

Date: 19th December-2024

IQTISODIY MODELLASHTIRISHDA SUN'IY INTELLEKT
TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH

Tursunbek Sadriddinovich Jalolov
Osiyo xalqaro universiteti

Annotatsiya: Ushbu maqolada iqtisodiy modellashtirish jarayonlarida sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarining roli va ularning qo'llanilish imkoniyatlari muhokama qilinadi. Sun'iy intellekt algoritmlari katta hajmdagi iqtisodiy ma'lumotlarni tahlil qilish, prognoz qilish, qaror qabul qilishni avtomatlashtirish va iqtisodiy tizimlar samaradorligini oshirish imkonini beradi. Maqolada iqtisodiyotdagi SI asosiy usullari, afzalliklari va cheklovlari, shuningdek, kelajakdagi rivojlanish istiqbollari ko'rib chiqiladi.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, iqtisodiy modellashtirish, mashinani o'rganish, tahliliy prognozlar, ma'lumotlar tahlili, avtomatlashtirish.

Kirish

Zamonaviy iqtisodiy muhitda katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlash va samarali qaror qabul qilish ehtiyoji kundan-kunga oshib bormoqda. An'anaviy iqtisodiy modellashtirish usullari ko'pincha bu hajmdagi ma'lumotlar bilan ishlashda cheklovlarga ega bo'ladi. Shu sababli, sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish iqtisodiy modellashtirishning yangi bosqichini ochib bermoqda.

Sun'iy intellekt algoritmlari iqtisodiy jarayonlarni modellashtirish, prognoz qilish va nazorat qilishda samaradorlikni oshirishga qodir. Ushbu maqolada iqtisodiy modellashtirishda sun'iy intellektdan foydalanishning asosiy usullari, afzalliklari va cheklovlari muhokama qilinadi.

Asosiy qism

Iqtisodiy modellashtirishda sun'iy intellektning o'rni

Sun'iy intellekt iqtisodiy modellashtirish jarayonlarini yanada aniqroq va samarali amalga oshirish imkonini beradi. Quyidagi yo'nalishlarda sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish ayniqsa samarali hisoblanadi:

Katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilish: Sun'iy intellekt algoritmlari katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlash va ular asosida qarorlar qabul qilishda yordam beradi.

Prognozlash: Bozor tendensiyalari va iqtisodiy o'zgarishlarni oldindan aniqlash uchun sun'iy neyron tarmoqlar va chuqur o'qitish usullari qo'llaniladi.

Optimallashtirish: Resurslarni samarali taqsimlash va ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirish uchun sun'iy intellekt modellari qo'llaniladi.

Risklarni boshqarish: Xavf omillarini aniqlash va ularga qarshi strategiyalar ishlab chiqishda sun'iy intellektning roli katta.

Qo'llaniladigan asosiy texnologiyalar



Date: 19th December-2024

Iqtisodiy modellashtirishda qo'llaniladigan sun'iy intellekt texnologiyalari quyidagilarni o'z ichiga oladi:

Mashinani o'rganish (Machine Learning): Ma'lumotlar asosida o'z-o'zini takomillashtiruvchi algoritmlar iqtisodiy jarayonlarni tahlil qilishda keng qo'llaniladi.

Chuqur o'qitish (Deep Learning): Ko'p qavatli neyron tarmoqlar murakkab iqtisodiy munosabatlarni modellashtirishga imkon beradi.

Tabiiy tilni qayta ishlash (NLP): Matnli ma'lumotlarni tahlil qilish va iqtisodiy yangiliklar asosida prognozlar ishlab chiqish imkonini beradi.

Agentlarga asoslangan modellar: Iqtisodiy tizimlarda ishtirokchilar harakatlarini modellashtirish uchun ishlatiladi.

Afzalliklar

Sun'iy intellektning iqtisodiy modellashtirishdagi afzalliklari quyidagilarni o'z ichiga oladi:

Aniqlikni oshirish: An'anaviy usullarga nisbatan prognozlar aniqroq bo'ladi.

Avtomatlashtirish: Qo'lda bajariladigan ishlarni avtomatlashtirish orqali vaqt va resurslarni tejash imkonini beradi.

Moslashuvchanlik: Algoritmlar iqtisodiy muhitdagi o'zgarishlarga tezda moslashadi.

Hajmdagi ustunlik: Sun'iy intellekt katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlashga qodir.

Cheklovlar va muammolar

Biroq, iqtisodiy modellashtirishda sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish bir qator muammolarni ham keltirib chiqaradi:

Ma'lumot sifati: Modellar ishlashi uchun sifatli va to'liq ma'lumotlar zarur.

Tushuntirish imkoniyati: Sun'iy intellekt algoritmlarining qaror qabul qilish jarayonini tushunish qiyin bo'lishi mumkin.

Xarajatlar: SI texnologiyalarini joriy etish va ulardan foydalanish katta moliyaviy mablag' talab qiladi.

Qonunchilik va maxfiylik: Ma'lumotlarni tahlil qilishda qonunchilik talablari va maxfiylik masalalari yuzaga keladi.

Amaliy misollar

Quyida iqtisodiy modellashtirishda sun'iy intellektning muvaffaqiyatli qo'llanilishiga bir nechta misollar keltiriladi:

Moliyaviy tahlil: Banklar kredit xavfini baholash uchun mashinani o'rganish algoritmlaridan foydalanadi.

Bozor tahlili: Kompaniyalar iste'molchilarning xarid qilish xatti-harakatlarini oldindan bilish uchun sun'iy intellektdan foydalanmoqda.

Makroiqtisodiy modellashtirish: Hukumatlar iqtisodiy siyosatni ishlab chiqishda sun'iy intellekt asosidagi prognozlardan foydalanmoqda.

Xulosa



Date: 19th December-2024

Iqtisodiy modellashtirishda sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish jarayonlarni samarali amalga oshirish, resurslarni tejash va aniqlikni oshirish imkonini beradi. Kelajakda bu texnologiyalarning rivojlanishi iqtisodiyotni yanada tahliliy va avtomatlashtirilgan tizimga aylantiradi. Shu bilan birga, texnologiyalarning muvaffaqiyatli joriy etilishi uchun ma'lumot sifati, texnik imkoniyatlar va qonunchilik muammolarini hal qilish zarur. Sun'iy intellekt iqtisodiy jarayonlarni chuqurroq tushunish va yangi yechimlar ishlab chiqish imkonini beruvchi kuchli vositadir.

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 SINF O'QUVCHILARIDA MULTIMEDIA TEXNOLOGIYALARI ORQALI IJODIY FIKRLASHNI KUCHAYTIRISH. BIOLOGIYA VA KIMYO FANLARI ILMIY JURNALI, 2(5), 64-70.



Date: 19th December-2024

15. Jalolov, T. S. (2023). PYTHON DASTUR TILIDADA WEB-ILOVALAR ISHLAB CHIQISH. TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN, 1(5), 160-166.
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 IJTIMOY 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. Sadridinovich, 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. Sadridinovich, 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 В ВЕБ-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., & Muhiddinova, M. M. (2024). BACKEND HAQIDA MA'LUMOT. FORMATION OF PSYCHOLOGY AND PEDAGOGY AS INTERDISCIPLINARY SCIENCES, 3(30), 34-37.
63. Sadridinovich, J. T., & Muhiddinova, M. M. (2024). WEB PROGRAMMING INFORMATION. SUSTAINABILITY OF EDUCATION, SOCIO-ECONOMIC SCIENCE THEORY, 2(19), 232-234.

