



BULUTLI HISOBLASH TUSHUNCHASI VA UNING ISHLASH PRINSIPI

Tursunova Muyassar Olimjon qizi

Farg'ona Davlat texnika universteti

Farg'ona O'zbekiston

Annotatsiya (O'zbek tilida)

Mazkur maqola maqolada bulutli hisoblash (cloud computing) tushunchasi, uning shakllanishi, asosiy xizmat modellari hamda ishlash prinsiplari yoritilgan. Bulutli texnologiyalarning zamonaviy axborot tizimlaridagi o'rni, afzalliklari va amaliy qo'llanilish jihatlari tahlil qilingan.

Аннотация (на русском языке)

В данной тезисной статье рассматриваются понятие облачных вычислений, этапы их развития, основные модели предоставления услуг и принципы работы. Проанализирована роль облачных технологий в современных информационных системах, а также их преимущества и практическое применение.

Annotation (in English)

This thesis article discusses the concept of cloud computing, its development stages, main service models, and operating principles. The role of cloud technologies in modern information systems, along with their advantages and practical applications, is analyzed.

Kalit so'zlar

Bulutli hisoblash, cloud computing, virtualizatsiya, IaaS, PaaS, SaaS, ma'lumotlar markazi, axborot texnologiyalari.

Tadqiqot maqsadi va vazifalari

Mazkur maqolaning asosiy maqsadi bulutli hisoblash texnologiyalarining mohiyati va ishlash prinsipini sodda, tushunarli hamda amaliy misollar asosida



yoritib berishdan iborat. Ushbu maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalar belgilandi: bulutli hisoblash tushunchasini izohlash, asosiy xizmat modellarini tahlil qilish, virtualizatsiya jarayonining ahamiyatini ko'rsatish hamda bulutli texnologiyalarning amaliy afzalliklarini ochib berish.

Ilmiy yangiligi

Tadqiqotning ilmiy yangiligi shundaki, unda bulutli hisoblash texnologiyalari foydalanuvchi va tashkilot nuqtayi nazaridan, ya'ni real foydalanish jarayoniga yaqin tarzda tahlil qilingan.

Asosiy qism

Bulutli hisoblash hozirgi paytda axborot texnologiyalari sohasida eng tez rivojlanib borayotgan yo'nalishlardan biri deyish mumkin. Ushbu tushuncha foydalanuvchilarga hisoblash resurslari, ma'lumotlarni saqlash imkoniyatlari va dasturiy ta'minotlardan internet orqali masofadan foydalanish imkonini beradi. An'anaviy yondashuvda tashkilotlar serverlar, tarmoq uskunalari va dasturlarni o'z hududida joylashtirgan bo'lsa, bulutli hisoblashda bu vazifalar maxsus ma'lumotlar markazlari tomonidan amalga oshiriladi.

Bulutli hisoblashning asosiy g'oyasi shundan iboratki, barcha resurslar markazlashgan holda boshqariladi va foydalanuvchiga aynan kerak bo'lgan paytda taqdim etiladi. Foydalanuvchi faqatgina foydalanilgan xizmat uchun to'lov qiladi, bu esa xarajatlarni sezilarli darajada kamaytiradi. Shu bilan birga, texnik xizmat ko'rsatish, yangilash va xavfsizlik masalalari xizmat ko'rsatuvchi provayder zimmasiga yuklanadi. Bu holat tashkilotlarga o'z asosiy faoliyatiga ko'proq e'tibor qaratish imkonini yaratadi.

Bulutli hisoblash odatda uchta asosiy xizmat modeli orqali amalga oshiriladi. Birinchi model — infratuzilma sifatida xizmat (IaaS) bo'lib, bunda foydalanuvchilarga virtual serverlar, saqlash xotirasi va tarmoq resurslari taqdim etiladi. Ikkinchi model — platforma sifatida xizmat (PaaS) bo'lib, u dasturchilarga dastur yaratish, sinovdan o'tkazish va ishga tushirish uchun qulay muhit yaratadi.



Uchinchi model — dasturiy ta'minot sifatida xizmat (SaaS) bo'lib, bunda tayyor ilovalar brauzer orqali foydalanish uchun taqdim etiladi.

Bulutli hisoblashning ishlash prinsipi virtualizatsiya texnologiyasiga asoslanadi. Virtualizatsiya yordamida bitta jismoniy server bir nechta mustaqil virtual mashinalarga bo'linadi. Har bir virtual mashina alohida operatsion tizim va dasturlar bilan ishlaydi. Bu esa apparat resurslaridan samarali foydalanish va tizim barqarorligini oshirishga xizmat qiladi. Bundan tashqari, avtomatik masshtablash mexanizmi mavjud bo'lib, yuklama oshganda qo'shimcha resurslar avtomatik tarzda ajratiladi.

Bulutli hisoblashning yana bir muhim tomoni — tizimning ishonchli va deyarli uzluksiz ishlashidir. Ma'lumotlar bir nechta serverlarda zaxiralangan holda saqlanadi, bu esa nosozlik yuz bergan taqdirda ham tizim faoliyatini davom ettirish imkonini beradi. Shuningdek, bulutli texnologiyalar masofaviy ishlash, jamoaviy hamkorlik va katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilish uchun keng imkoniyatlar yaratadi.

Xulosa.

Xulosa qilib aytganda, bulutli hisoblash axborot resurslaridan foydalanish uslubini deyarli butunlay o'zgartirib yubordi. Uning moslashuvchanligi, iqtisodiy samaradorligi va qulayligi sababli ta'lim, biznes, sanoat va davlat boshqaruvi sohalarida keng joriy etilmoqda. Kelajakda bulutli texnologiyalar sun'iy intellekt, katta ma'lumotlar va raqamli transformatsiya jarayonlarining asosiy tayanchi bo'lib qolishi kutilmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar (OAK talablari asosida)

1. Mell P., Grance T. *The NIST Definition of Cloud Computing*. NIST Special Publication, 2011.



2. Buyya R., Broberg J., Goscinski A. *Cloud Computing: Principles and Paradigms*. Wiley Publishing, 2011.
3. Armbrust M. et al. Above the Clouds: A Berkeley View of Cloud Computing. *Communications of the ACM*, 2010.
4. Marston S. et al. Cloud computing — The business perspective. *Decision Support Systems*, 2011.
5. ISO/IEC 17788:2014. Information technology — Cloud computing — Overview and vocabulary.