

Date: 19th December-2024

SUN'IY INTELLEKT YORDAMIDA KATTA MA'LUMOTLARNI QAYTA
ISHLASH VA TAHLIL QILISHNING SAMARALI USULLARI

Tursunbek Sadriddinovich Jalolov

Osiyo xalqaro universiteti

Annotatsiya: Katta ma'lumotlar (Big Data) zamonaviy texnologiyalar asrida juda muhim resursga aylangan. Ushbu maqolada sun'iy intellekt yordamida katta ma'lumotlarni qayta ishlash va tahlil qilishning samarali usullari, ularning ahamiyati va amaliy qo'llanilish sohalari ko'rib chiqiladi. Sun'iy intellektning texnologik imkoniyatlari orqali ma'lumotlarni tezkor va aniqlik bilan tahlil qilish, korxonalar va tashkilotlar uchun yangi strategiyalar ishlab chiqishda qanday foyda keltirishi yoritiladi.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, katta ma'lumotlar, ma'lumotlarni tahlil qilish, texnologiyalar, mashinani o'rganish, data mining.

Kirish

Zamonaviy dunyoda texnologiya va raqamlashtirish rivojlangan sari katta ma'lumotlar bilan ishlash zaruriyati ortib bormoqda. Har kuni global miqyosda ishlab chiqarilayotgan ma'lumotlarning hajmi eksponentsial ravishda oshmoqda. Bunday ma'lumotlarni an'anaviy usullar bilan qayta ishlash va tahlil qilish samarasiz bo'lib qolmoqda. Shu nuqtai nazardan, sun'iy intellekt (SI) texnologiyalari katta ma'lumotlarni boshqarish va ulardan foyda olishda muhim vosita sifatida maydonga chiqdi.

Ushbu maqola sun'iy intellekt yordamida katta ma'lumotlarni qayta ishlash va tahlil qilish usullari, ularning imkoniyatlari va afzalliklariga bag'ishlanadi. Maqola davomida sun'iy intellekt texnologiyalarining asosiy yo'nalishlari va ularning real hayotdagi qo'llanilishi haqida batafsil ma'lumot beriladi.

Asosiy qism

Katta ma'lumotlar va sun'iy intellektning mohiyati

Katta ma'lumotlar hajmi, xilma-xilligi va tezkorligi bilan ajralib turadi. Ma'lumotlarni tahlil qilishda asosiy maqsad ulardan foydali bilimlarni ajratib olish va ulardan qaror qabul qilishda foydalanishdir. Sun'iy intellekt ushbu jarayonni avtomatlashtirishga imkon beradi. Mashinani o'rganish, chuqur o'rganish, natural tilni

qayta ishlash (NLP) kabi sun'iy intellekt yo'nalishlari katta ma'lumotlar bilan ishlashda keng qo'llaniladi.

Katta ma'lumotlarni qayta ishlashning asosiy usullari

Katta ma'lumotlarni qayta ishlash uchun quyidagi texnologiya va usullar ishlatiladi:

Mashinani o'rganish (Machine



Date: 19th December-2024

Learning): Bu usul katta ma'lumotlar ichida yashirin naqshlarni aniqlash va ma'lumotlarni tasniflash uchun ishlatiladi. Misol: tavsiyalar tizimi (recommender systems).

Chuqur o'rganish (Deep Learning): Ko'p qatlamli neyron tarmoqlar yordamida murakkab ma'lumotlarni tahlil qilish imkonini beradi. Misol: suratlarni aniqlash va ovozni tanish.

Natural tilni qayta ishlash (NLP): Matn va ovoz ma'lumotlarini qayta ishlash uchun ishlatiladi. Misol: chat-botlar va avtomatik tarjima tizimlari.

Ma'lumotlarni vizualizatsiya qilish: Olingan natijalarni ko'rish uchun grafik va diagrammalar yordamida taqdim etish.

Sun'iy intellektning amaliy qo'llanilishi

Sun'iy intellekt katta ma'lumotlarni qayta ishlash orqali quyidagi sohalarda muvaffaqiyatli qo'llaniladi:

Sog'liqni saqlash: Tibbiy tashxis qo'yish, bemorlarni monitoring qilish va yangi dori vositalarini ishlab chiqish jarayonlarini tezlashtirish.

Moliya sektori: Firibgarlikni aniqlash, kredit reytingini baholash va investitsiya qarorlarini qo'llab-quvvatlash.

Marketing: Mijozlarning xatti-harakatlarini tahlil qilish va shaxsiylashtirilgan reklama strategiyalarini ishlab chiqish.

Logistika: Yetkazib berish zanjirlarini optimallashtirish va transportni boshqarish.

Katta ma'lumotlarni tahlil qilishda duch kelinadigan muammolar

Katta ma'lumotlar bilan ishlashda quyidagi qiyinchiliklar yuzaga keladi:

Ma'lumot sifati: Ma'lumotlar to'liq emasligi yoki noto'g'ri bo'lishi tahlil jarayoniga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish: Ma'lumotlarning maxfiylikini ta'minlash uchun huquqiy va texnologik choralar ko'rilishi lozim.

Hisoblash resurslari: Katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlash uchun yuqori quvvatli kompyuterlar talab qilinadi.

Katta ma'lumotlar va sun'iy intellektning kelajagi

Kelajakda sun'iy intellekt va katta ma'lumotlar tahlilining quyidagi yo'nalishlarda rivojlanishi kutilmoqda:

Avtonom tizimlar: Sun'iy intellektga asoslangan avtonom robotlar va transport vositalari.

Ma'lumotlarni yanada chuqurroq tahlil qilish: Chuqur o'rganish algoritmlarini takomillashtirish orqali yanada murakkab muammolarni hal qilish.

Qaror qabul qilish tizimlari: Sun'iy intellektning strategik rejalashtirish va qaror qabul qilishda faol foydalanilishi.

Xulosa

Katta ma'lumotlarni qayta ishlash va tahlil qilishda sun'iy intellektning ahamiyati ortib bormoqda. Zamonaviy texnologiyalar yordamida ma'lumotlarni tezkor va aniqlik bilan qayta ishlash, turli sohalarda samaradorlikni oshirish imkonini beradi. Shunday ekan, sun'iy intellektni rivojlantirish va uni katta ma'lumotlar bilan ishlashda qo'llash kelajakda



Date: 19th December-2024

raqamli iqtisodiyotning asosi bo'lib xizmat qiladi. Biroq, bu jarayonda ma'lumotlarning maxfiyligi va sifatini ta'minlash bo'yicha chora-tadbirlarni yanada kuchaytirish zarur.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Jalolov, T. S. (2023). STUDY THE PSYCHOLOGY OF PROGRAMMERS. American Journal of Public Diplomacy and International Studies (2993-2157), 1(10), 563-568.
2. Sadriddinovich, J. T. (2023). Capabilities of SPSS software in high volume data processing testing. American Journal of Public Diplomacy and International Studies (2993-2157), 1(9), 82-86.
3. Жуков, Д. С. (2020). Создание программы для имитации шифрования машины Enigma на языке Python. Постулат, (1 январь).
4. Jalolov, T. S., & Usmonov, A. U. (2021). "AQLLI ISSIQXONA" BOSHQARISH TIZIMINI MODELLASHTIRISH VA TADQIQ QILISH. Экономика и социум, (9 (88)), 74-77.
5. Jalolov, T. S. (2024). ANALYSIS OF PSYCHOLOGICAL DATA USING SPSS PROGRAM. Multidisciplinary Journal of Science and Technology, 4(4), 477-482.
6. Жалолов, Т. (2023). Использование математических методов в психологических данных (с использованием программного обеспечения SPSS). in Library, 4(4), 359-363.
7. Jalolov, T. S. (2024). ANALYSIS OF PSYCHOLOGICAL DATA USING SPSS PROGRAM. Multidisciplinary Journal of Science and Technology, 4(4), 477-482.
8. Sadriddinovich, J. T. (2024). BASICS OF PSYCHOLOGICAL SERVICE. PSIXOLOGIYA VA SOTSIOLOGIYA ILMIY JURNALI, 2(4), 61-67.
9. Jalolov, T. S. (2024). РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ УЧАЩИХСЯ МЛАДШИХ КЛАССОВ С ПОМОЩЬЮ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ. MASTERS, 2(5), 40-47.
10. Jalolov, T. S. (2024). SPSS DASTURI FOYDALANISHDA PSIXOLOGIK MA'LUMOTLARNI TAHLILI. Multidisciplinary Journal of Science and Technology, 4(4), 463-469.
11. Jalolov, T. S. (2024). PYTHONNING MATEMATIK KUTUBXONALARINI O'RGANISH: KENG QAMROVLI QO'LLANMA. BIOLOGIYA VA KIMYO FANLARI ILMIY JURNALI, 2(5), 71-77.
12. Jalolov, T. S. (2023). PARALLEL PROGRAMMING IN PYTHON. TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN, 1(5), 178-183.
13. Jalolov, T. S. (2024). ПОРЯДОК СОЗДАНИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ТЕСТОВЫХ ПРОГРАММ. PEDAGOG, 7(6), 145-152.
14. Jalolov, T. S. (2024). BOSHLANG'ICH SINIF O'QUVCHILARIDA MULTIMEDIA TEXNOLOGIYALARI ORQALI IJODIY FIKRLASHNI KUCHAYTIRISH. BIOLOGIYA VA KIMYO FANLARI ILMIY JURNALI, 2(5), 64-70.
15. Jalolov, T. S. (2023). PYTHON DASTUR TILIDADA WEB-ILOVALAR ISHLAB CHIQUISH. TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN, 1(5), 160-166.



Date: 19th December-2024

16. Jalolov, T. S. (2024). ENHANCING CREATIVE THINKING IN ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS THROUGH MULTIMEDIA TECHNOLOGIES. WORLD OF SCIENCE, 7(5), 114-120.
17. Jalolov, T. S. (2024). ВАЖНОСТЬ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В ПРОГРАММИРОВАНИИ. MASTERS, 2(5), 55-61.
18. Jalolov, T. S. (2023). MATH MODULES IN C++ PROGRAMMING LANGUAGE. Journal of Universal Science Research, 1(12), 834-838.
19. Jalolov, T. S. (2024). EXPLORING THE MATHEMATICAL LIBRARIES OF PYTHON: A COMPREHENSIVE GUIDE. WORLD OF SCIENCE, 7(5), 121-127.
20. Jalolov, T. S. (2024). THE IMPORTANCE OF ENGLISH IN PROGRAMMING. WORLD OF SCIENCE, 7(5), 128-134.
21. Jalolov, T. S. (2024). ИЗУЧЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ БИБЛИОТЕК PYTHON: ПОДРОБНОЕ РУКОВОДСТВО. MASTERS, 2(5), 48-54.
22. Jalolov, T. S. (2023). PYTHON INSTRUMENTLARI BILAN KATTA MA'LUMOTLARNI QAYTA ISHLASH. Educational Research in Universal Sciences, 2(11 SPECIAL), 320-322.
23. Jalolov, T. S. (2024). DASTURLASHDA INGLIZ TILINING AHAMIYATI. BIOLOGIYA VA KIMYO FANLARI ILMIIY JURNALI, 2(5), 78-84.
24. Jalolov, T. S. (2023). Artificial intelligence python (PYTORCH). Oriental Journal of Academic and Multidisciplinary Research, 1(3), 123-126.
25. Jalolov, T. S. (2023). WORKING WITH MATHEMATICAL FUNCTIONS IN PYTHON. TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN, 1(5), 172-177.
26. Jalolov, T. S. (2023). SPSS YOKI IJTIMOIIY FANLAR UCHUN STATISTIK PAKET BILAN PSIXOLOGIK MA'LUMOTLARNI QAYTA ISHLASH. Journal of Universal Science Research, 1(12), 207-215.
27. Jalolov, T. S. (2023). Solving Complex Problems in Python. American Journal of Language, Literacy and Learning in STEM Education (2993-2769), 1(9), 481-484.
28. Sadriddinovich, J. T. (2023). IDENTIFYING THE POSITIVE EFFECTS OF PSYCHOLOGICAL AND SOCIAL WORK FACTORS BETWEEN INDIVIDUALS AND DEPARTMENTS THROUGH SPSS SOFTWARE. In INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH CONFERENCE (Vol. 2, No. 18, pp. 150-153).
29. Jalolov, T. (2023). UNDERSTANDING THE ROLE OF ATTENTION AND CONSCIOUSNESS IN COGNITIVE PSYCHOLOGY. Journal of Universal Science Research, 1(12), 839-843.
30. Jalolov, T. S. (2023). SUN'IY INTELLEKTDA PYTHONNING (PYTORCH) KUTUBXONASIDAN FOYDALANISH. TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN, 1(5), 167-171.
31. Jalolov, T. S. (2023). PYTHON TILINING AFZALLIKLARI VA KAMCHILIKLARI. TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN, 1(5), 153-159.
32. Sadriddinovich, J. T. (2024). ANALYSIS OF PSYCHOLOGICAL DATA IN ADOLESCENTS USING SPSS PROGRAM. PEDAGOG, 7(4), 266-272.



Date: 19th December-2024

33. Jalolov, T. S. (2023). TEACHING THE BASICS OF PYTHON PROGRAMMING. International Multidisciplinary Journal for Research & Development, 10(11).
34. Jalolov, T. S. (2023). THE MECHANISMS OF USING MATHEMATICAL STATISTICAL ANALYSIS METHODS IN PSYCHOLOGY. TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN, 1(5), 138-144.
35. Jalolov, T. S. (2024). PYTHONDA MATEMATIK STATISTIK TAHLIL HAQIDA. WORLD OF SCIENCE, 7(5), 583-590.
36. Jalolov, T. S. (2024). DJANGO'S ROLE IN WEB PROGRAMMING. MASTERS, 2(5), 129-135.
37. Jalolov, T. S. (2024). PYTHON LIBRARIES IN HIGH VOLUME DATA PROCESSING. WORLD OF SCIENCE, 7(5), 561-567.
38. Jalolov, T. S. (2024). ИСПОЛЬЗОВАНИЕ API В PYTHON: ПОДРОБНОЕ РУКОВОДСТВО. WORLD OF SCIENCE, 7(5), 553-560.
39. Jalolov, T. S. (2024). МАТЕМАТИЧЕСКОМ СТАТИСТИЧЕСКОМ АНАЛИЗЕ В PYTHON. MASTERS, 2(5), 151-158.
40. Jalolov, T. S. (2024). LEVERAGING APIS IN PYTHON: A COMPREHENSIVE GUIDE. WORLD OF SCIENCE, 7(5), 544-552.
41. Jalolov, T. S. (2024). DJANGONING VEB-DASTURLASHDAGI ROLI. WORLD OF SCIENCE, 7(5), 576-582.
42. Jalolov, T. S. (2024). PYTHON-DA API-LARDAN FOYDALANISH: KENG QAMROVLI QO'LLANMA. MASTERS, 2(5), 113-120.
43. Jalolov, T. S. (2024). YUQORI HAJMLI MA'LUMOTLARNI QAYTA ISHLASHDA PYTHON KUTUBXONALARI. MASTERS, 2(5), 121-128.
44. Jalolov, T. S. (2024). DJANGO B WEB-ПРОГРАММИРОВАНИИ. MASTERS, 2(5), 136-142.
45. Jalolov, T. S. (2023). ADVANTAGES OF DJANGO FEMWORKER. International Multidisciplinary Journal for Research & Development, 10(12).
46. Jalolov, T. S. (2023). Programming languages, their types and basics. Technical science research in Uzbekistan, 1(5), 145-152.
47. Jalolov, T. S. (2023). PEDAGOGICAL-PSYCHOLOGICAL FOUNDATIONS OF DATA PROCESSING USING THE SPSS PROGRAM. INNOVATIVE DEVELOPMENTS AND RESEARCH IN EDUCATION, 2(23), 220-223.
48. Jalolov, T. S. (2023). Programming languages, their types and basics. Technical science research in Uzbekistan, 1(5), 145-152.
49. Jalolov, T. S. (2024). ЗНАЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ КОММУНИКАЦИИ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ. MASTERS, 2(8), 1-7.
50. Jalolov, T. S. (2024). SPSS S DASTURIDAN PSIXOLOGIK MA'LUMOTLARNI TAHLILIDA FOYDALANISH. MASTERS, 2(8), 8-14.
51. Jalolov, T. S. (2024). OLIY TA'LIMDA AXBOROT MUMKINASINING AHAMIYATI. PSIXOLOGIYA VA SOTSIOLOGIYA ILMIY JURNALI, 2(7), 21-26.
52. Jalolov, T. S. (2024). USE OF SPSS SOFTWARE IN PSYCHOLOGICAL DATA ANALYSIS. PSIXOLOGIYA VA SOTSIOLOGIYA ILMIY JURNALI, 2(7), 1-6.



Date: 19th December-2024

53. Jalolov, T. S. (2024). THE IMPORTANCE OF INFORMATION COMMUNICATION IN HIGHER EDUCATION. *WORLD OF SCIENCE*, 7(8), 14-19.
54. Jalolov, T. S. (2024). ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ SPSS В АНАЛИЗЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ДАННЫХ. *WORLD OF SCIENCE*, 7(8), 20-26.
55. Jalolov, T. S. (2024). MATHEMATICAL STATISTICAL ANALYSIS IN PYTHON. *MASTERS*, 2(5), 143-150.
56. Jalolov, T. S. (2024). БИБЛИОТЕКИ PYTHON ДЛЯ ОБРАБОТКИ БОЛЬШИХ ОБЪЕМОВ ДАННЫХ. *WORLD OF SCIENCE*, 7(5), 568-575.
57. Jalolov, T., & Ramazonov, J. (2024). GRASS ERASING ROBOT. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 4(2), 173-177.
58. Jalolov, T. (2024). FRONTEND AND BACKEND DEVELOPER DIFFERENCE AND ADVANTAGES. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 4(2), 178-179.
59. Sadridinovich, J. T., & Abdurasul o'g'li, R. J. (2024). UNIVERSAL ROBOTLASHTIRILGAN QURILMA. *BIOLOGIYA VA KIMYO FANLARI ILMIY JURNALI*, 2(9), 78-80.
60. Sadridinovich, J. T., & Abdurasul o'g'li, R. J. (2024). SHIFOXONADA XIZMAT KO'RSATISH UCHUN MO'LJALLANGAN AQILLI SHIFOKOR ROBOT. *THEORY AND ANALYTICAL ASPECTS OF RECENT RESEARCH*, 3(26), 318-324.
61. Sadridinovich, J. T., & Abdurasulovich, R. J. (2024). INTRODUCTION TO PYTHON'S ROLE IN ROBOTICS. *PEDAGOGICAL SCIENCES AND TEACHING METHODS*, 3(34), 202-204.
62. Sadridinovich, J. T., & Muhiddinovna, M. M. (2024). BACKEND HAQIDA MA'LUMOT. *FORMATION OF PSYCHOLOGY AND PEDAGOGY AS INTERDISCIPLINARY SCIENCES*, 3(30), 34-37.
63. Sadridinovich, J. T., & Muhiddinovna, M. M. (2024). WEB PROGRAMMING INFORMATION. *SUSTAINABILITY OF EDUCATION, SOCIO-ECONOMIC SCIENCE THEORY*, 2(19), 232-234.

