

STREAM DATA MINING VA REAL VAQT TAHLILI

Muxtorov Doston Naim o'g'li

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti, Assistent

E-mail: dmuxtorov062@gmail.com

RASHIDOV BOYSARI TO'RA O'G'LI

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti, Jizzax filiali talabasi

E-mail: rashidovboysari180@gmail.com

TURG'UNOV ULUG'BEK ERKIN O'G'LI

Mirzo Ulugbek National University of Uzbekistan, Jizzakh filiali o'qtuvchiasi

E-mail: turgunovulugbek@gmail.com

ANNOTATSIYA: Oqimli ma'lumotlarni qazib olish uzluksiz ma'lumotlar oqimidan qimmatli tushunchalar va bilimlarni olish jarayonini anglatadi. An'anaviy ommaviy qayta ishlashdan farqli o'laroq, oqim ma'lumotlarini qazib olish real vaqt rejimida tahlil qilishni o'z ichiga oladi va doimiy va tezkor tarzda yaratilgan ma'lumotlarni qayta ishlash uchun maxsus mo'ljallangan. Haqiqiy vaqt tahlili ma'lumotlarning hosil bo'lishi bilan darhol qayta ishlash va tahlil qilishni anglatadi, bu esa tashkilotlarga real vaqt rejimida qarorlar qabul qilish va harakatlarni amalga oshirish imkonini beradi. Ushbu turdagi tahlil, ayniqsa, elektron tijorat, moliyaviy operatsiyalar, ijtimoiy media monitoringi, sensor ma'lumotlarini tahlil qilish va firibgarlikni aniqlash kabi o'z vaqtida javob berish juda muhim bo'lgan ilovalarda foydalidir. Ma'lumotlarni oqimli qazib olish va real vaqt rejimida tahlil qilish bilan bog'liq bir qancha qiyinchiliklar mavjud, jumladan ma'lumotlarning yuqori tezligi va hajmi, kontseptsiyaning o'zgarishi (ma'lumotlarning taqsimlanishi vaqt o'tishi bilan o'zgarib turadi), cheklangan ishlov berish va xotira resurslari va onlayn o'rganish algoritmlariga bo'lgan ehtiyoj yangi ma'lumotlar kelishi bilan modellarni moslashtiring va yangilang.

Kalit so'zlar: ushbu muammolarni hal qilish uchun oqim ma'lumotlarini

qazib olishda turli usullar, jumladan, onlayn o'rganish algoritmlari, kontseptsiyani aniqlash va moslashtirish usullari, ma'lumotlarni umumlashtirish usullari, anomalialarni aniqlash algoritmlari va ma'lumotlar oqimini samarali qayta ishlash ramkalari ishlab chiqilgan. Umuman olganda, oqim ma'lumotlarini qazib olish va real vaqt rejimida tahlil qilish bugungi ma'lumotlarga asoslangan dunyoda tobora muhim ahamiyat kasb etmoqda, bu esa tashkilotlarga doimiy ma'lumotlar oqimi asosida real vaqt rejimida qimmatli tushunchalarga ega bo'lish va asosli qarorlar qabul qilish imkonini beradi.

Kirish

Oqim ma'lumotlarini qazib olish va real vaqt rejimida tahlil qilish ko'pincha bog'liq mavzular deb hisoblansa-da, ular mustaqil ravishda o'rganilishi va amalga oshirilishi mumkin. Oqimli ma'lumotlarni qazib olish, ma'lumotlar uzluksiz keladigan va real vaqt rejimida yoki real vaqtda tahlil qilinishi kerak bo'lgan doimiy, yuqori tezlikdagi ma'lumotlar oqimlarini boshqarish uchun maxsus ishlab chiqilgan texnika va algoritmlarga qaratilgan. Boshqa tomondan, real vaqt rejimida tahlil qilish, ma'lumotlarni real vaqt rejimida ishlab chiqarilgan yoki qabul qilingan holda tahlil qilish jarayonini nazarda tutadi, bu darhol tushunish va qaror qabul qilish imkonini beradi. Ikkala soha ham katta ma'lumotlar tahlili kontekstida hal qiluvchi ahamiyatga ega bo'lib, ular alohida tadqiqot yoki dastur maqsadlariga qarab alohida yoki birgalikda o'rganilishi mumkin.

Muhokama va natijalar

Agar siz oqim ma'lumotlarini qazib olish va real vaqt rejimida tahlil qilish bilan bog'liq mustaqil ish bilan qiziqsangiz, o'rganish uchun bir nechta potentsial yo'llar mavjud:

Tarmoq: Ma'lumotlar tahlili sohasidagi mutaxassislar va tashkilotlar bilan, ayniqsa oqim ma'lumotlarini qazib olish va real vaqtda tahlil qilish bilan ishlaydiganlar bilan bog'laning. Sanoat konferentsiyalarida qatnashing, onlayn hamjamiyat va forumlarga qo'shiling va o'z loyihalari uchun mustaqil yordamga muhtoj bo'lgan potentsial mijozlar bilan bog'laning.

Freelance Data Science platformalari: Experfy va Toptal kabi platformalar mustaqil ma'lumotlar olimlarini potentsial mijozlar bilan bog'lashga ixtisoslashgan. Ushbu platformalar odatda yuqori sifatli iste'dodlarni ta'minlash uchun qattiq tekshirish jarayoniga ega, ammo ular oqim ma'lumotlarini qazib olish va real vaqtda tahlil qilish bo'yicha ixtisoslashtirilgan loyihalarga kirishni taklif qilishlari mumkin.

Freelance ishni ta'minlash imkoniyatingizni oshirish uchun oqim ma'lumotlarini qazib olish va real vaqt rejimida tahlil qilish bo'yicha tajribangizni namoyish etadigan kuchli portfelni ishlab chiqish muhimdir. Bunga o'tgan loyihalar misollari, tegishli sertifikatlar yoki tugallangan kurslar hamda ushbu sohada qilgan har qanday nashrlar yoki hissalar kiradi. Bundan tashqari, oqim ma'lumotlarini qazib olish va real vaqtda tahlil qilish texnikasidagi so'nggi yutuqlardan xabardor bo'lish juda muhimdir. Bu sizning ko'nikmalaringiz va bilimlaringizni oshirish uchun onlayn kurslar, seminarlarda qatnashish yoki sanoat konferentsiyalarida qatnashish orqali uzluksiz o'rganishni o'z ichiga olishi mumkin.

Tajribangizni ta'kidlash, muammolarni hal qilish qobiliyatingizni namoyish etish va real vaqt stsenariylarida samarali va samarali ishlash qobiliyatingizni namoyish etish orqali o'zingizni samarali sotishni unutmang.

Ma'lumotlarni oqimli qazib olish va real vaqt rejimida tahlil qilish ma'lumotlar tahlili sohasidagi ixtisoslashgan sohalardir. Ular real vaqt rejimida yoki real vaqt rejimida uzluksiz ma'lumotlar oqimidan mazmunli tushunchalarni olishni o'z ichiga oladi, bu esa korxonalar va tashkilotlarga o'z vaqtida qarorlar qabul qilish va tezkor choralar ko'rish imkonini beradi.

Ushbu sohada frilanser sifatida siz quyidagi vazifalar uchun javobgar bo'lishingiz mumkin:

Ma'lumotlarni yig'ish: Datchiklar, ijtimoiy media tasmalar, veb-API yoki IoT qurilmalari kabi turli manbalardan kiruvchi ma'lumotlar oqimlarini ushlaydigan va qayta ishlaydigan ma'lumotlarni yig'ish tizimlarini loyihalash va joriy etish.

Ma'lumotlarni oldindan qayta ishlash: Kiruvchi ma'lumotlarni tozalash, o'zgartirish va filtrlash uchun ma'lumotlarni oldindan qayta ishlash usullarini qo'llash, ularning sifati va tahlil uchun dolzarbligini ta'minlash.

Ma'lumotlarni qazib olish va tahlil qilish: Oqimli ma'lumotlardan naqshlar, tendentsiyalar va amaliy tushunchalarni olish uchun algoritmlar va modellarni ishlab chiqish. Bu klasterlash, tasniflash, anomaliyalarni aniqlash yoki bashoratli modellashtirish kabi usullarni qo'llashni o'z ichiga olishi mumkin.

Xulosa.

Xulosa qilib aytganda, oqim ma'lumotlarini qazib olish va real vaqt rejimida tahlil qilish bo'yicha maqola qimmatli tushunchalarni olish uchun real vaqtda ma'lumotlar oqimini tahlil qilishni o'z ichiga olgan turli xil loyihalarni taklif etadi. Frilanser sifatida siz Apache Kafka, Apache Flink, Spark Streaming, Python va R kabi vositalar va texnologiyalarda malakali bo'lishingiz kerak bo'ladi. Loyihalarning murakkabligi turlicha bo'lishi mumkin, asosiy ma'lumotlarni uzatish va vizualizatsiya vazifalaridan tortib, ilg'or algoritmlarni ishlab chiqish va mashinalargacha. o'rganish texnikasi. Mijozlar bilan hamkorlik qilish ularning talablarini tushunish va real vaqt rejimida ma'lumotlarni samarali taqdim etish uchun zarur. Upwork va Freelancer kabi platformalar ushbu sohada frilanser imkoniyatlarini topishga yordam beradi. Uzluksiz o'rganish va kuchli portfelni yaratish mustaqil oqim ma'lumotlarini qazib olish va real vaqt rejimida tahlil qilish ishlarida muvaffaqiyat kalitidir.

Frilanser sifatida, oqim ma'lumotlarini qazib olish bo'yicha so'nggi yutuqlardan xabardor bo'lib turish va bozorda raqobatbardosh bo'lish uchun doimiy ravishda o'z mahoratingizni oshirish muhimdir. Bundan tashqari, kuchli onlayn mavjudligini o'rnatish va muvaffaqiyatli loyihalar portfelini yaratish mijozlarni jalb qilish va ko'proq frilanser imkoniyatlarini ta'minlashga yordam beradi. Umuman olganda, oqim ma'lumotlarini qazib olish va real vaqt rejimida tahlil qilish bo'yicha mustaqil ish kerakli ko'nikma va fidoyilikka ega bo'lganlar uchun foydali va daromadli martaba tanlovi bo'lishi mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Javlon, Xolmatov, and Salimov Jamshid Obid o'gli. "Классификатор движения рук с использованием биомиметического распознавания образов с помощью сверточных нейронных сетей с методом динамического порога для извлечения движения с использованием датчиков EF." *Journal of new century innovations* 19.6 (2022): 352-357.
2. Amanbayevna, Anarova Shahzoda, and Muxtorov Doston Naim o'g'li. "GEOMETRIC MODELING AND VISUALIZATION OF SELF-SIMILAR STRUCTURES BASED ON FRACTAL THEORY." *JOURNAL OF INNOVATIONS IN SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL RESEARCH* 5.4 (2022): 187-188.
3. Akbar, Qudratov, and Muxtorov Doston. "BIR QATLAMLI SUN'IY NEYRON TO'RLARI." *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research* (2023): 214-219.
4. Sherali, Qo'chqorov, and Muxtorov Doston. "BERILGANLARNI KLASTERLASH MASALASI." *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research* (2023): 268-273.
5. Javohir, Mamirov, and Muxtorov Doston. "SUN'IY NEYRON TARMOQLARINI O'RGATISH ALGORITMLARI." *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research* (2023): 125-130.
6. Анарова, Шахзода, and Достон Мухторов. "ТИББИЙ ТУЗИЛИШЛИ МУРАККАБ ОБЪЕКТЛАРНИНГ ФРАКТАЛ ЎЛЧОВЛАРНИ АНИҚЛАШ." *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research* (2023): 196-200.
7. Doston, Muxtorov, and Shermuhammedov Abdulatif. "Sun'iy intellekt texnologiyalari va ularni sohalarda qo'llanilishi." *Educational Research in Universal Sciences* 1.5 (2022): 144-147.
8. Muxtorov, Doston, and Zarina Burxonova. "ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАТИКИ." *Молодые ученые* 1.1 (2023): 54-56.

9. Mining Data Streams - Methods and Techniques by Charu C. Aggarwal

10. Real-Time Analytics - Byron Ellis tomonidan oqim ma'lumotlarini tahlil qilish va vizualizatsiya qilish texnikasi

11. Oqimli ma'lumotlarni qayta ishlash - Bernhard Mitschang, Georg Lausen va Martin Hepp tomonidan xizmat sifati istiqbollari