

USE OF CLOUD TECHNOLOGIES IN THE DEVELOPMENT OF TEACHERS INFORMATION COMPETENCES

Sodiqova Gulandom Shavkatovna

Senior Lecturer, Department of "Methods of Exact and Natural Sciences",
Tashkent Regional Center for Retraining and Advanced Training of Public Education

ANNOTATION

This article discusses the benefits of using cloud technology in education.

Bugun biz "bulutli texnologiyalar" atamasini tez-tez eshitayapmiz, bu tarqatilgan ma'lumotlarni qayta ishlash uchun maxsus texnologiyadan foydalanadigan xizmatlardir. Internet tarmog'idagi ma'lumotlar o'tkazish qobiliyati oshib borishi klient/serverli hisoblashlar modelini keyingi bosqichga qadam tashlashga, ya'ni bulutli hisoblashlar modeliga o'tishga majbur qildi. Foydalanuvchi kompyuteri tarmoqqa ulangan terminal sifatida namoyon bo'ladi. Bulutli hisoblashlarning asosiy konsepsiyasi foydalanuvchi uchun qimmatbaho dasturiy ta'minotni xarid qilmasdan va uni o'z ishchi stansiyasiga o'rnatmasdan qulayliklar yaratishdir. Birinchi marta bulutli hisoblash g'oyasi 1970 yilda Jozef Karl Robnett Liklider tomonidan e'lon qilingan edi. Ushbu g'oya shundan iborat ediki, turli xil odamlar tarmoqqa ulanadi va u erda ular nafaqat ma'lumotlar bilan ishlashlari, balki dasturiy ta'minotni ham baham ko'rishlari mumkin. Biroz vaqt o'tgach, Internet-texnologiyalar sohasidagi boshqa bir olim Jon Makkarti bunday xizmatlarda barcha hisoblash quvvatlari barcha foydalanuvchilarga xizmat, ya'ni xizmat sifatida taqdim etilishi mumkin, deb aytishni boshladi. Gap suhbatdan nariga o'tmadi. Innovatsion mahsulotni ishlab chiqish o'tgan asrning 90-yillariga qadar to'xtatilgan. Yillar o'tdi, Internetni o'rganishning yangi davri boshlandi. Ma'lumot almashish tezligi tarmoq o'tkazuvchanligi oshgani tufayli juda tezlashdi. Aynan Internetning tezlashishi bulutli texnologiyalarni rivojlanishiga turtki bo'ldi. Internet maydonida 1c buxgalteriya dasturini ijaraga olish odatiy holga aylandi. Asta-sekin ushbu turdagi xizmatni ko'rsatadigan kompaniyalar paydo bo'la boshladi. Ilovalar saytlar orqali mavjud bo'ldi. Birinchi sayt bu xizmatni 1999 yilda taqdim etgan Salesforce.com edi. Uch yildan so'ng, 2002 yilda Amazon ham bulutli xizmatini ishga tushirdi. Bunda barcha xizmatlarning mohiyati bir xil - bu erda foydalanuvchilarga xizmat sifatida hisob-kitoblarni amalga oshirish imkoniyati beriladi. 2006 yilda Amazon veb-xizmati sifatida Elastic Compute cloud (EC2) deb nomlangan xizmatni ishga tushirdi, bu esa o'z foydalanuvchilariga o'z dasturlarini ishga tushirishga imkon berdi. 2006 yildan boshlab Google o'z texnologiyasini joriy qildi, 2006 yildan boshlab "Google Apps" nomi ostida SaaS xizmatlarini, so'ngra "Google App Engine" deb nomlangan xizmat (PaaS) platformasini taqdim etdi. Va nihoyat, Microsoft o'z taklifini e'lon qildi va uni 2008 yilda PDC konferentsiyasida "Azure Services Platform" nomi bilan namoyish etdi.

Bulutlar texnologiyalarning modellari:

- Dasturiy ta'minot xizmat sifatida (SaaS) - Iste'molchiga bulutli infratuzilmada ishlaydigan dasturiy ta'minot dasturlari taqdim etiladi.
- Xizmat sifatida platforma (PaaS) - Iste'molchiga provayder tomonidan qo'llab-quvvatlanadigan vositalar va dasturlash tillari yordamida ishlab chiqilgan bulutli infratuzilmada iste'molchilar tomonidan ishlab chiqarilgan yoki sotib olingan dasturlarni joylashtirish uchun vositalar taqdim etiladi.
- Xizmat sifatida infratuzilma (IaaS). Iste'molchiga ma'lumotlarni qayta ishlash, saqlash, tarmoq va boshqa asosiy hisoblash resurslari taqdim etiladi, ular asosida iste'molchi o'zboshimchalik bilan dasturiy ta'minotni, shu jumladan operatsion tizimlar va dasturlarni joylashtirishi va bajarishi mumkin.

Bulutli texnologiyalarning afzalliklari:

Daromatlilik: Kamaytirilgan narx muhim afzalliklardan biridir. Hisoblash quvvati jihatidan foydalanuvchiga qimmat kompyuterlar va dasturiy ta'minot sotib olishning hojati yo'q, shuningdek u mahalliy IT-texnologiyalarni qo'llab-quvvatlash uchun mutaxassisni yollash zaruriyatidan xalos bo'ladi. IjaraFoydalanuvchi kerakli xizmatlar paketini faqat kerakli paytda oladi va aslida faqat sotib olingan funktsiyalar soni uchun to'laydi.

Moslashuvchanlik: Barcha kerakli resurslar provayder tomonidan avtomatik ravishda ta'minlanadi. Ishlab chiqarishning yuqori darajasi: Ma'lumotlarni saqlash, tahlil qilish va qayta ishlash uchun ishlatilishi mumkin bo'lgan foydalanuvchi uchun mavjud bo'lgan katta hisoblash quvvati.

Ishonchlilik: Ba'zi ekspertlar zamonaviy bulutli hisoblash ta'minoti mahalliy resurslarning ishonchligiga qaraganda ancha yuqori ekanligini ta'kidlaydilar, chunki kam sonli korxonalar to'laonli sotib olish va saqlashga qodir emas.

Bugungi kunda jaxondagi ko'plab davlatlar qatori O'zbekistonda ham bulutli texnologiya qo'llanilishni boshlagan. O'zbekistonda "O'zbektelekom" AK "UZCLOUD" ma'lumotlarni qayta ishlash markazini ishga tushirilgan.

"O'zbektelekom" AK tomonidan ishga tushirilgan "UZCLOUD" ma'lumotlarni qayta ishlash markazi O'zbekiston Respublikasining birinchi Prezidentining 2015-yil 6-martdagi "2015-2019 yillarda yo'l-transport infratuzilmasini va muxandislik kommunikatsiyalarini modernizatsiya qilish va rivojlantirish dasturi to'g'risida" dagi PQ-2313 son Qaroriga va O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «Axborot – kommunikatsiya texnologiyalarini yanada rivojlantirishga oid qo'shimcha chora tadbirlar to'g'risida»gi qarori. 19.02.2018y. №Pq-5349 son Qaroriga muvofiq amalga oshirilgan.

Bulutli texnologiyalardan o'qituvchilar ham o'z faoliyatlari davomida unumli foydalanishlari mumkin. Buning uchun bepul google ilovalari bor. Google Docs - Google kompaniyasi tomonidan ishlab chiqilgan matn va jadval protsessorlarini o'z ichiga olgan bepul onlayn ofis bo'lib, unda taqdimotlar, shakllar, chizmalar va boshqa ilovalarni yaratish, shuningdek, fayl almashish funktsiyalariga ega bo'lgan, fayllarni bulutli texnologiyalar asosida saqlash imkoniyatlari mavjud. Google Drive bulutli texnologiyalar asosida fayllarni saqlash va ular bilan ishlash uchun yagona virtual soha. Ushbu servis yordamida bir vaqtning o'zida hujjatlar ustida boshqa foydalanuvchilar bilan birgalikda ishlash imkoniyatlari taqdim etiladi. Google Forms orqali oquvchilardan turli xil so'rovnomalar va testlar olishda foydalanish mumkin. Oquvchilar testni yechib jo'natgan javoblarni qabul qilish va tahlil qilib, jadval ko'rinishida saqlab qo'yish imkoniti mavjud. Bundan tashqari Google Classroom ilovasi yordamida fan o'qituvchilari o'quv kurslarini tashkil qilishi mumkin. O'quv kursiga fan bo'yicha darslik va har xil o'quv materiallarini joylashtirish hamda o'quvchilar bilimni tekshirish, baholash uchun test savollarini joylashtirish mumkin. Kursga joylashtirilgan topshiriqlarga bajarilish muddatini ham belgilash mumkin.

O'qituvchilar bulutli texnologiyalardan foydalanib ishlarini yengillashtirishi va ko'pgina qulayliklarga ega bo'lishi mumkin. Ushbu texnologiya o'qituvchlarni axborot bilan ishlash kompetensiyalarini rivojlantirib, masofaviy ta'lim tizimini tashkil etishga yordam beradi. Yangi O'zbekiston qurishda zamonaviy ta'limni ahamiyati katta va zamonaviy ta'lim axborot texnologiyalariga asoslangan.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «Axborot – kommunikatsiya texnologiyalarini yanada rivojlantirishga oid qo'shimcha chora tadbirlar to'g'risida»gi qarori. 19.02.2018y. №Pq-5349
2. Nishonbiyev, Serverga yo'naltirilgan arxitektura, Toshkent 2015, 246 b.
3. Delov T.E, "Bulutli texnologiyalar" fanidan o'quv qo'llanma, Toshkent: TATU. 2020 -217 b.