

AXBOROT ALMASHINISH JARAYONLARIDA TIZIMLARNING STRUKTURALARI VA FUNKSIONAL MODELLARI

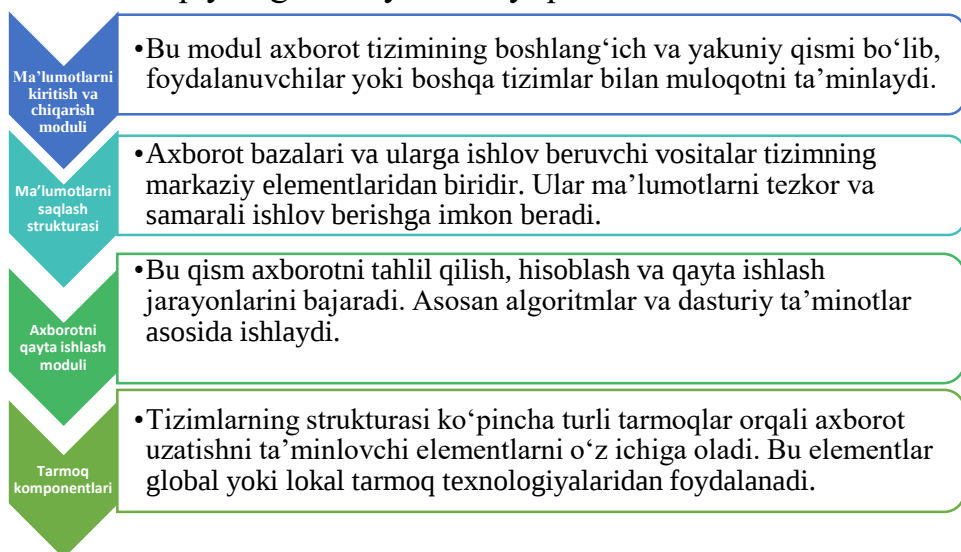
Rizoyeva Ruxshona Rustamovna

Buxoro muhandislik-texnologiya instituti 708-23 ATT guruh talabasi

Annotatsiya: Axborot texnologiyalari va tizimlari hozirgi zamonaviy jamiyatning ajralmas qismiga aylangan. Axborot almashinish jarayonlari, tizimlarning strukturalari va funksional modellarini tushunish nafaqat texnik mutaxassislar uchun, balki boshqaruv sohasida faoliyat yuritayotgan shaxslar uchun ham muhimdir. Ushbu maqolada axborot almashinish jarayonlarida tizimlarning strukturalari va funksional modellarining ahamiyati, ularning tahlili va amaliy qo'llanilishi muhokama qilinadi.

Kalit so'zlar: tizim, axborot, ma'lumotlar, funksional modellar, algoritm, dastur, lokal tarmoq.

Tizimlarning strukturalari axborot almashinishni ta'minlash uchun tuzilgan tashkiliy va texnik elementlarning o'zaro bog'langan yig'indisini ifodalaydi. Tizim strukturalari quyidagi asosiy tarkibiy qismlardan iborat bo'lishi mumkin:



Funksional modellar tizimlarning qanday ishlashini, ma'lumotlarni qanday qayta ishlashini va ularning oqimini ifodalaydi. Ular tizimlar faoliyatini tushunish va boshqarish uchun ishlatiladi. Funksional modellarni quyidagi asosiy turkumlarga bo'lish mumkin:

Axborot oqim modellar: Ushbu modellar axborotning tizim ichida qanday harakatlanishini ko'rsatadi. Masalan, ma'lumotlar kiritish, qayta ishlash va chiqarish jarayonlari.

Protess modellari: Bu modellar tizimda bajariladigan asosiy funksional operatsiyalarni tavsiflaydi. Masalan, operatsiyalarni algoritmik boshqarish yoki ma'lumotlarni tahlil qilish.

Foydalanuvchi interfeysi modellar: Tizimning foydalanuvchi bilan qanday muloqot qilishi haqida ma'lumot beradi. Bu model foydalanuvchilarni jalb qilish va ularning tizim bilan ishlashini osonlashtirishda muhimdir.

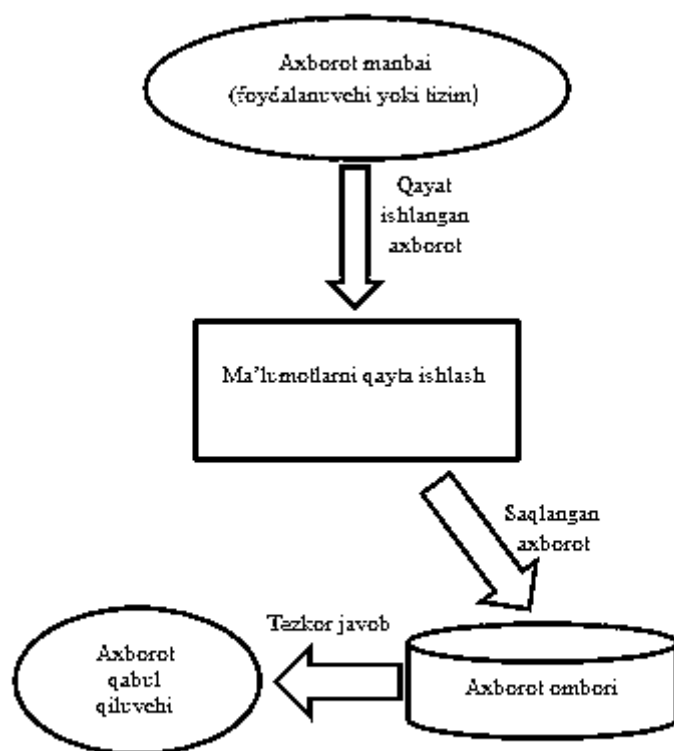
Axborot almashinish jarayonlarining tahlili. Axborot almashinish jarayonlarida tizimlarning strukturasi va funksional modellarini tahlil qilish quyidagi afzalliklarni beradi:

Optimallashtirish: Tizimning har bir komponentini samarali ishlashini ta'minlash orqali jarayonni tezlashtirish va resurslarni tejash imkoniyati yaratiladi.

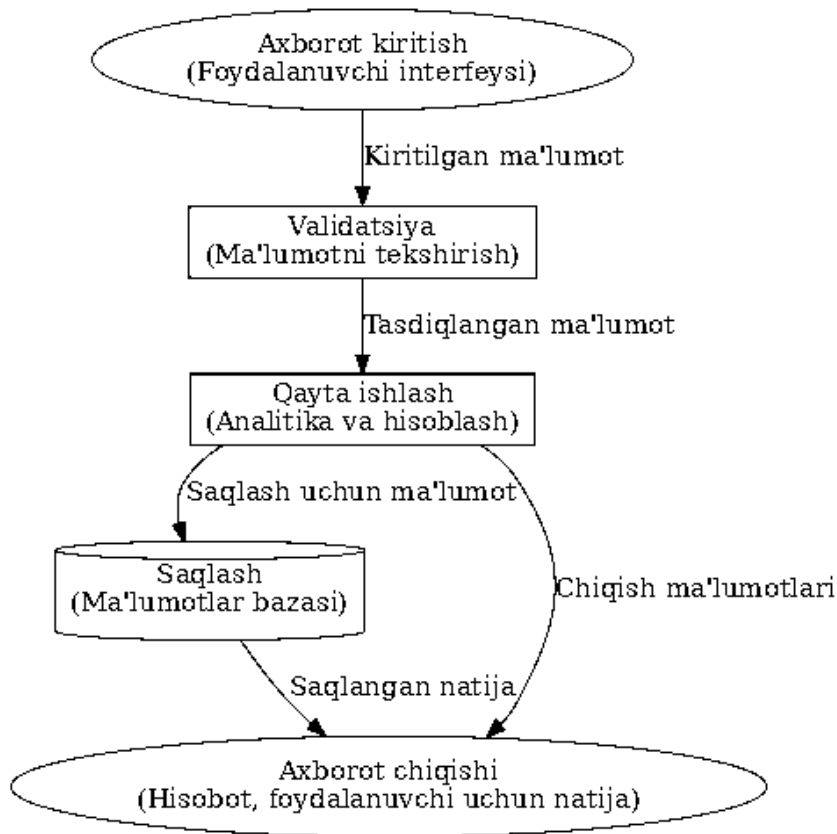
Xatolarni aniqlash: Strukturaviy va funksional modellar yordamida tizimda yuzaga kelishi mumkin bo'lgan kamchiliklarni oldindan aniqlash imkoniyati mavjud.

Innovatsiyalarni joriy etish: Zamonaviy texnologiyalarni tizimga moslashtirish orqali uning ishlash samaradorligini oshirish mumkin.

Quyida axborot almashinish jarayonlarini ifodalovchi chizma keltirilgan:



Axborot almashinish jarayonlarini ifodalovchi chizmalar bir tizimda qanday ma'lumot oqimi sodir bo'lishini vizual ko'rsatish uchun ishlatiladi. Ma'lumotning tizimda qanday harakatlanishini quyidagi sxemada ko'rishimiz mumkin.



Axborot almashinish jarayonlaridagi tizimlarning funksional modeliga oid sxema tayyorlandi. Ushbu sxema tizimning asosiy bosqichlarini, ya'ni ma'lumotning dastlabki kiritilishidan boshlab, validatsiya jarayonidan o'tishi, qayta ishlanishi, zarur hollarda ma'lumotlar bazasida saqlanishi va nihoyat foydalanuvchiga yakuniy natija yoki hisobot shaklida yetkazib berilishigacha bo'lgan barcha jarayonlarni aniq va tushunarli tarzda ko'rsatadi. Diagramma ma'lumotlar oqimining uzluksizligini ta'minlash uchun tizimdagi har bir komponentning funksiyasini va ular o'rtasidagi o'zaro aloqani izohlashga yordam beradi. Ushbu model axborot tizimlari dizaynida va jarayonlarni optimallashtirishda qo'llanilishi mumkin.

Axborot almashinish jarayonlarida tizimlarning strukturasi va funksional modellarini tahlil qilish axborot tizimlarini samarali boshqarish va rivojlantirish uchun muhim ahamiyatga ega. Bu usullar orqali jarayonlarning tezligi, aniqligi va ishonchliligini oshirish mumkin.

Ushbu maqolada keltirilgan nazariy va amaliy bilimlar, tizimlar bilan ishlashda foydali bo'lishi mumkin. Chizma va diagrammalarni to'ldirish uchun o'z sohangizga mos axborot almashinish misollarini kiritishingiz mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Nafasov M.M. The effectiveness of the use of mobile technologies in the educational process //EPRA International Journal of Multidisciplinary Research (IJMR). – 2020. – C. 142-166.
2. Nafasov M.M., Akhtamova L.A., Sadullaeva F.A. Technology of creating educational mobile applications // Academic research in educational sciences. 2022. №4. – P. 926-933.
3. Nafasov, Mirzomurod, Laziza Axtamova, Feruza Sa'dullayeva. "TA'LIM KONTENTINI TAQDIM ETISH UCHUN MOBIL ILOVALAR YARATISHNING ASOSIY TAMOIYILLARI." Algoritmlar va dasturlashning dolzarb muammolariga bag'ishlangan xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya . 2023 yil.
4. Akhtamova L.A. Forms of conducting an electronic learning course.Academic research in educational sciences 2 (1).