqali AI modellari ma'lumotlardagi naqshlarni, tendentsiyalarni yoki anomaliyalarni samarali aniqlashi va shunga mos ravishda javob berishi mumkin.

Masalan, fond bozorini bashorat qilish modelida miqdoriy signal og'irliklari aktsiya bahosi, savdo hajmi va bozor kayfiyati kabi omillarga tayinlanishi mumkin. Ushbu miqdoriy signallarni ma'lum vaqt oralig'ida tahlil qilish orqali model oldindan belgilangan chegaralar asosida sotib olish yoki sotish signallarini ishlab chiqishi mumkin.

Miqdoriy alomatlar va ularni intervallarga bo'lish, sun'iy intellekt sohasidagi ma'lumotlar o'rganish va tahlil qilish jarayonida kritik muhimlikka ega. Ular, ma'lumotlarni ifodalashda va o'rganishda qo'llaniladi, ma'lumotlar tizimlarida aniqlash va ma'lumotlarni boshqarishda juda muhimdir. Miqdoriy alomatlar tahlili, ma'lumotlar bilan ishlashda qo'llaniladigan usullarning asosiy qismi hisoblanadi. Bu maqola, miqdoriy alomatlar va ularni intervallarga bo'lishning sun'iy intellekt sohasidagi o'rinini ta'kidlaydi va ularni qanday qilib foydalanishni ko'rsatadi. Umuman olganda, signalning miqdoriy og'irliklari va





intervallari tushunchasi turli sohalar va ilovalarda AI modellarining talqin qilinishi, aniqligi va ishlashini oshirishda muhim rol o'ynaydi

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Stevens, S. S. (1946). "On the Theory of Scales of Measurement". Science, New Series, Vol. 103, No. 2684. Pages 677-680. DOI: 10.1126/science.103.2684.677
2. Michell, J. (1999). "Measurement Scales and Statistics: A Clash of Paradigms". Psychological Bulletin, Vol. 125, No. 4. Pages 442-455. DOI: 10.1037/0033-2909.125.4.442
3. Norman, G. (2010). "Likert scales, levels of measurement and the "laws" of statistics". Advances in Health Sciences Education, Vol. 15, No. 5. Pages 625-632. DOI: 10.1007/s10459-010-9222-y
4. DeVellis, R. F. (2012). Scale Development: Theory and Applications (3rd Edition). Sage Publications.
5. Kline, P. (2013). Handbook of Psychological Testing (2nd Edition). Routledge.
6. Gable, R. K., & Wolf, M. B. (1993). "Instrument Development in the Affective Domain: Measuring Attitudes and Values in Corporate and School Settings". Springer.
7. Nurmatovich, T. I. (2024). Bir qatlamli va ko 'p qatlamli neyron to 'rlari. ILM FAN XABARNOMASI, 1(1), 190-191.
8. Nurmatovich, T. I., & Kudratullo o'g, K. U. B. (2024). THE EVOLUTION OF AI: FROM EARLY CONCEPTS TO MODERN BREAKTHROUGHS. Лучшие интеллектуальные исследования, 20(2), 42-46.
9. Tojimamatov, I., & G'ulomjonova, S. (2024). NEYRO KOMPYUTERLAR VA ULARNING ARXITEKTURASI. Development of pedagogical technologies in modern sciences, 3(6), 10-16.
10. Tojimamatov, I., & Jo'rayeva, M. (2024). BOLSMAN MASHINASI VA UNING AHAMIYATI. Development and innovations in science, 3(4), 154-160.
11. Nurmatovich, T. I., & Nozimaxon, E. (2024). Chiqish qatlami vaznlarni sozlash va xatoliklarni teskari tarqalishi algoritmi. ILM FAN XABARNOMASI, 1(1), 29-35.
12. Tojimamatov, I., & Ismoiljonova, O. (2024). BIR QATLAMLI PERCEPTRONNI O 'QITISH. Академические исследования в современной науке, 3(12), 153-158.
13. Nurmatovich, T. I. (2024, April). BIR QATLAMLI PERCEPTRONNI O 'QITISH. In " CANADA" INTERNATIONAL CONFERENCE ON DEVELOPMENTS IN EDUCATION, SCIENCESAND HUMANITIES (Vol. 17, No. 1).





14. Nurmamatovich, T. I. (2024, April). SUN'IY NEYRONNING MATEMATIK MODELI HAMDA FAOLLASHTIRISH FUNKTSIYALARI. In " USA" INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE TOPICAL ISSUES OF SCIENCE (Vol. 17, No. 1).
15. Nurmamatovich, T. I. (2024, April). SUNIY NEYRON TORLARINI ADAPTIV KUCHAYTIRISH USULI. In " USA" INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE TOPICAL ISSUES OF SCIENCE (Vol. 17, No. 1).
16. Nurmamatovich, T. I. (2024). XEBB O'QITISH QOIDASI. " GERMANY" MODERN SCIENTIFIC RESEARCH: ACHIEVEMENTS, INNOVATIONS AND DEVELOPMENT PROSPECTS, 17(1).
17. Tojimamatov, I., & G'ulomjonova, S. (2024). NEYRO KOMPYUTERLAR VA ULARNING ARXITEKTURASI. Development of pedagogical technologies in modern sciences, 3(6), 10-16.

