

TEXNIK TIZIMLARDA QO'LLANILADIGAN AXBOROT TEXNOLOGIYALARI

Xoshimova Maftunabonu

Andijon mashinasozlik instituti intellektual boshqaruv va kompyuter tizimlari fakulteti stajyor o'qituvchisi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10408235>

Annotatsiya. Ushbu maqolada texnik tizimlarda qo'llaniladigan axborot texnologiyalari va ishda axborot tizimlarining ayrim xususiyatlari yoritilgan. Axborot tizimlari va axborot texnologiyalari tushunchalari va bu ikki tushunchaning farqli xususiyatlari keltirilgan. Shuningdek, axborot tizimida sodir bo'ladigan jarayonlarning tavsifi berilgan.

Kalit so'zlar: axborotni qayta ishlash va to'plash, axborot texnologiyalari, axborot tizimlari, axborot tizimi modeli, ma'lumotlar bazasi, ta'lim muassasa.

INFORMATION TECHNOLOGIES USED IN TECHNICAL SYSTEMS

Abstract. This article describes information technologies used in technical systems and some features of information systems at work.

Concepts of information systems and information technologies and different features of these two concepts are presented. Also, a description of the processes taking place in the information system is given.

Key words: information processing and collection, information technologies, information systems, information system model, database, educational institution.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

Аннотация. В статье описаны информационные технологии, используемые в технических системах, и некоторые особенности информационных систем в работе.

Представлены понятия информационных систем и информационных технологий и различные особенности этих двух понятий. Также дано описание процессов, происходящих в информационной системе.

Ключевые слова: обработка и сбор информации, информационные технологии, информационные системы, модель информационной системы, база данных, образовательное учреждение.

Ma'lumki, axborot texnologiyalari inson faoliyatning barcha sohalarida qo'llanilib kelinmoqda. Kompyuter texnologiyalarining rivojlanishi fan, madaniyat, ta'lim, ishlab chiqarish, boshqaruv kabi sohalariga kirib boradigan jadal rivojlanayotgan integratsiya jarayonlari bilan bog'liq bo'lgan global axborotlashtirish muammosiga yondashish imkonini berdi. Jamiyatni axborotlashtirish global ijtimoiy jarayon hisoblanadi. Uning o'ziga xosligi shundaki, ijtimoiy ishlab chiqarish sohasidagi faoliyatda zamonaviy mikroprotessor va kompyuter vositalari asosida amalga oshiriladigan axborotni yig'ish, to'plash, qayta ishlash, saqlash, uzatish, foydalanish, ishlab chiqarish, shuningdek, axborotlarni almashishning turli vositalari qo'llash bilan xarakterlanadi.

Har qanday tashkilotda shuningdek, ta'lim muassasalar faoliyatida hujjatlar bilan ish yuritish va almashish bilan bog'liq katta hajmdagi ma'lumotlar to'planiladi va saqlaniladi. Bunday

ma'lumotlarni saqlash va qayta ishlash jarayoni murakkab masala hisoblanadi. Hozirgi kunda barcha tashkilot va ta'lim muassasalarida axborotni elektron shaklda saqlash va qayta ishlash amalga oshirilmoqda. Axborotni qayta ishlash va to'plash jarayonini avtomatlashtirish uchun axborot tizimlari yaratiladi, bu esa ma'lumotlarni qidirish va uni qayta ishlashni sezilarli darajada osonlashishga olib keladi.

Texnik tizimlarda qollaniladigan axborot texnologiyalari bir nechta turli sohalarda ishlatiladi. Bazisida kompyuterlar, telefonlar, serverlar, tarmoq qurilmalari, internet va boshqa qurilmalar bilan bog'liqdir. Axborot texnologiyalari quyidagi kategoriyalarda qollaniladi:

Operatsion tizimlar: Operatsion tizimlar kompyuter va boshqa qurilmalar uchun asosiy tizim muhitidir. Misol uchun, Windows, Mac OS, Linux, iOS va Android.

Tarmoq tizimlari: Tarmoq texnologiyalari, ma'lumotlarni almashish, ulashish va saqlashni ta'minlaydigan biror tarmoqning ishlashini tashkil etadi. Bu tizimlar IP-protokollar va tarmoq vositalari ustida ishlaydigan tarmoqni o'z ichiga oladi.

Ma'lumotlar bazalari: Ma'lumotlar bazalari, ma'lumotlarni yig'ish, saqlash va bajarishni tashkil etadi. Bunday tajribatlar Microsoft SQL Server, Oracle, MySQL va MongoDB kabi platformalar orqali amalga oshirilishi mumkin.

Masshtablashuv: Qollaniladigan axborot texnologiyalarining masshtablashtirish talablari uchun, keng tarqalgan tarmoq tizimlari, serverlar va kontertga olinadigan bulut va virtualizatsiyadan foydalaniladi.

Yazilimlar: Yazilimlar, kompyuterlarning boshqaruv systemalari, dasturlash tillari, ilovalar va tizimlar kabi narsalarning ishga tushirilishi uchun ishlatiladi. Muhim dasturlash tillar Java, C++, Python, Ruby, JavaScript kabi bo'lib, ulardan foydalaniladi.

Xavfsizlik: Axborot texnologiyalari hamda tizimlar, endi boshqaruv qurilmalari va tarmoq tizimlarida ma'lumotlarni himoyalash uchun xavfsizlik vositalarini o'z ichiga oladi. Bu tizimlar parolingizni himoya qilish, murojaatlar uzatish, dam olish va sistemani hujum va nusxalardan qayta tiklamoq qabil bo'lishi mumkin.

Bu faqat bir nechta joriy axborot texnologiyalaridir. Boshqa texnik tizimlar va axborot texnologiyalari ham mavjud bo'lib, ulardan foydalanishga qo'shimcha talablar va zarurliklar bo'ladi.

Texnik tizimlarda axborot texnologiyalari to'g'risida gap ketganda, material sifati ham, mahsulot sifatida ham axborot ishtirok etadi. Biroq bu ob'ekt, jarayon yoki hodisa to'g'risidagi sifat jihatidan yangi ma'lumot bo'ladi. Texnologiya xodimning axborot bilan ishlash usuli va uslubi hamda texnik vositalar orqali namoyon bo'ladi.

Axborot texnologiyasi – ob'ektning (axborot mahsulotining) holati, jarayon yoki voqeaning yangi xususiyati to'g'risida axborot olish uchun ma'lumotlarni yig'ish, qayta ishlash va uzatish vositalari va usullari majmuidan foydalaniladigan jarayondir.

Moddiy ishlab chiqarish texnologiyasining maqsadi – inson yoki tizimning ehtiyojini qondiruvchi mahsulot ishlab chiqarish sanaladi.

Axborot texnologiyasining maqsadi esa – axborot ishlab chiqarish bo'lib, uni tahlil etish va uning asosida biror bir harakatga qo'l urish uchun tegishli qaror qabul qilish.

Axborotlarni yig'ish, uzatish, to'plash, saqlash, taqdim etish va foydalanish uslublari va usullari tizimi axborot texnologiyasi deb yuritiladi.

Axborot texnologiyasi avtomatlashgan va an'anaviy (qog'oz) ko'rinishija amalga oshiriladi. Avtomatlashtirish hajmi va texnik vositalardan foydalanish turi aniq bir texnologiyaning mohiyatiga bog'liq.

Axborot texnologiyasining asosiy elementlari.

ZAT ning asosiy elementlari quyidagicha:

- ma'lum bir vaqt davomida axborotni kiritish va qayta o'zgartirish;
- tasvirni kiritish va unga ishlov berish;
- signal axboroti paydo bo'lgan yerda uni qayta ishlash;
- og'zaki axborotni qayta ishlash;
- foydalanuvchining ShK bilan faol muloqoti;
- turli axborot tizimlarida mashinali modellashtirish;
- axborot almashuvining tarmoq texnologiyasi (dialog yuritish, video va telekommunikatsiya, elektron pochta, vedioteka.);
- taqsimlangan tarmoq tizimlarida ma'lumotlarni multiprotsessor asosida qayta ishlash;
- mahalliy, mintaqaviy va xalqaro tarmoqlar bo'yicha axborotni tezkor tarqatish.

Axborot texnologiyasining bazaviy texnologiyasi bo'lib quyidagilar hisoblanadi:

- a) texnik ta'minot texnologiyasi;
- b) telekommunikatsiya texnologiyasi;
- v) dasturiy ta'minot texnologiyasi.

Axborot ustida kerakli amallarni bajarish borasida tashkil qilingan jarayon axborot texnologiyasi deb ataladi. Axborot texnologiyasi – axborotni to'plash, saqlash, izlash, unga ishlov berish va uni tarqatish uchun foydalaniladigan jami uslublar, qurilmalar, usullar va jarayonlar.

Axborot tizimlariga nisbatan qo'llanilganda aksariyat hollarda texnik vositalar va dasturlar to'plami nazarda tutiladi. Kompyuterning faqat apparat qismini tizim deb atash mumkin. Muayyan amaliy vazifalarni bajarish uchun hujjatlarni yuritish va hisob-kitoblarni boshqarish jarayonlari bilan to'ldirilgan ko'plab dasturlarni ham tizim deb hisoblash mumkin.

Axborot texnologiyasi axborotni uzatish, qayta ishlash yoki saqlash kabi vositalari, usullari majmuasi tushuniladi. Axborot tizimi - bu dasturiy ta'minotga yo'naltirilgan ma'lumotlarning birlashtirilgan va hamkorlikdagi to'plami individual, guruh, tashkilot yoki ijtimoiy maqsadlarni qo'llab-quvvatlovchi texnologiyalar. Boshqacha qilib aytganda, Axborot tizimlari ma'lumotlarni almashinish, qayta ishlash, saqlash va tarqatish uchun Axborot texnologiyalarni qo'llaydi.

Xuddi shunday boshqa axborot texnologiyalari ma'lumotlar bazasi, tarmoqlar va dasturlash tillari kabi tashkiliy tizimlar yaratishda foydalaniladi

Demak, biror Axborot tizimini yaratishda biz Axborot texnologiyalar asosida yaratar ekanmiz va bu ikki tushuncha bir biriga bog'liq bo'lgan tushunchalar ya'ni biri ikkinchisini to'ldirar ekan.

REFERENCES

1. S.S. Qosimov Axborot texnologiyalari: Oliy o'quv yurtlari uchun darslik.
2. M. Aripov. Axborot texnologiyalari. O'quv qo'llanma.
3. M.R. Musayeva va b. Microsoft Office 2007 da qadam va qadam (Microsoft Access, Microsoft Excel)