

BERILGANLARNI INTELLEKTUAL TAHLILI USULLARI

Onarqulov Maqsadjon Karimberdiyevich*Farg'ona davlat universiteti amaliy matematika va
informatika kafedrası dotsenti*maxmaqsad@gmail.com**Yusupov Mirsaid Abdulaziz o'g'li***Farg'ona davlat universiteti amaliy matematika va
informatika kafedrası o'qituvchisi*mirsaidbeky@gmail.com**Nuritdinova Nargizaxon Muxtorali qizi***Farg'ona davlat univesiteti 3-kurs talabasi*aikas32ew@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada berilganlarni intellektual tahlil qilishning turli usullari va qaysi sohalarda ishlashini o'rganishga bag'ishlangan. Berilganlarni intellektual tahlili usullari ma'lumotlarni yig'ish, chuqur o'rganish va anglash, ularni to'plash, tahlil qilish va undan samarali xulosalar chiqarish jarayonini anglatadi. Maqola ma'lumotlarni vizualizatsiya qilish, tekshirish va tasdiqlash, klassifikatsiya, regressiya tahlili, mashinalar bilan o'rganish, nazoratsiz va nazoratli o'rganish, shuningdek sun'iy neyron tarmoqlari kabi asosiy yondashuvlar haqida tushuncha beradi. Berilganlarni tahlil qilish usullari yaxshi normallashtirilgan jadval berilganlariga mo'ljallangan bo'lib, unda klassifikatsiyalash, klasterlash, regression tahlil, modellash, bir qator berilganlarga ma'lumotlarni tasniflash, prognozlash va ko'p o'lchamli berilganlarni interpretatsiya qilish kabi bir qator qo'shimcha analitik vositalardan foydalanish ko'zda tutilgan. Bu jarayon bir qator metodologiyalar va usullardan iborat bo'lib, har bir usul ma'lum bir tahlil maqsadiga yo'naltirilgan. Ularning samarali qo'llanilishi ma'lumotlardan qimmatli bilimlar olish va kompaniyalar, tashkilotlar yoki davlatlar uchun qarorlar qabul qilishni yaxshilash imkonini beradi.

Kalit so'zlar: ma'lumotlar tahlili, biznesni optimallashtirish, mashinani o'rganish modellari, sun'iy neyron tarmoqlari, ma'lumotlarni qayta ishlash va saqlash, . klassifikatsiya, mashinalar bilan o'rganish.

Annotation: This article is devoted to the study of various methods of intellectual analysis of the data and in which areas it works. The methods of intellectual data analysis mean the process of data collection, in-depth study and understanding, their collection, analysis and effective conclusions. provides an understanding of key approaches such as

learning with, unsupervised and supervised learning, as well as artificial neural networks. Data analysis techniques are designed for well-normalized tabular data, including classification, clustering, regression analysis, modeling, data classification, forecasting, and multidimensional data interpretation. the use of analytical tools is envisaged. This process consists of a number of methodologies and methods, and each method is directed to a specific goal of analysis. Their effective use allows to obtain valuable knowledge from data and improve decision-making for companies, organizations or countries.

Keywords: data analysis, business optimization, machine learning models, artificial neural networks, data processing and storage, classification, machine learning.

Аннотация: Данная статья посвящена изучению различных методов интеллектуального анализа данных и областей, в которых он работает. Методы интеллектуального анализа данных означают процесс сбора данных, их углубленное изучение и понимание, их сбор, анализ и эффективные выводы обеспечивают понимание таких ключевых подходов, как обучение с учителем, обучение без учителя и с учителем, а также искусственные нейронные сети. Методы анализа данных предназначены для хорошо нормализованных табличных данных, включая классификацию, кластеризацию, регрессионный анализ, моделирование, классификацию данных, прогнозирование, а также предусматривается использование аналитических инструментов. Этот процесс состоит из ряда методик и методов, и каждый метод направлен на конкретную цель анализа. Их эффективное использование позволяет получить ценные знания из данных и улучшить процесс принятия решений компаниями, организациями или странами.

Ключевые слова: анализ данных, оптимизация бизнеса, модели машинного обучения, искусственные нейронные сети, обработка и хранение данных. классификация, машинное обучение.

Kirish

Sun'iy intellekt so'nggi yillarda juda tez sur'atlarda rivojlanib bormoqda va bu rivojlanishning ko'plab sohalarda, jumladan ma'lumotlar tahlili, biznesni optimallashtirish, sog'liqni saqlash va boshqalarda qo'llanilishi muhim ahamiyat kasb etmoqda. Sun'iy intellektning berilganlarni tahlil qilishdagi roli katta, chunki u katta hajmdagi ma'lumotlarni tez va samarali qayta ishlash qobiliyatiga ega. Bu esa o'z navbatida, yanada aniqroq qarorlar qabul qilish, samarali strategiyalar ishlab chiqish va resurslarni yanada maqsadli taqsimlash imkonini beradi. Berilganlarni tahlil qilishning asosiy usullari xilma-xil bo'lib, ular orasida statistik usullar, mashinani o'rganish modellari va sun'iy neyron tarmoqlari keng tarqalgan. Statistik usullar ma'lumotlarni

tahlil qilishning eng qadimgi shakllaridan biri hisoblanadi va bu usullar o‘z ichiga ma'lumotlarning o‘zgaruvchanligini, ularning o‘rtacha qiymatlari, standart chetlanishlar va boshqa ko‘plab statistik ko‘rsatkichlarni o‘rganishni oladi. Statistik tahlil, odatda, namunalararo bog‘liqliklarni aniqlash va ularning natijalarini bashorat qilish uchun ishlatiladi. Bu usullar ma'lumotlarning asosiy xususiyatlarini tushunishda muhim ahamiyatga ega bo‘lib, ilmiy tadqiqotlar va biznes qarorlarini qabul qilishda keng qo‘llaniladi. Ma'lumotlarni qayta ishlash va saqlash texnologiyalarini takomillashtirish insonning turli sohalarda katta hajmdagi ma'lumotlarni to‘plash masalasini keltirib chiqaradi. Ma'lumotlarga intellektual ishlov berishdan foydalanmasdan turib optimal boshqarish tizimini yaratish qiyin. Ma'lumotlarni tahlil qilishning intellektual tizimlariga qo‘yiladigan zamonaviy talablar ko‘rib chiqiladi. Intellektual tizimlar bir qator funksiyalarni bajarishi kerak, xususan:

- katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlay olish;
- turli xil turdagi ma'lumotlar qayta ishlay olish;
- shovqinli ma'lumotlarni aniqlash va ularni qayta ishlay olish;
- turli xil qo‘llash sohalaridagi masalalarni yechish uchun yagona matematik

apparatdan foydalanish;

Berilganlarni intellektual tahlili usullari (data analytics) quyidagilarni o‘z ichiga olishi mumkin:

1. Statistik tahlil: Ma'lumotlarning asosiy statistik ko‘rsatkichlarini (o‘rtacha, median, dispersiya va boshqalar) hisoblash orqali ularning xususiyatlarini aniqlash.
2. Ma'lumotlarni vizualizatsiyalash: Grafiklar, diagrammalar va boshqa vizual vositalar yordamida ma'lumotlarni tushunarli shaklda taqdim etish.
3. Klassifikatsiya: Ma'lumotlarni belgilangan sinflarga ajratish. Masalan, elektron pochta xabarlarini spam va normal xabarlarga bo‘lish.
6. Mashinalar bilan o‘rganish (Machine Learning): Kompyuter algoritmlari yordamida ma'lumotlardan avtomatik ravishda saboqlar olish va prognoz qilish.
7. Tabiiy tilni qayta ishlash (Natural Language Processing): Matnli ma'lumotlardan (masalan, ijtimoiy tarmoqlardagi postlar) ahamiyatli ma'lumotlarni chiqarib olish.
8. Vaqt qatorlari tahlili: Vaqt davomida ma'lum bir o‘zgaruvchini kuzatish va uning kelajakdagi xulq-atvorini prognoz qilish.

Xulosa

Bu metodlardan foydalanib, tashkilotlar turli sohalarda masalalarni hal qilish, qarorlar qabul qilish jarayonini yaxshilash va strategik rejalashtirishda yordam beradigan muhim tajribalar olishi mumkin. Har bir tahlil usuli turli sohalarda va maqsadlarda qo‘llanilishi

mumkin va ko‘pincha bir-biri bilan birgalikda ishlatiladi. Tahlilning maqsadi - ma'lumotlardan foydali va qaror qabul qilishga yordam beruvchi bilimlarni chiqarishdir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Онаркулов, М. К. (2023). ГЛУБОКИЕ НЕЙРОННЫЕ СЕТИ В ЗАДАЧАХ РАСПОЗНАВАНИЯ РЕЧИ. INNOVATIVE DEVELOPMENTS AND RESEARCH IN EDUCATION, 2(18), 248-250.

2. Karimberdiyevich, O. M., & Axmedovna, X. M. (2023). MARKAZLASHTIRILMAGAN BOSHQARUV TIZIMLARI UCHUN NEYRON TARMOG ‘INI MATEMATIK MODELINI YARATISH. Scientific Impulse, 1(10), 1378-1381.

3. Karimberdiyevich, O. M., Mahamadamin o'g'li, Y. A., & Abdulaziz o'g'li, Y. M. (2023). MASHINALI O'QITISH ALGORITMLARI ASOSIDA BASHORAT QILISH USULLARINI YARATISH. Journal of new century innovations, 22(2), 165-167

4. Onarqulov, M., Yaqubjonov, A., & Yusupov, M. (2022). Computer networks and learning from them opportunities to use. Models and methods in modern science, 1(13), 59-62.

5. Karimberdiyevich, O. M., & Axmedovna, X. M. (2023). NEYRONLAR HARAKATINING MATEMATIK MODEL. Finland International Scientific Journal of Education, Social Science & Humanities, 11(1), 515-518.

6. Karimberdiyevich, O. M., & Mahamadamin o'g'li, Y. A. (2023). BASHORATLI TAHLILLAR UCHUN MASHINALI O‘‘ QITISH ALGORITMLARI. QIYOSIY QARASHLAR. THE JOURNAL OF INTEGRATED EDUCATION AND RESEARCH, 130.