

ELEKTRON HUJJATLI AXBOROT TIZIMLARIDA MA'LUMOTLARNI TAHLILLASHNING ZARURATI

N.A.Egamberdiyev

(Muhammad al-Xorazmiy nomidagi TATU dotsenti)

M.R.Berdiyev

(Muhammad al-Xorazmiy nomidagi TATU talabasi)

I.I.Ibroximov

(Muhammad al-Xorazmiy nomidagi TATU talabasi)

<https://doi.org/10.5281/zenodo.8054795>

Annotatsiya: Mazkur maqolada elektron hujjatli axborot tizimlarida ma'lumotlarni tahlillashning zarurati qarab chiqilgan. Elektron hujjatli axborot tizimlari, ma'lumotlarni intellektual tahlil qilish masalasining umumiy qo'yiilishi keltirib o'tilgan va yechish uchun mavjud bo'lgan usullar tahlil qilingan. Shu bilan bir qatorda hozirda eng ko'p foydalaniladigan intellektual tahlillash usullari keltirib o'tilgan.

Kalit so'zlar: Ma'lumotlar intellektual tahlili, mashinali o'qitish, elektron hujjatli axborot tizimlari, ma'lumotlarni tahlillash.

Hozirgi kunda hujjatlar bilan ishlashda qog'oz shakldagi ma'lumotlarni elektron shaklga o'girishga bo'lgan talab yuqori ekanligini hisobga olsak, buning uchun bizga kompyuter qurilmalari va bir qancha qo'shimcha dasturlar zarur bo'ladi. Hujjatlardan shaxsga yoki biron obyektga tegishli ma'lumotlarni aniqlash zarur bo'ladigan bir qancha sohalar mavjud. Bular, banklarning mijozlar bilan ishlashda, aeroportlarda biletlarni tasdiqlashda, sug'urta kompaniyalarida mijozlar ma'lumotlari bilan ishlashda va boshqa sohalar [2-5].

Elektron hujjatli axborot tizimlari, bizning kundalik hayotimizning ahamiyatli qismi bo'lib, ma'lumotlar va hujjatlarni uzatish, saqlash va tahlil qilishda katta ahamiyatga ega. Bu maqolada, elektron hujjatli axborot tizimlarida ma'lumotlarni tahlillashning zarurati haqida yoritiladi. Maqolada, tahlilning qanday ko'rsatuvchi mavjud bo'lishi, qo'llaniladigan tahlil usullari, tahlil natijalaridan foydalanish, ma'lumot tahlilining muhimligi kabi asosiy masalalar muhokama qilinadi.

Elektron hujjatli axborot tizimlarida katta miqdordagi ma'lumotlar to'plami mavjud bo'ladi. Bular ma'lumotlar bazasida saqlanadi va maqola yozish, e-mail yuborish, ma'lumotlarni izlash va boshqalar kabi jarayonlarda ishlatilishi mumkin. Ma'lumotlardan faol ravishda foydalanish uchun ularni tahlil qilish zarur bo'ladi.

Ma'lumotlarni tahlil qilish, foydalanuvchilar uchun bir nechta muhim ko'rsatkichlarni taqdim etadi. Birinchidan, ma'lumotlarni tahlil qilish, ularning to'plamidagi to'plangan ma'lumotlar qobiliyatini oshiradi. Ma'lumotlar tahlili, ma'lumotlardan qonuniyatlarni topish, odatda hujjatlar va so'zlar bo'yicha qidirish, ma'lumotlarni yo'qotish yoki yangi ma'lumotlar qo'shish kabi amallarni o'z ichiga oladi [1].

Ikkinchidan, ma'lumotlarni tahlil qilish, ularning ma'lumotlar bazasida hamda ularga sahifalarni tartiblashda o'zaro bog'liqlik va nisbatlarni aniqlashda yordam beradi. Bu, ma'lumotlarni qidirishda foydalaniladigan so'zlar va kalit so'zlar to'plami yaratish imkonini beradi.

Ma'lumotlarni tahlil qilishning birinchi bosqichi, ma'lumotlarni tashkilot yoki tizimda yig'ish va tizimlashtirishni o'z ichiga oladi. Bu bosqichda, ma'lumotlar to'plangan, saqlangan va

ulardan foydalanish uchun tayyorlanadi. Tahlil jarayonida, ma'lumotlar ustida turli hisobotlar, statistikalar va vizualizatsiyalar yaratiladi. Bu, ma'lumotlarning tashkilotda qanday rivojlanganligi va boshqaruvchilarga ma'lumotlardan qanday foydalanish kerakligini ko'rsatadi [6-10].

Ma'lumotlarni tahlil qilishning ikkinchi bosqichi, ularning tarkibidagi muhim qonuniyatlarni va o'zaro bog'liqliklarni aniqlashni o'z ichiga oladi. Bu bosqichda, ma'lumotlar analitik metodlar, ma'lumotlar intellektual tahlili va boshqalar kabi texnologiyalardan foydalaniladi. Ma'lumotlarni tahlil qilishning bu bosqichi, ma'lumotlardagi qonuniyatni aniqlash, tashxis qilish, maqsadga mos ravishda yozuvlar, rivojlantirish takliflari kabi amallarni o'z ichiga oladi [11-12].

Ma'lumotlarni tahlil qilish ko'rsatkichlarining qanchalik ahamiyatliligi aniqlashadi. Ular, bizning harakatlarimiz va qarorlarimizning mustahkamlanishida muhim ahamiyatga ega bo'ladi. Masalan, biznes sohasida ma'lumotlarni tahlil qilish, mijoz talablari va so'rovlarini tushunishga imkon beradi. Ijtimoiy sohada esa, ma'lumotlarni tahlil qilish, ommaviy g'oyalar tahlil qilish, ijtimoiy muammolar va xavfli holatlarni aniqlashga yordam beradi.

Ma'lumotlarni tahlil qilishning zaruriyati, hozirgi davrda katta ma'lumotlar to'plamlarining kengayishi va ularning rivojlanishiga bog'liq. Ma'lumotlarni tahlil qilish, bizning o'zimiz va tashkilotlarimiz uchun aniq va samarali qarorlar qabul qilishda muhim asos bo'ladi. Ushbu jarayonlar, ma'lumotlar tahlilini o'rganishga yordam beradi. Ma'lumotlar tahlili, statistik analiz, mashhur mashinali o'qitish algoritmlari, katta hajmdagi ma'lumotlar bazalarini qayta ishlash va masofaviy o'qish kabi texnologiyalardan foydalaniladi. Bu vositalar ma'lumotlar to'plamidagi takrorlanmaydigan tartiblanishlarni aniqlash, ma'lumotlar orasidagi munosabatlar va xossalarni tahlil qilish, ma'lumotlar orasidagi qonuniyatlarni aniqlash va boshqalar kabi muhim ma'lumotlarni aniqlashga imkon beradi [13-15].

Elektron hujjatli axborot tizimlari o'zlariga xos tahlil vositalari ham mavjud bo'ladi. Bu vositalar, ma'lumotlar tizimini integratsiyalash, ma'lumotlar qidirish va filtrlash, ma'lumotlar grafiklarni yaratish, ma'lumotlarni statistik analiz qilish, ma'lumotlarni uzatish va boshqalar kabi funktsiyalarni o'z ichiga oladi. Bu vositalar sayohat agentliklari, marketologlar, sotsiologlar, siyosiy analitiklar uchun ma'lumotlarni tahlil qilishning jihatlarini kengaytiradi.

Elektron hujjatli axborot tizimlarida ma'lumotlarni tahlil qilishning zarurati boshqa sohalarda ham ko'rinadi. Ma'lumotlar tahlili sog'liqni saqlash sohasida, klinik o'zgarishlarni tahlil qilish, epidemiologik qidiruvlar, farmakologik muvaffaqiyatlar va davlat siyosatlarini shakllantirishga yordam beradi. Ma'lumotlar tahlili, ijtimoiy sohada esa, ommaviy tashkilotlar uchun xalqaro siyosatni shakllantirishda, reklama kampaniyalarini boshqarishda va ijtimoiy kommunikatsiyalarni tahlil qilishda o'rinli bo'ladi. Ma'lumotlar tahlili hamkorlik va innovatsiyalar uchun muhim bir vosita sifatida qo'llaniladi. Hujjatlar orasidagi bog'liqliliklarni aniqlash, yangi fikrlarni va g'oyalarni o'rganish, yangi xalqaro hamkorliklarni aniqlash, ilmiy tadqiqotlarni kengaytirish va sifatli xizmat ko'rsatish uchun ma'lumotlardan foydalanish imkonini beradi. Ma'lumotlarni tahlil qilishning zaruriyati bilan birga kelajakda muammo va tartiblarni yechishning kuchli tushunchasini qo'llab-quvvatlash zarur bo'ladi. Bu ma'lumotlarni to'plab olish, saqlash, tahlil qilish va o'rganishning asosida yangi g'oya, xalqaro hamkorlik va rivojlanishlarni amalga oshirishga erishishimiz mumkin.

Ma'lumotlarni tahlil qilish jarayonida, birinchi qadam ma'lumotlarni aniqlashdir. Bu qadamda, istalgan ma'lumotlar to'plami uchun tahlil asosida maqsadga muvofiq xususiyatlarni aniqlash

kerak. Bu xususiyatlar ma'lumotning tartibi, o'lchami, turi, bo'lgan vaqt va joyni o'z ichiga oladi. Maqsadga muvofiq qo'shimcha ma'lumotlar, boshqa ma'lumotlar bazasidan foydalanish hamda boshqalar bilan bog'liq ma'lumotlarni aniqlash ham shu qatorda amalga oshiriladi.

Ma'lumotlarni tahlil qilishdan so'ng olingan natijalar o'rganishga imkon beradi. Tahlil natijalariga asoslanib, ma'lumotlarning yo'naltirilgan o'qitish usullari, statistik analiz, texnologik modellar yoki mashinali o'qitish algoritmlaridan foydalanib ma'lumotlarni tafsilotli tarzda o'rganish mumkin. Bu tahlil natijalari, ma'lumotlarni shakllantirish, ma'lumotlarning yo'naltirilishini va taqsimlanishini aniqlash, ma'lumotlar orasida aloqalar va qonuniyatlarni topish, ma'lumotlarni sifat va huquqiy yo'naltirishini tahlil qilish, boshqalar bilan ma'lumotlarni o'zaro taqsimlash va o'zlashtirishda muhim bo'ladi.

Elektron hujjatli axborot tizimlarida ma'lumotlarni tahlillashning muhimligi va undagi asosiy tahlil usullari keltirilgan. Elektron hujjatlar, axborot tizimlarining o'zini yangilashiga katta ta'sir qilgan va ma'lumotlarni samarali shaklda tahlil qilishga imkon beruvchi turli tahlil usullari mavjud. Bu tahlil, ma'lumotlardagi o'zaro bog'liqliklarni aniqlash, ma'lumotlar orasidagi munosabatlarni tahlil qilish, statistikalar va vizualizatsiyalar yaratish kabi jarayonlarda katta ahamiyatga ega. Ma'lumotlarni tahlil qilish, bizga o'zimiz, tashkilotlarimiz va jamoa uchun muhim tushunchalar, yo'nalishlarni aniqlash va qarorlar olish imkonini beradi.

References:

1. R.A.Aliev, B.Fazlollahi, R.R.Aliev, "Soft Computing and its applications in business and economics", Springer, Berlin, Heidelberg, New York, 2004
2. Dilnoz Muhamediyeva, Nodir Egamberdiyev. An application of Gauss neutrosophic numbers in medical diagnosis // International Conference on Information Science and Communications Technologies: Applications, Trends and Opportunities <http://www.icisct2021.org/> ICISCT 2021, November 3-5, 2021
3. Egamberdiyev N.A., FUZZY REGRESSION ALGORITHM FOR CLASSIFICATION OF WEAKLY FORMED PROCESSES // SCIENCE AND PRACTICE: IMPLEMENTATION TO MODERN SOCIETY MANCHESTER, GREAT BRITAIN, 26-28.12.2020
4. D.Mukhamediyeva, N.Egamberdiev, ALGORITHM OF CLASSIFICATION OF MEDICAL OBJECTS ON THE BASIS OF NEUTROSOPHIC NUMBERS, Proceedings of the 4th International Scientific and Practical Conference SCIENCE, EDUCATION, INNOVATION: TOPICAL ISSUES AND MODERN ASPECTS TALLINN, ESTONIA, 4-5.10.2021, pp. 374-380.
5. Mukhamedieva D.T., Egamberdiev N.A., Zokirov J.Sh., Mathematical support for solving the classification problem using neural network algorithms // Turkish Journal of Computer and Mathematics Education. Vol.12 No.10 (2021)
6. D.T.Mukhamedieva and N.A.Egamberdiev, APPROACHES TO SOLVING OPTIMIZATION TASKS BASED ON NATURAL CALCULATION ALGORITHMS, Scientific-technical journal, 3(2) 2020, pp. 58-67.
7. N.A.Egamberdiev, O.T.Xolmuminov, X.R.Ochilov, ANALYSIS OF CLASSICAL MODELS OF CLASSIFICATION OF SLOWLY FORMED PROCESSES, International Scientific-Online Conference: SOLUTION OF SOCIAL PROBLEMS IN MANAGEMENT AND ECONOMY", Spain, October 7, 2022, pp.12-16.
8. N.A.Egamberdiev, O.T.Xolmuminov, X.R.Ochilov, CHOOSING AN EFFICIENT ALGORITHM

FOR SOLVING THE CLASSIFICATION PROBLEM, International Scientific Online Conference: THEORETICAL ASPECTS IN THE FORMATION OF PEDAGOGICAL SCIENCES, October 10, 2022, pp.154-158.

9. D.Muhamedieva, N.Egamberdiev, O.Xolmuminov, APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES FOR CREDIT RISK ASSESSMENT, «Science and innovation» xalqaro ilmiy jurnali. 2022, 6-soni. 388-395 betlar.

10. D.Muhamediyeva, N.Egamberdiyev, An application of Gauss neutrosophic numbers in medical diagnosis, International Conference on Information Science and Communications Technologies ICISCT 2021, Tashkent, Uzbekistan, 2021, pp. 1-4.

11. D.Muhamediyeva, N.Egamberdiyev, A.Bozorov, FORECASTING RISK OF NON-REDUCTION OF HARVEST, Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference, SCIENTIFIC COMMUNITY: INTERDISCIPLINARY RESEARCH, Hamburg, Germany, 26-28.01.2021, pp.694-698.

12. Ф.Нуралиев, О.Нарзуллоев, Н.Эгамбердиев, С.Тастанова, V Международная научно-практическая конференция, RECENT SCIENTIFIC INVESTIGATION, Осло, Норвегия, 26-28 апреля, 2022, с. 447-451.

13. Мухамедиева Д.Т., Эгамбердиев Н.А., Подходы к решению задач оптимизации на основе алгоритмов природных вычислений, Фарғона политехника институти илмий-техника журнали, 2020, Том 24, №2, с. 75-84.

14. N.A.Egamberdiyev, M.M.Kamilov, A.Sh.Hamroyev, O'quv tanlamalar uchun k-o'lchovli fiksirlangan tayanch to'plamlar tizimini aniqlash algoritmini ishlab chiqish, Muhammad al-xorazmiy avlodlari, 1(7) 2019, 45-48 betlar.

15. Xo'jayev O.Q., N.A.Egamberdiyev, Sh.N.Saidrasulov, Sinflarga ajratish masalasini yechishda samarali usulni tanlash algoritmi, Axborotkommunikasiyalar: Tarmoqlar, Texnologiyalar, Yechimlar. 1(49)2019. Har choraklik ilmiy-texnik jurnal, 39-43 betlar.