

Date: 15thDecember-2024

MATNNI QAYTA ISHLASH ORQALI TIL O'RGATISH ILOVALARINI
RIVOJLANTIRISH

Tursunbek Sadriddinovich Jalolov

Osiyo xalqaro universiteti

Annotatsiya: Ushbu maqolada matnni qayta ishlash (NLP) texnologiyalari yordamida til o'rgatish ilovalarini rivojlantirish imkoniyatlari ko'rib chiqiladi. Til o'rgatish jarayonida NLP algoritmlari foydalanuvchilarning tilni o'zlashtirish darajasini aniqlash, ularning ehtiyojlariga mos materiallar taklif etish, va individual o'rganish usullarini qo'llash imkonini beradi. Maqolada NLP texnologiyalarining asosiy funksiyalari, ularning afzallik va cheklovlari, shuningdek, kelajakdagi rivojlanish istiqbollari muhokama qilinadi.

Kalit so'zlar: matnni qayta ishlash, til o'rgatish, NLP, sun'iy intellekt, ta'lim texnologiyalari.

Kirish

Til o'rgatish har doim murakkab va individual yondashuvni talab qiluvchi jarayon bo'lib kelgan. An'anaviy usullar ko'pincha barcha o'quvchilarga bir xil metodlarni taklif etadi, bu esa o'rganish jarayonining samaradorligini pasaytirishi mumkin. Biroq, zamonaviy texnologiyalar, ayniqsa, matnni qayta ishlash (NLP) algoritmlari, ushbu jarayonni yangi bosqichga olib chiqmoqda.

NLP texnologiyalari inson tilini tushunish va tahlil qilish uchun sun'iy intellektdan foydalanadi. Ushbu algoritmlar foydalanuvchilarning til o'rganish uslubini, darajasini va ehtiyojlarini aniqlashga imkon beradi. Duolingo, Memrise va boshqa mashhur til o'rgatish ilovalarida NLP texnologiyalari individual yondashuvni ta'minlash va o'rganishni yanada samarali qilishda muhim rol o'ynaydi.

Asosiy qism

Matnni qayta ishlash texnologiyalarining funksiyalari

NLP texnologiyalari til o'rgatish ilovalarida quyidagi asosiy funksiyalarni bajaradi:

Matnni tahlil qilish: O'quvchilarning yozma javoblari va yozish malakalarini baholash. Grammatik xatolarni aniqlash va ularga mos fikr-mulohazalar taqdim etish.

Nutqni qayta ishlash: Ovozli javoblarni tanib olish va talaffuz xatolarini aniqlash. Bu foydalanuvchilarning nutq ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi.

Tilni avtomatik tushunish: Foydalanuvchilarning savollariga mos javoblar yaratish va ular bilan muloqot qilish.

Adaptiv ta'lim tizimi: Foydalanuvchilar ehtiyojlariga moslashtirilgan mashqlar va materiallarni taklif qilish.

Til o'rgatish ilovalari uchun NLP texnologiyalarining afzalliklari

Matnni qayta ishlash texnologiyalaridan foydalanish quyidagi afzalliklarni beradi:

Individual yondashuv: Har bir foydalanuvchining ehtiyojlariga moslashtirilgan mashg'ulotlar va materiallar.



Date: 15thDecember-2024

Real vaqtli tahlil: Foydalanuvchilar faoliyatini tezkor tahlil qilish va ularga darhol fikr-mulohaza berish.

Qiziqarli o'rganish: Interaktiv va gamifikatsiyalangan (o'yin shaklida) metodlarni tatbiq etish.

Ko'p tilni qo'llab-quvvatlash: NLP texnologiyalari turli tillarni oson qayta ishlash va foydalanuvchilarni ularni o'rganishga jalb qilish imkonini beradi.

Amaliy qo'llanilish misollari

Bugungi kunda matnni qayta ishlash texnologiyalaridan foydalanadigan bir nechta mashhur ilovalar mavjud:

Duolingo: NLP algoritmlari orqali foydalanuvchilarning yozma va nutq ko'nikmalarini baholaydi va ularga mos mashqlar taklif etadi.

Babbel: Grammatik tahlil va talaffuz mashqlarini taklif qiluvchi ilg'or texnologiyalardan foydalanadi.

Rosetta Stone: Nutqni aniqlash va tahlil qilish orqali foydalanuvchilarning talaffuzini yaxshilashga yordam beradi.

LingQ: Matnlarni tushunish va foydalanuvchilar uchun mos kitob yoki maqolalarni tavsiya qilish uchun NLP texnologiyalaridan foydalanadi.

Cheklovlar va muammolar

Matnni qayta ishlash texnologiyalari bir qator cheklov va muammolarga ham ega:

Ma'lumotlar sifati: NLP algoritmlari uchun katta hajmdagi sifatli ma'lumotlar talab etiladi.

Tilning murakkabligi: Ba'zi tillardagi grammatik va semantik murakkabliklar algoritmlar tomonidan to'liq tushunilmasligi mumkin.

Texnologik bog'liqlik: Internetga ulanish va texnologik infrastrukturaga bo'lgan ehtiyoj qishloq hududlarida foydalanishni cheklashi mumkin.

Xatolar: NLP tizimlari ba'zan noto'g'ri fikr-mulohazalar yoki baholarni taqdim qilishi mumkin.

Rivojlanish istiqbollari

Kelajakda NLP texnologiyalari yordamida til o'rgatish ilovalarini yanada rivojlantirish uchun quyidagi yo'nalishlar muhim hisoblanadi:

Ko'p modal algoritmlar: Matn, ovoz, va video ma'lumotlarini birlashtirgan tizimlarni ishlab chiqish.

Emosional intellekt: O'rganish jarayonida foydalanuvchilarning hissiy holatini aniqlash va ularga mos materiallarni taklif qilish.

Realistik interaktiv muloqot: Foydalanuvchilar bilan tabiiyroq suhbatlarni yaratish uchun yanada rivojlangan chatbot texnologiyalarini qo'llash.

Ovozli tarjima: Foydalanuvchilar nutqini boshqa tillarga tez va aniq tarjima qiluvchi tizimlar.

Xulosa

Matnni qayta ishlash texnologiyalari yordamida til o'rgatish ilovalari nafaqat o'quv jarayonini individuallashtirishga, balki o'rganishni qiziqarli va samarali qilishga yordam beradi. Ushbu maqolada NLP texnologiyalarining afzalliklari, amaliy qo'llanilish sohalari



Date: 15thDecember-2024

va istiqbollari tahlil qilindi. Kelgusida ushbu texnologiyalarni yanada rivojlantirish foydalanuvchilarning til o'rganish jarayonini osonlashtirish va ta'lim sifatini oshirishda muhim o'rin tutadi.

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.
16. Jalolov, T. S. (2024). ENHANCING CREATIVE THINKING IN ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS THROUGH MULTIMEDIA TECHNOLOGIES. WORLD OF SCIENCE, 7(5), 114-120.



Date: 15thDecember-2024

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 ILMIY 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.
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.



Date: 15thDecember-2024

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 ILMIIY JURNALI, 2(7), 21-26.
52. Jalolov, T. S. (2024). USE OF SPSS SOFTWARE IN PSYCHOLOGICAL DATA ANALYSIS. PSIXOLOGIYA VA SOTSIOLOGIYA ILMIIY JURNALI, 2(7), 1-6.
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.



Date: 15thDecember-2024

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.

