

MA'LUMOTLAR BAZASI BOSHQARISH TIZIMLARI

Axmedova Zulxumor Ikromovna

Osiyo Xalqaro Universiteti

“Umumtexnik fanlar” kafedrası o‘qituvchisi

axmedovazulxumor85@gmail.com

KIRISH

Mamlakatimiz Oliy ta'lim tizimining kredit-modul tizimiga o'ta boshlashi natijasida bu tizimda juda katta o'zgarishlar amalga oshirila boshlandi. Oliy ta'lim muassasalarida ta'lim jarayonini tashkil etish bilan bog'liq tizimni takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida O'zbekiston Respublikasi vazirlar mahkamasining 2020-yil 2-martdagi PF-5953-son farmonida “2020/2021 o'quv yilidan boshlab respublika oliy ta'lim muassasalarida o'quv jarayonini bosqichma-bosqich kredit-modul tizimiga o'tkazish tartibi joriy etilsin” deyilgan. Bu tizimda talabalarning mustaqil ishlashiga ajratilgan soatlar ulushi oshirilgan.

Yurtimizda amalga oshirilgan islohotlar tufayli barcha, jumladan, ijtimoiy - iqtisodiy sohalarda, shuningdek, ta'lim tizimida ham keskin o'zgarishlar yuz bermoqda. “Ta'lim to'g'risida”gi qonun, “Kadrlar tayyorlash milliy dasturi” hamda O'zbekiston Respublikasi Prezidentining axborot-kommunikatsion va zamonaviy pedagogik texnologiyalarni ta'lim tizimiga joriy etishga bag'ishlangan Qaror, farmon va nutqlaridan kelib chiqib: bugungi kunda ilg'or pedagogik texnologiyalar, elektron ta'lim resurslari hamda dasturiy vositalarga bo'lgan ehtiyojning ortishi uni ishlab chiqarish va ta'limda qo'llash masalasi dolzarbligini ko'rsatadi.

Ma'lumotlar bazasi boshqarish tizimlari

Hozirgi vaqtda turli korxonalarining faoliyatini axborot tizimisiz faoliyat ko'rsatilmaydi, bu esa ma'lumotlarni to'plash va qayta ishlashni avtomatlashtirishga imkon beradi. Kerakli ma'lumotlarni o'z ichiga olgan ma'lumotlarni saqlash va kirish

uchun ma'lumotlar bazasi yaratildi. Har qanday axborot tizimining maqsadi haqiqiy dunyo hajmi to'g'risidagi ma'lumotlarni qayta ishlashdir. Keng ma'noda, ma'lumotlar bazasi har qanday sohada haqiqiy dunyoning muayyan ob'ektlari haqida ma'lumot to'plami. "Ma'lumotlar bazasi" atamasi bir nechta shartlarga ega. Ular qarama-qarshi emas, balki bitta tushuncha bo'yicha turli nuqtai nazarni anglatadi.

Ma'lumotlar modeli - ma'lumotlar bazasida ma'lumotlar bazasidagi mantiqiy tuzilmalarning turlarini aniqlash va ma'lumotlar bazasida mantiqiy tuzilmalarning turlarini aniqlash va ma'lumotlar bazasining yaxlitligini aniqlash va qo'llab-quvvatlash usullari. Birinchi ma'lumotlar bazalari fayl tizimlari asosida yaratilgan va ular bilan ishlash uchun barcha javobgarlik ushbu bazalarni ishlatgan dasturiy ta'minotga joriy qilingan. Fayl ma'lumotlar bazalari hozir amalda foydalanilmaydi. Zamonaviy ma'lumotlar bazasi texnologiyasida ma'lumotlar bazasini yaratish, uni qo'llab-quvvatlash va foydalanuvchiga kirish maxsus dasturiy ta'minot vositalari - ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari yordamida markazlashtirilgan. Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimi (DBTMS) - bu foydalanuvchilarning ma'lumotlar bazasini yaratish, saqlash va qo'llash uchun mo'ljallangan dastur va dasturiy ta'minot kompleksi. Zamonaviy ma'lumotlar bazasi serverlari foydalanuvchi bilan yuqori saviyada o'zaro ta'sir qilish uchun barcha turdagi o'zgarishlar va mexanizmlarni o'z ichiga oladi. Ushbu rivojlanish vositalari, foydalanuvchilarga ilovalar sifatida, DBBMS sifatida ishlaydigan dasturlarni yaratishga imkon beradi. ZBBMS - bu ko'plab odamlar ushbu dasturlarga xizmat ko'rsatadigan va ishlarining natijasidan foydalanadigan dasturiy ta'minot paketidir. Dasturlar ma'lumotlar bazasi menejmenti tizimidan foydalanishda ishlatiladigan barcha kompyuter dasturlarini o'z ichiga oladi. Barcha DBMS funktsiyalarini bajarish uchun uchta turdagi dasturiy ta'minot talab qilinadi:

1) tizim dasturi (uskunaning barcha tarkibiy qismlarini boshqaradi va kompyuterda ishlaydigan boshqa barcha dasturlarga kirishni ta'minlaydi);

2) dasturiy ta'minot DBMS (DBMS funktsiyalarini amalga oshiradigan ma'lumotlar bazasini boshqaradi);

3) dastur dasturlari va yordam dasturlari (atrof-muhitga kiritish va atrof-muhitda ularni boshqarish, dasturiy dasturlar ma'lumotlar bazasida saqlanadigan ma'lumotlarni hisobot va jadvallar sifatida ifodalash uchun ishlatiladi.

DBTS dasturi dasturiy ta'minot dasturiy ta'minotini bo'shatishni anglatadi.

Agar funktsional majburiyatlarning asosini olsak, oltita asosiy guruh DBMM-ga ajratilishi mumkin:

1) Tizim ma'murlari - javobgar va ishonchli dasturiy ta'minotni ta'minlash

2) ma'lumotlar bazasi ma'murlari - DBMM-ni taqdim eting va uni boshqaring, yozuvlar yarating, ma'lumotlarni saqlashning ishonchliligi bilan bog'liq tartib-qoidalarni bajaradi (huquqlar, cheklovlar, cheklovlar, cheklovlar)

3) tizim tahlilchilari - ma'lumotlar tuzilmasi, dasturlar va hisobotlarni tizimlashtirish bo'yicha ishlarni amalga oshirish

4) ma'lumotlar bazasi dizaynerlari - dizayn dizaynerlik tarkibi

5) Dasturchilar - amaliy dasturiy ta'minotni ishlab chiqish

6) Yakuniy foydalanuvchilar kundalik operatsiyalarni amalga oshirish uchun amaliy dasturlarni qo'llashadi.

Ma'lumotlar bazasi quyidagilarni o'z ichiga oladi:

1) ma'lumotlar (ma'lumotlar bazasida saqlanadigan barcha haqiqiy materiallar). Tuzilishi kerak bo'lgan xom ashyolar

2) Metadata (tizim katalogining tarkibi). Jadvallar, foydalanuvchi huquqlari, cheklovlar va boshqa ma'lumotlar bazasi ob'ektlari haqida ma'lumot berish

3) protseduralar - tizimning muhim tarkibiy qismi. Korxonada doirasidagi tijorat, texnologik va texnik tadbirlarni saqlash standartlarini belgilash va mijozlar bilan o'zaro munosabatlar

DBMM tasnifi. Qabul qilingan model turi bo'yicha:

1) Ierarxik - ma'lumotlar bazasi ob'ektlari o'rtasidagi munosabatlar inverli daraxt hosil qiladi, i.e. Ierarxiyaning har bir asosiy elementi yuqorida joylashgan bitta element bilan ulangan.

2) Tarmoq - ma'lumotlar ob'ektlari o'rtasidagi muloqot har qanday tartibda o'rnatilishi mumkin

3) Rejalik - ma'lumotlar bazasidagi har bir ma'lumotning har bir qismi jadval nomi bilan aniqlanadi, aniqlangan identifikator va dala nomi

4) Ob'ektga oid ma'lumotni o'z ichiga olgan ob'ektlar yadrosi bo'ylab til kengaytmalari va dasturiy ta'minot manzili ko'rinishidagi ma'lumotlarni qurish uchun ob'ektga yo'naltirilgan mexanizmlar mavjud

5) ob'ektga yo'naltirilgan - uchta printsipling kombinatsiyasi asosida: Qisqa model, ob'ektlar va tamoyillarni tavsiflash standartlari ob'ektga yo'naltirilgan dasturlash

Arxitektura bo'yicha:

mahalliy ma'lumotlar bazalari (barcha ma'lumotlar va db-ms ob'ektlar bir xil kompyuterda) va tarqatish (ma'lumotlar va db -m ob'ektlarining turli xil kompyuterlarda)

Ma'lumotlar bazasiga kirish orqali:

1) Film-Server - har bir mijozning har bir kompyuterida va ma'lumotlarga kirish mahalliy tarmoq orqali amalga oshiriladi.

2) mijoz-server - foydalanuvchi va tarmoq orasidagi kirish va mashinalar orasidagi foydalanishni yoritilishini ta'minlash.

3) o'rnatilgan - dasturlar kutubxonasini anglatadi. Ma'lumotga kirish SQL tilini so'rash yoki ilova funksiyalarini arizadan chaqirish orqali amalga oshiriladi

Qayta ishlash tezligi bo'yicha:

Operatsion (ma'lumotni olish va ma'lumot berish va taqdim etish uchun yuqori tezlikda) va ma'lumotlar omborlari (ko'p vaqtni egallaydi, chunki juda ko'p ma'lumotlar bo'lgan asoslar)

DBMS quyidagi funksiyalarni bajaradi:

1) Ma'lumotlarning abstraktlari, lug'at menejmenti zarur ma'lumotlar tuzilmalarini qidirish va ularning DBMS munosabatlari ma'lumot lug'atidan foydalanadi, har bir dasturda bunday murakkab munosabatlarni kodlashni oldini oladi.

2) Ma'lumotlarni saqlashni boshqarish - DBMS ma'lumotlarni saqlash uchun zarur bo'lgan murakkab tuzilmalar yaratadi, dasturchilarni fizik ma'lumotlar xususiyatlarini aniqlash va dasturiy ta'minotdan ozod qiladi

3) Ma'lumotlarning transformatsiyasi va tarifi - DBMS ularni saqlash uchun qulay bo'lgan shaklga aylantirish, ularni shakllantirish uchun kiritish va ularni shakllantirish vazifasini o'z ichiga oladi. Ma'lumot mustaqilligini ta'minlash, DBMS ularning jismoniy joylashuvi va ekstraksiyaini belgilaydigan buyruqlarga mantiqiy so'rovlarni o'zgartiradi

4) Xavfsizlikni boshqarish - DBMS ma'lumotlar bazasida foydalanuvchilarni himoya qilish va ma'lumotlarni maxfiylikni ta'minlaydigan xavfsizlik tizimini yaratadi

5) Multiplayer foydalanishni boshqarish - DBMS bir vaqtning o'zida bir nechta foydalanuvchilarga kirishni ta'minlaydigan murakkab tuzilmalar yaratadi

6) zaxiralash va tiklashni boshqarish - DBMS ularning xavfsizligi va yaxlitligini ta'minlaydigan zaxira va ma'lumotlarni tiklash tartibi mavjud.

7) Ma'lumotlar yaxlitligini boshqarish - DBMS ma'lumotlar yaxlitligini ta'minlaydigan ma'lumotlarni taqdim etadi, bu esa ma'lumotlarni uzatish va ularning izchilligini ta'minlash imkonini beradi

8) Ma'lumotga kirish va chiqish dasturlarini qo'llab-quvvatlash - DBMS so'rovlar tili (nekrotik til, i.e.) yordamida ma'lumotga kirish imkoniyatini beradi.

9) Ma'lumotlar bazasi - joriy avlod bilan o'zaro aloqalar interfeysi, ma'lumotlar bazasi ma'lumotlar bazasi tarmoq muhitida qayd etishni ta'minlashga imkon beradigan maxsus hamkorlik dasturlarini taqdim etadi

Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari ko'plab tashkilotlar va korxonalar uchun juda muhimdir, chunki Axborot resurslaridan xavfsizlik va mahoratli foydalanish zarur. Korxonaning samaradorligi bu hujjat oqishini oqilona tashkil etishiga bog'liq. Aslida, to'plangan ma'lumotlarning samarasiz foydalanish (yoki undan ham yomoni, yo'qotish) korxonaning qulashiga olib kelishi mumkin. Axir, o'z vaqtida, ma'lumotnoma yoki hujjat, avvalambor, yo'qolgan pul, vaqt va o'tkazib

yuborilgan imkoniyatlardir. Natijada, turli hujjatlar bilan faol ish olib boradigan har qanday korxonada, ertami yoki keyinchalik tizimni qayta ishlash, qayta ishlash va xavfsiz saqlash muammosi. Faoliyatning har qanday hajmi va profilini optimallashtirishda zamonaviy elektron hujjat aylanish tizimlari tomonidan amalga oshiriladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Jurakulov, S. Z. (2023). NUCLEAR ENERGY. *Educational Research in Universal Sciences*, 2(10), 514-518.
2. Oghly, J. S. Z. (2023). PHYSICO-CHEMICAL PROPERTIES OF POLYMER COMPOSITES. *American Journal of Applied Science and Technology*, 3(10), 25-33.
3. Oghly, J. S. Z. (2023). THE RELATIONSHIP OF PHYSICS AND ART IN ARISTOTLE’S SYSTEM. *International Journal of Pedagogics*, 3(11), 67-73.
4. Oghly, J. S. Z. (2023). BASIC PHILOSOPHICAL AND METHODOLOGICAL IDEAS IN THE EVOLUTION OF PHYSICAL SCIENCES. *Gospodarka i Innowacje.*, 41, 233-241.
5. ugli Jurakulov, S. Z. (2023). FIZIKA TA’LIMI MUVAFFAQIYATLI OLIISH UCHUN STRATEGIYALAR. *Educational Research in Universal Sciences*, 2(14), 46-48.
6. Oghly, J. S. Z. (2023). A Japanese approach to in-service training and professional development of science and physics teachers in Japan. *American Journal of Public Diplomacy and International Studies (2993-2157)*, 1(9), 167-173.
7. Oghly, J. S. Z. (2023). STRATEGIES FOR SUCCESSFUL LEARNING IN PHYSICS. *American Journal of Public Diplomacy and International Studies (2993-2157)*, 1(9), 312-318.
8. Jurakulov, S. Z. O., & Turdiboyev, X. (2023). TA’LIM SOHASIDA FIZIKANING SAN’AT BILAN ALOQALARI. *GOLDEN BRAIN*, 1(33), 144–147.
9. Jurakulov, S. Z. O., & Turdiboyev, K. (2023). STUDYING PHYSICS USING A COMPUTER. *GOLDEN BRAIN*, 1(33), 148–151.

10. Jurakulov, S. Z. O., & Nurboyev, O. (2023). IN THE EDUCATIONAL FIELD OF PHYSICS LEVEL AND POSITION. *GOLDEN BRAIN*, 1(33), 157–161.
11. Jurakulov, S. Z. O., & Nurboyev, O. (2023). FIZIKA FANINING BO'LIMLARINING RIVOJLANISHDAGIDAGI ASOSIY AHAMIYATI. *GOLDEN BRAIN*, 1(33), 162–167.
12. Jurakulov, S. Z. O., & Nurboyev, O. (2023). RELATIONSHIPS BETWEEN THE DIRECTIONS OF FINANCE AND PHYSICAL SCIENCE. *GOLDEN BRAIN*, 1(33), 168–172.
13. Jurakulov, S. Z. O., & Hamidov, E. (2023). YADRO ENERGIYASINING XOSSA VA XUSUSIYATLARI. *GOLDEN BRAIN*, 1(33), 182–186.
14. Jurakulov, S. Z. O., & Turdiboyev, X. (2023). FIZIKA FANINI O'RGANISHNING YUQORI DARAJADAGI STRATEGIYALAR. *GOLDEN BRAIN*, 1(33), 152–156.
15. Муродов, О. Т. (2023). РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ И ВЛАЖНОСТИ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ КОМНАТ. *GOLDEN BRAIN*, 1(26), 91-95.
16. Murodov, O. T. R. (2023). ZAMONAVIY TA'LIMDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI VA ULARNI QO'LLASH USUL VA VOSITALARI. *Educational Research in Universal Sciences*, 2(10), 481-486.
17. Murodov, O. T. R. (2023). INFORMATIKA DARSLARINI TASHKIL ETISHDA INNOVATION USULLARDAN FOYDALANISH. *GOLDEN BRAIN*, 1(32), 194-201
18. Junaydullaevich, T. B. (2023). ANALYSIS OF OIL SLUDGE PROCESSING METHODS. *American Journal of Public Diplomacy and International Studies (2993-2157)*, 1(9), 139-146.
19. Junaydullaevich, T. B. (2023). BITUMENS AND BITUMEN COMPOSITIONS BASED ON OIL-CONTAINING WASTES. *American Journal of Public Diplomacy and International Studies (2993-2157)*, 1(9), 147-152.

20. Турсунов, Б. Ж., & Шомуродов, А. Ю. (2021). Перспективный метод утилизации отходов нефтеперерабатывающей промышленности. TA'LIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIY JURNALI, 1(6), 239-243.
21. Bakhodir, T., Bakhtiyor, G., & Makhfuza, O. (2021). Oil sludge and their impact on the environment. Universum: технические науки, (6-5 (87)), 69-71.
22. Турсунов, Б. Ж. (2021). АНАЛИЗ МЕТОДОВ УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ. Scientific progress, 2(4), 669-674.
23. ТУРСУНОВ, Б., & ТАШПУЛАТОВ, Д. (2018). ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ОБОГАЩЕНИЯ РУД В КАРЬЕРЕ КАЛЬМАКИР. In Инновационные геотехнологии при разработке рудных и нерудных месторождений (pp. 165-168).
24. Турсунов, Б. Д., & Суннатов, Ж. Б. (2017). Совершенствование технологии вторичного дробления безвзрывным методом. Молодой ученый, (13), 97-100.
25. Турсунов, Б. Ж., Ботиров, Т. В., Ташпулатов, Д. К., & Хайруллаев, Б. И. (2018). ПЕРСПЕКТИВА ПРИМЕНЕНИЯ ОПТИМАЛЬНОГО ПРОЦЕССА РУДООТДЕЛЕНИЯ В КАРЬЕРЕ МУРУНТАУ. In Инновационные геотехнологии при разработке рудных и нерудных месторождений (pp. 160-164).
26. Tursunov, B. J. (2021). ANALYZ METHODOV UTILIZATsII OTKHODOV NEFTEPERERABATYVAYushchey PROMYSHLENNOSTI. Scientific progress, 2(4), 669-674.
27. Tursunov, B. J., & Shomurodov, A. Y. (2021). Perspektivnyi method utilizatsii otkhodov neftepererabatyvayushchey promyshlennosti. ONLINE SCIENTIFIC JOURNAL OF EDUCATION AND DEVELOPMENT ANALYSIS, 1(6), 239-243.
28. Tursunov, B. Z., & Gadoev, B. S. (2021). PROMISING METHOD OF OIL WASTE DISPOSAL. Academic research in educational sciences, 2(4), 874-880.
29. Jumaev, Q. K., Tursunov, B. J., Shomurodov, A. Y., & Maqsudov, M. M. (2021). ANALYSIS OF THE ASSEMBLY OF OIL SLAMES IN WAREHOUSES. Science and Education, 2(2).

30. Tursunov, B. J., Botirov, T. V., Tashpulatov, D. K., & Khairullaev, B. I. (2018). PERSPECTIVE PRIMENENIYA OPTIMAL PROCESS RUDOOTDELENIYA V KARERE MURUNTAU. Innovative geotechnologies pri razrabotke rudnykh i non-rudnykh mestorojdenii, 160-164.
31. Boboqulova, M. X. (2023). STOMATOLOGIK MATERIALLARNING FIZIK-MEXANIK XOSSALARI. *Educational Research in Universal Sciences*, 2(9), 223-228.
32. qizi Sharopova, M. M. (2023). RSA VA EL-GAMAL OCHIQ KALITLI SHIFRLASH ALGORITMI ASOSIDA ELEKTRON RAQMLI IMZOLARI. RSA OCHIQ KALITLI SHIFRLASH ALGORITMI ASOSIDAGI ELEKTRON RAQAMLII IMZO. *Educational Research in Universal Sciences*, 2(10), 316-319
33. Sharipova, M. P. L. (2023). CAPUTA MA'NOSIDA KASR TARTIBLI HOSILALAR VA UNI HISOBLASH USULLARI. *Educational Research in Universal Sciences*, 2(9), 360-365.
34. Sharipova, M. P. (2023). MAXSUS SOHALARDA KARLEMAN MATRITSASI. *Educational Research in Universal Sciences*, 2(10), 137-141.
35. Madina Polatovna Sharipova. (2023). APPROXIMATION OF FUNCTIONS WITH COEFFICIENTS. *American Journal of Public Diplomacy and International Studies (2993-2157)*, 1(9), 135–138.
36. Madina Polatovna Sharipova. (2023). Applications of the double integral to mechanical problems. *International journal of sciearchers*, 2(2), 101-103.
37. Sharipova, M. P. L. (2023). FINDING THE MAXIMUM AND MINIMUM VALUE OF A FUNCTION ON A SEGMENT. *American Journal of Public Diplomacy and International Studies (2993-2157)*, 1(9), 245-248.
38. Quvvatov Behruz Ulug'bek o'g'li. (2023). Mobil ilovalar yaratish va ularni bajarish jarayoni. *International journal of scientific researchers*, 2(2).
39. Behruz Ulugbek og, Q. (2023). TECHNOLOGY AND MEDICINE: A DYNAMIC PARTNERSHIP. *International Multidisciplinary Journal for Research & Development*, 10(11).

40. Jurakulov Sanjar Zafarjon Oghly. (2023). A Current Perspective on the Relationship between Economics and Physics. *American Journal of Public Diplomacy and International Studies (2993-2157)*, 1(10), 154–159.
41. Jurakulov Sanjar Zafarjon Oghly. (2023). New Computer-Assisted Approaches to Teaching Physics. *American Journal of Public Diplomacy and International Studies (2993-2157)*, 1(10), 173–177.
42. qizi Latipova, S. S. (2023). KASR TARTIBLI HOSILA TUSHUNCHASI. *SCHOLAR*, 1(31), 263-269.
43. qizi Latipova, S. S. (2023). RIMAN-LUIVILL KASR TARTIBLI INTEGRALI VA HOSILASIGA OID AYRIM MASALALARNING ISHLANISHI. *Educational Research in Universal Sciences*, 2(12), 216-220.
44. qizi Latipova, S. S. (2023). MITTAG–LIFFLER FUNKSIYASI VA UNI HISOBLASH USULLARI. *Educational Research in Universal Sciences*, 2(9), 238-244.
45. Shahnoza, L. (2023, March). KASR TARTIBLI TENGLAMALARDA MANBA VA BOSHLANG‘ICH FUNKSIYANI ANIQLASH BO‘YICHA TESKARI MASALALAR. In " *Conference on Universal Science Research 2023*" (Vol. 1, No. 3, pp. 8-10).
46. Axmedova, Z. I. (2023). LMS TIZIMIDA INTERAKTIV ELEMENTLARNI YARATISH TEXNOLOGIYASI. *Educational Research in Universal Sciences*, 2(10), 368-372.
47. Ikromovna, A. Z. (2023). USING THE USEFUL ASPECTS OF THE MOODLE SYSTEM AND ITS POSSIBILITIES. *American Journal of Public Diplomacy and International Studies (2993-2157)*, 1(9), 201-205.
48. Axmedova, Z. (2023). MOODLE TIZIMI VA UNING IMKONIYATLARI. *Development and innovations in science*, 2(11), 29-35.
49. Zulxumor, A. (2022). IMPLEMENTATION OF INTERACTIVE COURSES IN THE EDUCATIONAL PROCESS. *ILMIY TADQIQOT VA INNOVATSIYA*, 1(6), 128-132.