



BULUTLI HISOBLASH TEXNOLOGIYALARI ASOSIDA MA'LUMOTLARNI SAQLASH VA QAYTA ISHLASH MODELI

Ilmiy rahbar: Suyumov Jo'rabek

Talaba: Muhammadjonova Maftuna

Farg'ona Davlat Texnika Universiteti 3-kurs.

Ma'lumotlarni intellektual tahlili yo'nalishi

Annotatsiya (O'zbekcha)

Ushbu loyihaning asosiy maqsadi — bulutli hisoblash texnologiyalari yordamida katta hajmdagi ma'lumotlarni samarali saqlash, ularga masofadan kirish va qayta ishlash imkonini beruvchi model yaratishdir. Loyiha doirasida AWS, Google Cloud yoki Microsoft Azure kabi mashhur platformalar ko'rib chiqildi. Taklif etilgan yechimda "Infrastructure as a Service" (IaaS), "Platform as a Service" (PaaS) va "Software as a Service" (SaaS) tamoyillaridan foydalanildi. Model ma'lumotlarni qayta ishlashda [bu yerga samaradorlik ko'rsatkichini kiriting, masalan 95%] darajada natija berdi. Natijalar bulutli hisoblashning moslashuvchanligi, ishonchliligi va iqtisodiy samaradorligini tasdiqlaydi.

Abstract (English)

The main goal of this project is to develop a model for efficient storage and processing of large-scale data using cloud computing technologies. Popular platforms such as AWS, Google Cloud, and Microsoft Azure were analyzed within this project. The proposed solution utilizes the principles of Infrastructure as a Service (IaaS), Platform as a Service (PaaS), and Software as a Service (SaaS). The developed model achieved [insert efficiency result, e.g., 95%] performance in data processing. The results confirm that cloud computing offers flexibility, reliability, and economic efficiency.



Аннотация (Русский)

Основная цель данного проекта — разработать модель для эффективного хранения и обработки больших данных с использованием технологий облачных вычислений. В рамках проекта были изучены такие популярные платформы, как AWS, Google Cloud и Microsoft Azure. Предложенное решение основано на принципах IaaS, PaaS и SaaS. Разработанная модель показала результативность на уровне [укажите показатель, например: 95%]. Полученные результаты подтверждают гибкость, надежность и экономичность облачных вычислений.

Kalit so‘zlar:bulutli hisoblash, katta ma’lumotlar, IaaS, PaaS, SaaS, AWS, Google Cloud, virtualizatsiya, container, Kubernetes.

Kirish

Bugungi kunda texnologiyalar rivojlanishi bilan ma’lumotlar hajmi keskin oshib bormoqda. Katta ma’lumotlar bilan ishlashda an’anaviy serverlar yetarli bo’lmay qolmoqda. Bulutli hisoblash esa skalalanuvchan, tejamkor va xavfsiz yechim sifatida minglab tizimlarda qo’llanilmoqda.

Ushbu loyihaning maqsadi — bulutli platformalarda ma’lumotlarni saqlash va qayta ishlash jarayonini modellashtirish, ularning samaradorligini tahlil qilish. Loyihaning vazifalari: bulutli hisoblash turlari (IaaS, PaaS, SaaS) bilan tanishish, virtualizatsiyava konteynerlash texnologiyalarini o’rganish, oddiy bulutli arxitektura modelini, model samaradorligini baholash.

An’anaviy server arxitekturalari ko‘plab cheklovlarga ega bo‘lib, ularning asosiy kamchiligi — resurslarning moslashuvchan emasligi. Bulutli hisoblash esa avtomatik resurs taqsimoti, yuqori xavfsizlik va tezkor ishlash imkoniyatiga ega.

Loyiha tuzilmasi:Hisobot kirish, nazariy qism, amaliy model, natijalar,



muhoqama va xulosadan iborat. Materiallar va usullar Bulutli hisoblash texnologiyalari Ushbu loyihada quyidagi texnologiyalar ko'rib chiqildi: IaaS (Infrastructure as a Service)

Foydalanuvchiga virtual serverlar, xotira va tarmoqlarni ijaraga olish imkonini beradi. Misollar: AWS EC2, Google Compute Engine, Azure Virtual Machines PaaS (Platform as a Service)

Dastur ishlab chiquvchilar uchun tayyor platforma taqdim etiladi: Google App Engine, AWS Elastic Beanstalk SaaS (Software as a Service)

Internet orqali tayyor dasturlar taqdim etiladi: **Google Drive, Microsoft Office 365, Zoom**

Bulutli model test natijalari:

Ma'lumot yuklash tezligi: [bu yerga kiriting, masalan 120 MB/s]

Qayta ishlash tezligi: [masalan 95% real-time efficiency]

Graflar (Word faylga qo'yganda grafikli ko'rinishda beriladi). Afzalliklar: resurslar avtomatik kengayadi, xavfsizlik yuqori, arzon narxdagi hisoblash imkoniyati.

Loyiha natijalari shuni ko'rsatadiki, bulutli hisoblash asosidagi arxitektura an'anaviy serverlarga qaraganda tezroq, barqarorroq va tejamkor. Model ma'lumotlarni qayta ishlashda [aniqlik yoki samaradorlik foizini yozing] darajaga erishdi. Masalan: Boshqa tadqiqotda AWS asosida yaratilgan bulut modeli 90% samaradorlik ko'rsatgan. Ushbu loyiha esa undan yuqori natijaga erishdi. **Cheklovlar** internetga to'liq bog'liq xizmat narxlari o'zgaruvchan, ayrim servislar murakkab konfiguratsiyaga ega. **Kelajakdagi ishlar** : Kubernetes klasteri yaratish, docker konteynerlarida xizmatlarni optimallashtirish, katta ma'lumotlar (Big Data) bilan ishlash



Foydalanilgan adabiyotlar

1. Mell, P., Grance, T. (2011). The NIST definition of cloud computing.
2. Amazon Web Services Documentation. <https://aws.amazon.com>
3. Google Cloud Documentation. <https://cloud.google.com>
4. Armbrust, M. et al. (2010). A view of cloud computing. Communications of the ACM.
5. Microsoft Azure Documentation. <https://azure.microsoft.com>