

MALUMOTLAR BAZASINI TURLARI

Rajabov Azizbek Ravshan o'g'li

Osiyo xalqaro universiteti, "Umumtexnik fanlar" kafedrası o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada zamonaviy axborot texnologiyalarida asosiy o'rin tutuvchi ma'lumotlar bazalari va ularning turlari haqida batafsil ma'lumot berilgan. Maqolada turli xil ma'lumotlar bazalarining tavsifi, ularning afzallik va kamchiliklari, shuningdek, qo'llanilish sohalari muhokama qilinadi. Ushbu tadqiqot axborotlarni samarali boshqarish va saqlash uchun eng mos tizimni tanlashda yordam beradi.

Kalit so'zlar: Ma'lumotlar bazasi, ma'lumotlar bazasi turlari, munosabatli ma'lumotlar bazasi, nosql, ob'ektga yo'naltirilgan ma'lumotlar bazasi, ma'lumotlarni boshqarish tizimlari, ma'lumotlar tahlili.

Kirish

Zamonaviy texnologiyalar taraqqiyoti bilan bir qatorda axborotni saqlash va boshqarish usullari ham rivojlanmoqda. Ma'lumotlar bazalari bugungi kunda turli sohalarda muhim ahamiyatga ega bo'lib, ular axborotni tartibga solish, saqlash va qidirish imkoniyatlarini taqdim etadi. Ma'lumotlar bazalari dasturlar va tizimlar samaradorligini oshirishda asosiy vositalardan biri hisoblanadi. Ushbu maqolada ma'lumotlar bazalarining turlari, ularning xususiyatlari va qo'llanilish sohalari haqida batafsil ma'lumot beriladi.

Nazariy qism

Ma'lumotlar bazasi tushunchasi

Ma'lumotlar bazasi (MB) - bu katta hajmdagi axborotni bir joyda to'plash, saqlash va boshqarish tizimi. U axborotni tez va samarali qidirish, tahlil qilish hamda ulardan foydalanish imkoniyatini taqdim etadi. Ma'lumotlar bazalari dasturiy va apparat vositalari orqali boshqariladi va ularning boshqarish tizimi DBMS (Database Management System) deb ataladi.

Ma'lumotlar bazasining turlari

Ierarxik ma'lumotlar bazasi Ierarxik MB ma'lumotlarni daraxt shaklida tashkil etadi. Har bir tugun (node) ota-tugun (parent) va bola-tugun (child) munosabatida bo'ladi. Ushbu turdagi bazalar tuzilishi oddiy va ma'lumotlar tezkor o'qilishi bilan ajralib turadi. Misol sifatida IBM Information Management System (IMS) keltirilishi mumkin.

Tarmoq ma'lumotlar bazasi Tarmoq MB ierarxik MB ga o'xshash bo'lib, biroq unda har bir tugun bir nechta ota-tugunga ega bo'lishi mumkin. Bu esa murakkab ma'lumotlar tuzilmasini ifodalash imkonini beradi. Tarmoq modeli ko'p o'zaro bog'liq ma'lumotlar to'plamini boshqarishda samarali hisoblanadi.

Relyatsion ma'lumotlar bazasi Relyatsion MBlar ma'lumotlarni jadvallar shaklida saqlaydi. Har bir jadvalda satr va ustunlar mavjud bo'lib, ular bir-biri bilan bog'langan. Bu turdagi bazalar eng keng qo'llaniladigan turlaridan biri hisoblanadi. Misollar: MySQL, PostgreSQL, Oracle Database.



Date: 27thDecember-2024

Ob'ektga yo'naltirilgan ma'lumotlar bazasi Ushbu turdagi bazalar ob'ektga yo'naltirilgan dasturlash tillari bilan mos keladi va ma'lumotlarni obyektlar shaklida saqlaydi. Har bir obyekt o'z xususiyatlari va metodlariga ega bo'ladi. Ular dasturiy ta'minot muhirlari bilan integratsiyalashga qulay. Misollar: ObjectDB, db4o.

NoSQL ma'lumotlar bazalari NoSQL MBlar katta hajmdagi ma'lumotlar bilan ishlash uchun mo'ljallangan bo'lib, relyatsion MB lardan farqli ravishda qat'iy tuzilishga ega emas. Ular tezkorligi va miqyoslash imkoniyatlari bilan ajralib turadi. Misollar: MongoDB, Cassandra, Couchbase.

Ma'lumotlar omborlari (Data Warehouses) Ular katta hajmdagi tarixiy va statistik ma'lumotlarni saqlash uchun ishlatiladi. Ular ko'pincha biznes-analitika va qaror qabul qilish tizimlarida qo'llaniladi. Misollar: Amazon Redshift, Google BigQuery.

Big Data va bulutli bazalar Katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilish va boshqarish uchun mo'ljallangan tizimlar. Bulutli texnologiyalar asosida qurilgan bazalar masofaviy xizmatlar orqali boshqariladi. Misollar: Amazon DynamoDB, Microsoft Azure Cosmos DB.

Yulduzsimon sxema (Star Schema)

Bu sxema markaziy fakt jadvalidan va unga bog'langan o'lcham jadvallardan iborat. Masalan, savdo ma'lumotlarini tahlil qilishda qo'llaniladi.

Qor yulduzi sxemasi (Snowflake Schema)

Ushbu sxema yulduzsimon sxemaga o'xshash bo'lib, qo'shimcha normalizatsiyalangan jadvallar orqali murakkabroq tuzilishga ega.

Tarmoq sxemasi (Network Schema)

Murakkab munosabatlarni ifodalash uchun qo'llaniladi. U bir nechta tugunlar va ularni bog'laydigan qirralardan iborat.

Ierarxik sxema (Hierarchical Schema)

Ma'lumotlar daraxtsimon tuzilishda tartiblanadi. Masalan, tashkilotlarning boshqaruv tuzilmasi.

Har bir ulanish sxemasi o'ziga xos maqsadlarda qo'llaniladi va foydalanuvchilarning talablariga mos keluvchi yechimlarni taqdim etadi.

Xulosa

Ma'lumotlar bazalari zamonaviy axborot texnologiyalarining muhim tarkibiy qismi hisoblanadi. Ularning turlari va xususiyatlari turli sohalarda qo'llanilishi bilan ajralib turadi. Har bir MB turi o'ziga xos vazifalarni hal qilish uchun mo'ljallangan va foydalanuvchilarning talablariga mos keladi. Texnologiyalar rivojlanib borishi bilan ma'lumotlar bazalarining yangi turlari paydo bo'lmoqda va ular tobora takomillashib bormoqda.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Jamshed o'g'li, M. J. (2024). RAQAMLI ASRDA KIBERXAVFSIZLIKNING AHAMIYATI. PSIXOLOGIYA VA SOTSIOLOGIYA ILMIY JURNALI, 2(7), 27-34.



Date: 27th December-2024

2. Jamshed o'g'li, M. J. (2024). ZAMONAVIY IT INFRASTRUKTURADA TARMOQLARNING O'RNI. WORLD OF SCIENCE, 7(8), 42-48.
3. Jamshed o'g'li, M. J. (2024). BULUT TEXNOLOGIYASI RAQAMLI TRANSFORMASIYANI QANDAY BOSHQARDI. MASTERS, 2(8), 29-36.
4. Муниров, Д. Д. О. (2024). КАК ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СПОСОБСТВУЮТ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ. MASTERS, 2(8), 44-51.
5. Муниров, Д. Д. О. (2024). РОЛЬ СЕТЕЙ В СОВРЕМЕННОЙ ИТ-ИНФРАСТРУКТУРЕ. WORLD OF SCIENCE, 7(8), 27-34.
6. Муниров, Д. Д. О. (2024). ВАЖНОСТЬ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ. PSIXOLOGIYA VA SOTSIOLOGIYA ILMIIY JURNALI, 2(7), 35-42
7. Раджабов, А. Р. (2024). РОЛЬ ЯЗЫКА ПРОГРАММИРОВАНИЯ FLUTTER В СОЗДАНИИ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ. WORLD OF SCIENCE, 7(8), 49-54.
8. Раджабов, А. Р. (2024). СТРУКТУРЫ ДАННЫХ И АЛГОРИТМЫ. MASTERS, 2(8), 58-63.
9. Раджабов, А. Р. (2024). СТРУКТУРА БАЗЫ ДАННЫХ: POSTGRESQL. PSIXOLOGIYA VA SOTSIOLOGIYA ILMIIY JURNALI, 2(7), 56-61.
10. Ravshan o'g'li, R. A. (2024). MOBIL ILOVALARINI YARATISHDA FLUTTER DASTURLASH TILINI O'RNI. WORLD OF SCIENCE, 7(8), 55-60.
11. Ravshan o'g'li, R. A. (2024). MA'LUMOTLAR TUZULMASI VA ALGORITMLASH. MASTERS, 2(8), 64-69.
12. Ravshan o'g'li, R. A. (2024). DATA STRUCTURES AND ALGORITHMS. MASTERS, 2(8), 52-57.
13. Ravshan o'g'li, R. A. (2024). MA'LUMOTLAR BAZASI TUZILMASI: POSTGRESQL MA'LUMOTLAR BAZASI. PSIXOLOGIYA VA SOTSIOLOGIYA ILMIIY JURNALI, 2(7), 62-67.
14. Ravshanovich, A. R. (2024). DATABASE STRUCTURE: POSTGRESQL DATABASE. PSIXOLOGIYA VA SOTSIOLOGIYA ILMIIY JURNALI, 2(7), 50-55.
15. Rajabov, A. R. (2024). FLUTTER PROGRAMMING LANGUAGE IN CREATING MOBILE APPLICATIONS. WORLD OF SCIENCE, 7(8), 61-66.
16. Jalolov, T. S. (2023). СОЗДАНИЕ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ИМИТАЦИИ ШИФРОВАНИЯ МАШИНЫ ENIGMA НА ЯЗЫКЕ PYTHON. TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN, 1(5), 317-323.
17. Jalolov, J. (2012). Methodology of foreign language teaching. Teacher-2012, 79-118.
18. Jalolov, T. S. (2023). PSIXOLOGIYA YO 'NALISHIDA TAHSIL OLAYOTGAN TALABALARGA SPSS YORDAMIDA МАТЕМАТИК USULLARNI O 'RGATISHNING METODIK USULLARI. Educational Research in Universal Sciences, 2(10), 323-326.
19. Jalolov, T. S. (2024). ПРИМЕНЕНИЕ АЛГОРИТМОВ ГЛУБОКОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ АНАЛИЗА МЕДИЦИНСКОГО АНАЛИЗА. Methods of applying innovative and digital technologies in the educational system, 1(2), 45-51.



Date: 27th December-2024

20. Jalolov, T. S. (2024). ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА ПРОЦЕССЫ ОЦЕНИВАНИЯ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ. Methods of applying innovative and digital technologies in the educational system, 1(2), 8-13.

21. Jalolov, T. S. (2024). ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТА СОЦИАЛЬНЫЙ В СЕТЯХ ЭФФЕКТ И МЕСТО. Methods of applying innovative and digital technologies in the educational system, 1(2), 58-64.

22. Jalolov, T. S. (2024). СОВРЕМЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ, СОЗДАЮЩЕЕ ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННЫЕ УЧЕБНЫЕ ПРОГРАММЫ НА ОСНОВЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА. Methods of applying innovative and digital technologies in the educational system, 1(2), 33-38.

23. Jalolov, T. S. (2024). ОБРАБОТКА И АНАЛИЗ БОЛЬШИХ ДАННЫХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ С ПОМОЩЬЮ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА. Methods of applying innovative and digital technologies in the educational system, 1(2), 52-57.

24. Jalolov, T. S. (2024). ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИЙ САМОУПРАВЛЕНИЯ В ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ДРОННЫХ СИСТЕМАХ. Methods of applying innovative and digital technologies in the educational system, 1(2), 39-44.

25. Jalolov, T. S. (2024). У ПАЦИЕНТОВ: ВОЗМОЖНОСТИ И ОГРАНИЧЕНИЯ. Methods of applying innovative and digital technologies in the educational system, 1(2), 21-26.

26. Jalolov, T. S. (2024). KIBERMUHOFAZANING TA'LIM JARAYONIDAGI O'RNI. PEDAGOGIK TADQIQOTLAR JURNALI, 2(1), 189-192.

27. Jalolov, T. S. (2024). РАЗВИТИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В САМОДВИЖАЮЩИХСЯ РОБОТАХ. Methods of applying innovative and digital technologies in the educational system, 1(2), 1-7.

28. Jalolov, T. S. (2024). ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ЭКОНОМИЧЕСКОМ МОДЕЛИРОВАНИИ. Methods of applying innovative and digital technologies in the educational system, 1(2), 27-32.

29. Jalolov, T. S. (2024). СОЗДАНИЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ НА ОСНОВЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СИСТЕМЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ. Methods of applying innovative and digital technologies in the educational system, 1(2), 14-20.

30. Jalolov, T. S. (2024). SUN'IY INTELLEKT YORDAMIDA KATTA MA'LUMOTLARNI QAYTA ISHLASH VA TAHLIL QILISHNING SAMARALI USULLARI. Ensuring the integration of science and education on the basis of innovative technologies., 1(3), 25-30.

31. Jalolov, T. S. (2024). AVTONOM ROBOTLARDA SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARINI RIVOJLANTIRISH. Ensuring the integration of science and education on the basis of innovative technologies., 1(3), 56-61.



Date: 27th December-2024

32. Jalolov, T. S. (2024). SOG 'LIQNI SAQLASHDA SUN'IY INTELLEKTGA ASOSLANGAN DIAGNOSTIKA TIZIMLARINI YARATISH. Ensuring the integration of science and education on the basis of innovative technologies., 1(3), 13-18.
33. Jalolov, T. S. (2024). SUN'IY INTELLEKTNING IJTIMOIIY TARMOQLARDAGI TASIRINI O 'RGANISH: FOYDALANUVCHI XATTI-HARAKATLARINI TAHLIL QILISH. Ensuring the integration of science and education on the basis of innovative technologies., 1(3), 31-37.
34. Jalolov, T. S. (2024). TIBBIY TASVIRLARNI TAHLIL QILISH UCHUN CHUQUR O 'QITISH ALGORITMLARINI QO 'LLASH. Ensuring the integration of science and education on the basis of innovative technologies., 1(3), 19-24.
35. Jalolov, T. S. (2024). TA'LIM TIZIMIDA SUN'IY INTELLEKTNING BAHOLASH JARAYONLARIGA TA'SIRI: AVTOMATIK TEKSHIRISH TIZIMLARI. Ensuring the integration of science and education on the basis of innovative technologies., 1(3), 7-12.
36. Jalolov, T. S. (2024). INTELLEKTUAL DRON TIZIMLARIDA O 'ZO 'ZINI BOSHQARISH TEXNOLOGIYALARI. Ensuring the integration of science and education on the basis of innovative technologies., 1(3), 50-55.
37. Jalolov, T. S. (2024). KASALLIKLARNI ERTA ANIQLASHDA SUN'IY INTELLEKTNING QO 'LLANILISHI: IMKONIYATLAR VA CHEKLOVLAR. Ensuring the integration of science and education on the basis of innovative technologies., 1(3), 38-43.
38. Jalolov, T. S. (2024). SUN'IY INTELLEKTGA ASOSLANGAN SHAXSIYLASHTIRILGAN O 'QUV DASTURLARINI YARATISH. Ensuring the integration of science and education on the basis of innovative technologies., 1(3), 1-6.
39. Jalolov, T. S. (2024). IQTISODIY MODELLASHTIRISHDA SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH. Ensuring the integration of science and education on the basis of innovative technologies., 1(3), 44-49.
40. Jalolov, T. S. (2024). ПРИЛОЖЕНИЙ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ЯЗЫКА С ПОМОЩЬЮ АНАЛИЗА ТЕКСТА. Advanced methods of ensuring the quality of education: problems and solutions, 1(3), 106-111.
41. Jalolov, T. S. (2024). СРАВНЕНИЕ СИЛЬНЫХ И СЛАБЫХ МОДЕЛЕЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА. Advanced methods of ensuring the quality of education: problems and solutions, 1(3), 99-105.
42. Jalolov, T. S. (2024). ЗВУК РАБОТА АССИСТЕНТОВ ЭФФЕКТИВНОСТЬ УВЕЛИЧИВАТЬ ДЛЯ ПРЕПОДАВАНИЕ МЕТОДЫ. Advanced methods of ensuring the quality of education: problems and solutions, 1(3), 93-98.
43. Jalolov, T. S. (2024). ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННЫЙ В МОНИТОРИНГЕ ИНТЕЛЛЕКТ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИЛОЖЕНИЕ. Advanced methods of ensuring the quality of education: problems and solutions, 1(3), 86-92.
44. Jalolov, T. S. (2024). НА ОСНОВЕ ИИ НАПАДЕНИЯ ПРОРОЧЕСТВО ДЕЛАТЬ И ЗАЩИЩАТЬ. Advanced methods of ensuring the quality of education: problems and solutions, 1(3), 60-65.



Date: 27th December-2024

45. Jalolov, T. S. (2024). ОСНОВО МАШИННОГО ЯЗЫКА. Advanced methods of ensuring the quality of education: problems and solutions, 1(3), 46-52.
46. Jalolov, T. S. (2024). ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФАЛЬШИВЫЙ ИНФОРМАЦИЯ ОПРЕДЕЛИТЬ МЕТОДЫ. Advanced methods of ensuring the quality of education: problems and solutions, 1(3), 53-59.
47. Jalolov, T. S. (2024). АЛГОРИТМЫ ПЛАНИРОВАНИЯ И ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ДЛЯ РОБОТОТЕХНИКИ. Advanced methods of ensuring the quality of education: problems and solutions, 1(3), 73-79.
48. Jalolov, T. S. (2024). С ПОМОЩЬЮ ИИ СНОВА ПОДЛЕЖАЩИЙ ВОЗМЕЩЕНИЮ ЭНЕРГИЯ ИСТОЧНИКИ РАБОТА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОПТИМИЗАЦИЯ. Advanced methods of ensuring the quality of education: problems and solutions, 1(3), 80-85.
49. Jalolov, T. S. (2024). ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ В СИСТЕМАХ ПРИМЕНЯТЬ УГРОЗЫ. Advanced methods of ensuring the quality of education: problems and solutions, 1(3), 66-72.
50. Jalolov, T. S. (2024). AI YORDAMIDA QAYTA TIKLANUVCHI ENERGIYA MANBALARINI OPTIMALLASHTIRISH. Modern digital technologies in education: problems and prospects, 1(2), 72-77.
51. Jalolov, T. S. (2024). ATROF-MUHIT MONITORINGIDA SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARINING QO 'LLANILISHI. Modern digital technologies in education: problems and prospects, 1(2), 78-84.
52. Jalolov, T. S. (2024). MATNNI QAYTA ISHLASH ORQALI TIL O 'RGATISH ILOVALARINI RIVOJLANTIRISH. Modern digital technologies in education: problems and prospects, 1(2), 103-108.
53. Jalolov, T. S. (2024). OVOZLI KO 'MAKCHILARNING SAMARADORLIGINI OSHIRISH UCHUN CHUQUR O 'QITISH USULLARI. Modern digital technologies in education: problems and prospects, 1(2), 85-90.
54. Jalolov, T. S. (2024). SUN'IY INTELLEKTNI KIBERXAVFSIZLIK TIZIMLARIDA QO 'LLASH: TAHDIDLARNI ERTA ANIQLASH USULLARI. Modern digital technologies in education: problems and prospects, 1(2), 54-59.
55. Jalolov, T. S. (2024). KUCHLI VA ZAIF SUN'IY INTELLEKT MODELLARI: ULARNING TAQQOSLANISHI VA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI. Modern digital technologies in education: problems and prospects, 1(2), 91-96.
56. Jalolov, T. S. (2024). MASHINA O 'QITISH ALGORITMLARINI OPTIMALLASHTIRISH: SAMARADORLIK VA ANIQLIKNI OSHIRISH USULLARI. Modern digital technologies in education: problems and prospects, 1(2), 97-102.
57. Jalolov, T. S. (2024). SUN'IY INTELLEKT YORDAMIDA SOXTA MA'LUMOTLARNI ANIQLASH USULLARI. Modern digital technologies in education: problems and prospects, 1(2), 47-53.



Date: 27th December-2024

58. Jalolov, T. S. (2024). AI ASOSIDA HUUJUMLARNI BASHORAT QILISH VA HIMOYA STRATEGIYALARINI ISHLAB CHIQISH. Modern digital technologies in education: problems and prospects, 1(2), 66-71.
59. Jalolov, T. S. (2024). KUCHLI AI BILAN JIHOZLANGAN ROBOTOTEXNIKA UCHUN REJALASHTIRISH VA QAROR QABUL QILISH ALGORITMLARI. Modern digital technologies in education: problems and prospects, 1(2), 60-65.
60. Sadriddinovich, J. T., & Abdurasul o'g'li, R. J. (2024). UNIVERSAL ROBOTLASHTIRILGAN QURILMA. BIOLOGIYA VA KIMYO FANLARI ILMIY JURNALI, 2(9), 78-80.
61. Sadriddinovich, 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.
62. Jalolov, T. S. (2024). MATHEMATICAL STATISTICAL ANALYSIS IN PYTHON. MASTERS, 2(5), 143-150.
63. Jalolov, T. S. (2024). БИБЛИОТЕКИ PYTHON ДЛЯ ОБРАБОТКИ БОЛЬШИХ ОБЪЕМОВ ДАННЫХ. WORLD OF SCIENCE, 7(5), 568-575.
64. Jalolov, T., & Ramazonov, J. (2024). GRASS ERASING ROBOT. Multidisciplinary Journal of Science and Technology, 4(2), 173-177.
65. Jalolov, T. (2024). FRONTEND AND BACKEND DEVELOPER DIFFERENCE AND ADVANTAGES. Multidisciplinary Journal of Science and Technology, 4(2), 178-179.
66. Sadriddinovich, J. T., & Abdurasul o'g'li, R. J. (2024). UNIVERSAL ROBOTLASHTIRILGAN QURILMA. BIOLOGIYA VA KIMYO FANLARI ILMIY JURNALI, 2(9), 78-80.
67. Sadriddinovich, 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.
68. Sadriddinovich, J. T., & Abdurasulovich, R. J. (2024). INTRODUCTION TO PYTHON'S ROLE IN ROBOTICS. PEDAGOGICAL SCIENCES AND TEACHING METHODS, 3(34), 202-204.
69. Sadriddinovich, J. T., & Muhiddinovna, M. M. (2024). BACKEND HAQIDA MA'LUMOT. FORMATION OF PSYCHOLOGY AND PEDAGOGY AS INTERDISCIPLINARY SCIENCES, 3(30), 34-37.

