



AXBOROT TIZIMLARINING ASOSIY VAZIFALARI

Andijon qishloq xo'jaligi va Agrotexnologiyalar instituti

Axborot texnologiyalari va matematika kafedrası

o'qituvchisi Usmonova Mavludaxon Zoyibjon qizi

meva-savzavotchilik va uzumchilik yo'nalishi

1-bosqich talabasi

Mamasidiqova Nafisaxon

Annotatsiya. Axborot tizimlari (AT) zamonaviy texnologiyalar asosida tashkil etilgan va turli maqsadlarda ishlatiladigan tizimlardir. Ushbu tizimlar turli xil turlarga ajratiladi, ularning har biri ma'lum bir sohada ixtisoslashtirilgan va ma'lum vazifalarni bajarishga mo'ljallangan. Quyida axborot tizimlarining asosiy turlarini ko'rib chiqamiz.

Kalit so'zlar: Axborot tizimlarining turlari, Axborot tizimlarining vazifalari, Axborot tizimlarida ma'lumotlarni saqlash

Axborot tizimlarining turlari

Boshqaruv axborot tizimlari (BAT) Bu tizimlar tashkilotning rahbariyatiga qaror qabul qilishda yordam berish uchun mo'ljallangan. BAT orqali ma'lumotlar yig'iladi, qayta ishlanadi va hisobotlar shaklida taqdim etiladi. Ular rahbarlarga faoliyatni rejalashtirish va nazorat qilish imkonini beradi.

Jarayonlarni nazorat qilish tizimlari – Ushbu tizimlar ishlab chiqarish va sanoat jarayonlarini avtomatlashtirish uchun ishlatiladi. Ular real vaqtda ma'lumotlarni yig'adi va tahlil qiladi, jarayon parametrlarini nazorat qiladi hamda samaradorlikni oshirish uchun zarur bo'lgan o'zgarishlarni tavsiya qiladi.

Transaksiyon ishlov berish tizimlari (TIT). TIT kundalik transaksiyalarni avtomatlashtirish uchun qo'llaniladi. Masalan, banklarda plastik kartalar orqali amalga oshiriladigan operatsiyalar yoki chakana savdoda tovarlarni sotish jarayonini o'z ichiga oladi. Ushbu tizimlar yuqori tezlikda va katta hajmdagi ma'lumotlar oqimini qayta ishlashga qodir. Biznes intellekti tizimlari (BIT). BIT tashkilot faoliyati haqida chuqurroq tushuncha hosil qilish uchun mo'ljallangan. Ular ma'lumotlarni yig'ib, tahlil qiladi va vizualizatsiya qiladi, bu esa rahbariyatga strategik qarorlar qabul qilishda yordam beradi. Ofis avtomatlashtirish tizimlari (OAT) Bu tizimlar ofisda bajariladigan ishlarni elektron tarzda amalga oshirish



uchun xizmat qiladi. Masalan, hujjatlarni qayta ishlash, elektron pochta, jadvallash vositalari va boshqa ofis amaliyotlar uchun mo'ljallangan. Ekspert tizimlari. Ushbu tizimlar sun'iy intellekt elementlarini qo'llagan holda muayyan sohada ekspert sifatida xulosa chiqarishga yordam beradi. Ekspert tizimlari shifoxonalar, muhandislik va boshqa aniq sohalarda qaror qabul qilishni qo'llab-quvvatlash uchun ishlatiladi. Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari (MBBT). Ma'lumotlar bazasini yaratish, saqlash va boshqarish uchun ishlatiladi. Ular turli xil ilovalarda foydalaniladi va katta hajmdagi ma'lumotlarni tartibga solib, muayyan yo'nalish bo'yicha chiqishlarni taqdim etadi. Loyihalarni boshqarish tizimlari. Bu tizimlar loyihalarning rejalashtirilishi, resurslar taqsimoti va amalga oshirilishini nazorat qilishda ishlatiladi. Ular vazifalar jadvallari, byudjetlar va xatarlarni boshqarishga yordam beradi. Geografik axborot tizimlari (GAT). GAT geo-ma'lumotlar bilan ishlash uchun keng qo'llaniladi. Ushbu tizimlar xaritalar yaratish, statistik tahlil o'tkazish va fazoviy kuzatishlar amalga oshirishda muhim ahamiyatga ega. Muvofiqlashtirish va aloqani ta'minlash tizimlari Kompaniyalarda muvofiqlashtirilgan faoliyatni ta'minlash va ichki va tashqi aloqa jarayonlarini qo'llab-quvvatlaydi. Bu tizimlar chat ilovalari, videokonferensiya tizimlari va boshqa aloqaviy vositalarni o'z ichiga olishi mumkin. Bu tizimlarning har biri muayyan sohada ma'lumotlarni qayta ishlash va tahlil qilish vazifasini bajaradi. Ularning barchasi zamonaviy axborot texnologiyalari asosida rivojlanib, tashkilotlar faoliyatini tezkorlik bilan amalga oshirishga ko'maklashadi. Axborot tizimlarining turli-tumanligi va har birining o'ziga xos xususiyatlari ulardan foydalanish imkoniyatlarini kengaytiradi va turli biznes jarayonlarni samarali boshqarishga imkon beradi.

Axborot tizimlarining vazifalari.

Axborot tizimlari zamonaviy dunyoda juda muhim rol o'ynaydi. Ularning vazifalari turli sohalarda va turli kontekstlarda qo'llaniladi. Quyida axborot tizimlarining asosiy vazifalari haqida ma'lumotlar keltiriladi. Ma'lumotlarni yig'ish. Axborot tizimlarining birinchi va asosiy vazifasi mavjud ma'lumotlarni yig'ishdan iborat. Bunga foydalanuvchilar tomonidan kiritilgan ma'lumotlarni qabul qilish, sensorlar yoki boshqa texnologiyalar orqali avtomatik ravishda ma'lumotlarni olish kiradi. Masalan, tijorat tashkilotlari o'z mijozlari haqida ma'lumot yig'ishlari mumkin. Ma'lumotlarni saqlash Yig'ilgan ma'lumotlarni ishonchli va xavfsiz saqlash axborot tizimlarining muhim vazifalaridan biridir. Ma'lumotlar bazalari, bulutli saqlash tizimlari va boshqa texnologiyalar orqali ma'lumotlarni uzoq



muddatli saqlash amalga oshiriladi. Ma'lumotlarni qayta ishlash. Yig'ilgan va saqlangan ma'lumotlar foydali axborotga aylantirilishi lozim. Bu jarayon ma'lumotlarni tahlil qilish, modellashtirish va boshqa texnologiyalar orqali amalga oshiriladi. Misol uchun, tadqiqot institutlari ma'lumotlarni tahlil qilib yangi ilmiy kashfiyotlarga yo'l ochishlari mumkin. Ma'lumotlarga kirishni ta'minlash. Axborot tizimlari foydalanuvchilarga tegishli vakolatlar asosida ma'lumotlarga kirish imkoniyatini beradi. Bu yerda axborot xavfsizligi katta ahamiyatga ega bo'lib, parol, biometrik autentifikatsiya kabi usullar ishlatiladi.

Axborot tarqatish:** Axborot tizimlari yig'ilgan va qayta ishlangan ma'lumotlarni kerakli manzillarga tarqatishi kerak. Bu email, oylik hisobotlar yoki boshqaruv tizimlari orqali amalga oshirilishi mumkin. Ma'lumotlar xavfsizligini ta'minlash. Axborot tizimlari ma'lumotlarning xavfsizligini ta'minlashi shart. Bu uchun kriptografik usullar, xavfsizlik devorlari, foydalanuvchi autentifikatsiyasi kabi texnologiyalar qo'llaniladi. Ish unumdorligini oshirish. Axborot tizimlari korxonalarda ish jarayonlarini avtomatlashtirish orqali samaradorlik va unumdorlikni oshiradi. Misol uchun, erp tizimlari ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtiradi. Qaror qabul qilishni qo'llab-quvvatlash:** Axborot tizimlari boshqaruv organlariga aniq va tezkor qarorlar qabul qilishda yordam beradi. Bu turli hisob-kitob, prognozlar va boshqa asosiy ma'lumotlarni taqdim etishga yordam beradi. Ma'lumotlar integratsiyasi. Turli manbalardan olingan ma'lumotlarni birlashtirish va ulardan yaxlit holda foydalanish imkonini beradi. Bu esa katta ko'lamdagi tizimlar uchun juda muhim ahamiyatga ega. Real vaqtda monitoring va hisobot yaratish. Axborot tizimlari real vaqt rejimida ma'lumotlarni kuzatish va hisobotlarni ishlab chiqish imkonini beradi. Bu, masalan, transport tizimlarida yoki tibbiyotda foydali bo'lishi mumkin. Innovatsiyalarni rivojlantirish. Yangi texnologiyalarni joriy etish va yangiliklarni qo'llash axborot tizimlari yordamida amalga oshiriladi. Bu esa tashkilotlarga raqobatbardosh bo'lib qolish imkoniyatini beradi. Yuqoridagi vazifalar axborot tizimlarining asosiy vazifalarini tashkil etadi. Har bir vazifa zamonaviy texnologiyalar va algoritmlar yordamida yanada takomillashtirilmoqda. Bu esa axborot tizimlarining rivojlanishiga va ularning ko'plab yangi sohalarda qo'llanilishiga sabab bo'lmoqda.

Axborot tizimlarida ma'lumotlarni saqlash. Axborot tizimlarida ma'lumotlarni saqlash muhim masalalardan biridir, chunki u biznes va tashkilotlarning samarali faoliyat yuritishini ta'minlaydi. Axborot tizimlarida



ma'lumotlarni saqlash texnologiyalari vaqt o'tishi bilan o'zgardi va hozirgacha turli usullar va yechimlar rivojlanib keldi. Quyida ushbu mavzuda kengroq ma'lumot berilgan. Ma'lumotlar bazalari- Axborot tizimlarida ma'lumotlarni saqlashning asosiy usuli. Ma'lumotlar bazalari ma'lumotlarni tuzilmaviy holda saqlash va ulardan kerakli vaqtda tezkor foydalanishga imkon beradi. Eng mashhur ma'lumotlar bazalari boshqaruv tizimlari (MBBT) quyidagilar kiradi: Oracle Database, Microsoft SQL Server, MySQL va PostgreSQL. Fayl tizimlari- Ma'lumotlar fayllar ko'rinishida saqlanib, har bir faylda tuzilish bo'lmasligi mumkin. Fayl tizimlari ko'pincha kichik miqyosdagi saqlash uchun ishlatiladi. Bulutli saqlash- Hozirgi kunda bulutli texnologiyalar (cloud computing) orqali ma'lumotlarni saqlash tobora ommalashib bormoqda. Bulutli saqlash xizmatlari, masalan Amazon Web Services (AWS), Google Cloud Platform (GCP) va Microsoft Azure, katta hajmdagi ma'lumotlarni saqlashni va ularga istalgan joydan kirishni ta'minlaydi. Ma'lumotlarni zaxiralash va tiklash. Har qanday axborot tizimi uchun muhim jarayonlardan biri. Ma'lumotlarni zaxiralash tizimining ishdan chiqishiga tayyorgarlik ko'rish imkonini beradi. Tarmoqli zaxira (backup) tizimlari va bulutli zaxiralash xizmatlari bu jarayonda foydalidir. Ma'lumotlar omborlari. Katta hajmdagi tarixiy va tahliliy ma'lumotlarni saqlash uchun ishlatiladigan maxsus ma'lumotlar bazalari. Bu, asosan, biznes intellekt (BI) vositalari uchun mo'ljallangan. Katta ma'lumotlar va hajmli omborlar "Big Data" texnologiyalari, Hadoop va NoSQL ma'lumotlar bazalari (MongoDB, Cassandra) katta hajmdagi noto'liq tuzilmaviy yoki yarim tuzilmaviy ma'lumotlarni saqlash imkoniyatlarini beradi. Xavfsizlik va maxfiylik Axborot tizimlarida ma'lumotlarni saqlashda xavfsizlik muhim omil hisoblanadi. Ma'lumotlarni shifrlash, foydalanuvchi autentifikatsiyasi va kirishni nazorat qilish choralari ko'rilishi lozim. Disklar va xotira texnologiyalari Ma'lumotlarni saqlash uchun turli texnologiyalar, jumladan SSD (Solid State Drive), HDD (Hard Disk Drive) va yangiliklardan biri bo'lgan NVMe (Non-Volatile Memory Express) diskleri ishlatiladi. Tarqatilgan tizimlar Ma'lumotlarni tarqatilgan holda saqlash texnologiyalari ma'lumotlarni bir nechta joyda joylashtirish imkoniyatini beradi. Bu esa yuqori ishlash va barqarorlikni ta'minlashga yordam beradi. Arxivlash Kam foydalaniladigan ma'lumotlarni uzoq muddatli saqlash uchun arxivlash usullari qo'llaniladi, bu esa saqlash xarajatlarini kamaytiradi. Axborot tizimlarining samaradorligini ta'minlash uchun ma'lumotlarni saqlash infratuzilmasini to'g'ri tashkil etish shart. Zamonaviy texnologiyalar tezkor, ishonchli va moslashuvchan saqlash yechimlarini taqdim etib, biznes jarayonlarini optimallashtirishga imkon beradi.



Foydalanilgan adabiyotlar

1. Kaufman, C., & Trockman, A. (2020). *Cloud Computing: Principles, Systems and Applications*. Springer, New York.
2. Reinders, J. (2017). *Cloud Computing and Big Data*. Wiley, Hoboken.
3. Rittinghouse, J. W., & Ransome, J. F. (2016). *Cloud Computing: Implementation, Management, and Security*. CRC Press, Boca Raton.
4. Cisco Systems (2019). *Cloud Security and Management*. Cisco Press, San Jose.
5. O.Abduraxmonov "Development of a structure for implementation of parallel algorithms based on cubic splines in a multiple nuclear processor" *International Journal of Engineering and Information Systems* //Vol. 5,Issue 5.,Pages: 63-66,2021 y.
6. O.Abduraxmonov "Ko'p yadroli protsessorda kubik bazisli splaynlar asosida parallel algoritmlarni amalga oshirish tuzilmasini ishlab chiqish" *Academic Research In Educational Sciences Scientific Journal* // Vol.2,Issue3.,Pages: 628-633,2021 y.
7. O.Abduraxmonov "Some methods of signals digital operation" *International journal for advanced research in science & technology* // Vol.10,Issue 06.,Pages: 1-4, 2020 y.