



e-ISSN: 2319-8753 | p-ISSN: 2347-6710

IJRSET

International Journal of Innovative Research in
SCIENCE | ENGINEERING | TECHNOLOGY

INTERNATIONAL JOURNAL OF INNOVATIVE RESEARCH

IN SCIENCE | ENGINEERING | TECHNOLOGY

Volume 11, Issue 4, April 2022

ISSN INTERNATIONAL
STANDARD
SERIAL
NUMBER
INDIA

Impact Factor: 8.118

9940 572 462

6381 907 438

ijirset@gmail.com

www.ijirset.com



The Importance of SQL Language in Modern Database Systems

Karimov Eminjon Gapardjonovich¹

2nd year master's degree in Information Technology, Education, Kokand State Pedagogical Institute, The Republic of Uzbekistan.¹

ABSTRACT: This article discusses modern database management systems, the importance of the SQL language, and their role in the education system.

KEYWORDS: Database, Database Management Systems, SQL language, Oracle, MySQL, Microsoft SQL Server, PostgreSQL, MongoDB, Microsoft Access, Redis.

MA'LUMOTLAR BAZASI BILAN ISHLOVCHI ZAMONAVIY TIZIMLARDA SQL TILINING AHAMIYATI

Karimov Eminjon Gapardjonovich¹

Ta'limda axborot texnologiyalari mutahassisi 2-bosqich magistranti.
Qo'qon davlat pedagogika instituti. O'zbekiston Respublikasi.¹

Annotatsiya: Ushbu maqolada ma'lumotlar bazasini boshqaruvchi zamonaviy tizimlar, SQL tilining ahamiyati va ularning ta'lim tizimidagi roli haqida so'z yuritilgan.

Kalit so'zlari: Ma'lumotlar bazasi, Ma'lumotlar bazasini boshqaruvchi tizimlar, SQL tili, Oracle, MySQL, Microsoft SQL Server, PostgreSQL, MongoDB, Microsoft Access, Redis.

Hozirgi kunda axborot texnologiyalariga bo'lgan talabning ortib borishi bilan bir qatorda ma'lumotlar bazalariga bo'lgan ehtiyoj ham kundan kunga ortib bormoqda. Ma'lumotlar bazasini yaratuvchi dasturlari va dasturlash tillari bilan ishlash har qanday soha vakilining ehtiyoji bo'lib bormoqda.

Chunki, bugunda eng mashhur IT mutaxassis(kadr)lari ichida ma'lumotlar bazalari zaruriy omil hisoblanadi [1]:

1. Developer (Web, User Interface, Mobile Application)
- 2. Data Scientist (Database Administrator)**
3. Designer (Video Game, Graphic)
4. Engineer (Cloud, Robotics, Software, DevOps, Computer Hardware)
5. Computer (Programmer, Scientist, Animator, Systems Analyst)
6. IT Security Specialist
7. Manager (IT, IT Project)

Hozirgi kunda ma'lumotlar bazasini boshqarishning qator tizimlari mavjud bo'lib, bunday tizimlarning asosiy vazifasi foydalanuvchi bilan ma'lumotlar bazasi o'rtasida aloqa o'rnatishdan iborat. Bugungi kungacha juda ko'p tizimlar yaratilgan va yana yaratilmoqda.

Ma'lumotlar bazasini boshqarishning mashhur tizimlari				
№	Nomi	Dasturchi	Litsenziya	Yozilgan
1	Oracle	Oracle Corporation	Xususiy	Assembly, C, C++
2	MySQL	Oracle Corporation	GPL v2 yoki mulkiy	C, C++
3	Microsoft SQL Server	Microsoft Corporation	Xususiy	C, C++
4	PostgreSQL	PostgreSQL Global	PostgreSQL litsenziyasi (bepul ochiq	C

		Development Group	kodli dasturiy ta'minot, liberal litsenziya)	
5	MongoDB	MongoDB Inc.	Har xil litsenziyalash imkoniyatlari	C++, C, JavaScript
6	DB2	IBM	Xususiy EULA	Assembly, C, C++
7	Microsoft Access	Microsoft Corporation	Sinov dasturi	VBA (Visual Basic)
8	Redis	Salvatore Sanfilippo	BSD litsenziyasi	ANSI C

1-jadval. Eng ommabop ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari [2]

Ularni bir-biridan ajrab turuvchi alohida xususiyatlari mavjud. Quyida har biriga alohida to'xtalib o'tamiz.

Oracle (Oracle Database) MBBT lar orasida birinchi o'rinda turadi [3]. Tizim ishlab chiquvchilar orasida mashhur, ulardan foydalanish oson, aniq hujjatlariga ega, uzun nomlarni qo'llab-quvvatlaydi, ro'yxatlar tegi va Oracle Cloud takomillashirilgan.

Ishlab chiquvchi: Oracle korporatsiyasi

Yozilgan tili: Assambleya, C, C ++

Blog: Oracle NoSQL

Yuklab olish manzili: Oracle NoSQL

Oxirgi versiya: 18.3

Xususiyatlari; Katta ma'lumotlarni qayta ishlaydi. SQL-ni qo'llab-quvvatlaydi va unga Oracle relyatsion ma'lumotlar bazalaridan kirish mumkin. Ma'lumotlarni o'qish va yozish uchun Java / C API bilan Oracle NoSQL dan foydalanadi.

MySQL Linux, Windows, OSX, FreeBSD va Solaris da ishlaydi [4]. Siz bepul server bilan ishlashni boshlashingiz va keyin tijorat versiyasiga o'tishingiz mumkin. Ochiq kodli GPL litsenziyasi MySQL dasturini o'zgartirish imkonini beradi.

Ushbu ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimi standart SQL shaklidan foydalanadi. Jadvalni loyihalash uchun yordamchi dasturlar intuitiv interfeysga ega. MySQL har bir jadval uchun 50 million qatorni qo'llab-quvvatlaydi. Jadval uchun standart fayl hajmi chegarasi 4 GB, lekin siz uni oshirishingiz mumkin. Xpath va saqlangan protseduralar, triggerlar va ko'rinishlar bilan bir qatorda bo'linish va replikasiyani qo'llab-quvvatlaydi.

Ishlab chiquvchi: Oracle korporatsiyasi

C, C ++ tillarida yozilgan

Oxirgi versiya: 8.0.16

Yuklab olish: MySql

Xususiyatlari; Masshtablilik, Foydalanish qulayligi, Xavfsizlik, Novell Cluster-ni qo'llab-quvvatlash, Tezlik, Ko'pgina operatsion tizimlarni qo'llab-quvvatlash.

Microsoft SQL Server eng mashhur tijorat ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimi [4]. Bu Windows bilan bog'langan, ammo agar siz Microsoft mahsulotlaridan foydalansangiz, bu ortiqcha. Platformaga bog'liq. Grafik interfeys ham, dasturiy ta'minot ham buyruqqa asoslangan. SQL, protsessual bo'lmagan, katta-kichik harflarni sezmaydigan va umumiy ma'lumotlar bazasi tillarini qo'llab-quvvatlaydi.

Ishlab chiquvchi: Microsoft korporatsiyasi

C, C ++ tillarida yozilgan

Blog: SQL Server blogi

Yuklab oling: Microsoft SQL Server

Xususiyatlari; Yuqori ishlash, Platformaga bog'liqlik, Bitta kompyuterga turli xil versiyalarni o'rnatish imkoniyati, Ma'lumotlarni ko'chirish uchun skriptlarni yaratish.

PostgreSQL Linux, Windows, OSX va boshqa bir qancha tizimlarda ishlaydigan kengaytiriladigan ob'ektga aloqador ma'lumotlar bazasi [5]. PostgreSQL 10 mantiqiy replikasiya, deklarativ jadvallarni bo'lish, yaxshilangan parallel so'rovlar va SCRAM-SHA-256 asosida yanada xavfsizroq parolni autentifikatsiya qilish kabi xususiyatlarga ega.

Ishlab chiquvchi: PostgreSQL Global Development Group

C tilida yozilgan

Kompaniyalar tomonidan qo'llaniladi: Apple, Cisco, Fujitsu, Skype va IMDb

Oxirgi versiya: 11.2

Blog: PostgreSQL

Yuklab oling: PostgreSQL

Xususiyatlari; Jadval bo'shliqlari, shuningdek saqlangan protseduralar, birlashmalar, ko'rinishlar va triggerlarni qo'llab-quvvatlash, Vaqtinchalik tiklash (PITR), Asinxron replikasiya,

MongoDB Eng mashhur NoSQL ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimi. Dinamik so'rovlar va indeks ta'riflari uchun eng yaxshisi [6]. O'zgartirilishi va kengaytirilishi mumkin bo'lgan moslashuvchan tuzilma. Linux, OSX va Windows-ni qo'llab-quvvatlaydi, lekin JB hajmi 32-bitli tizimlarda 2,5 GB bilan cheklangan. MMAPv1 va WiredTiger saqlash platformalaridan foydalanadi.

Tuzuvchi: MongoDB Inc. 2007 yilda

C++ tilida yozilgan

Oxirgi versiya: 4.1.9

Blog: MongoDB

Yuklab oling: MongoDB

Xususiyatlari; Yuqori ishlash, Avtomatik parchalanish, Bir nechta serverlarda ishlash, Master-Slave replikasiyasini qo'llab-quvvatlash, Ma'lumotlar JSON hujjatlari ko'rinishida saqlanadi, Hujjatdagi barcha maydonlarni indekslash imkoniyati, Doimiy ifodalarni qidirishni qo'llab-quvvatlash.

DB2 Linux, UNIX, Windows va asosiy kompyuterlarda ishlaydi. Ushbu DBMS IBM xost muhirlari uchun idealdir [7]. DB2 Express-C-dan yuqori darajadagi mavjud muhitlarda (replikatsiya, faol-passiv klasterlash va umumiy ma'lumotlarga sinxronlashtirilgan kirish) foydalanish mumkin emas.

Ishlab chiquvchi: IBM

C, C ++, Assambleyada yozilgan

Oxirgi versiya: 11.1

Yuklab oling: DB2

DB2 11.1 xususiyatlari; Yaxshilangan o'rnatilgan shifrlash, Soddalashtirilgan o'rnatish va joylashtirish.

Microsoft Access Microsoft Jet relyatsion ma'lumotlar bazasi mexanizmini foydalanuvchi grafik interfeysi va dasturiy ta'minotni ishlab chiqish vositalari bilan birlashtirgan Microsoft ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimi [7].

Ma'lumotlar bilan ishlashni boshlash uchun ideal, lekin unumdorlik katta loyihalar uchun mo'ljallanmagan. MS Access-da siz C, C #, C ++, Java, VBA va Visual Rudimental.NET dan foydalanishingiz mumkin. Access barcha ma'lumotlar bazasi jadvallari, so'rovlarni, shakllarni, hisobotlarni, makrolarni va modullarni Access Jet ma'lumotlar bazasida bitta fayl sifatida saqlaydi.

Ishlab chiquvchi: Microsoft korporatsiyasi

Oxirgi versiya: 16.0

Yuklab oling: Microsoft Access

Redis Redis yoki masofaviy lug'at serveri ochiq manbali MBBT bo'lib, u jurnalga yozish va suratga olish mexanizmlari bilan jihozlangan [7]. Ro'yxatlar, satrlar, xeshlar, to'plamlar qo'llab-quvvatlanadi. Ma'lumotlar bazalari, xabar brokerlari va keshlar uchun ishlatiladi. Redis-dagi barcha operatsiyalar atomdir. Tizim C tilida yozilgan va deyarli barcha dasturlash tillari tomonidan qo'llab-quvvatlanadi.

Tuzuvchi: Salvatore Sanfilippo

Oxirgi versiya: 5.0.5

Blog: Redis

Yuklab oling: Redis

Xulosa: Yuqoridagi ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki har bir ma'lumotlar bazasi bilan ishlovchi tizimlar SQL buyruqlariga murojaat etadi. Demak SQL tili ma'lumotlar bazasi bilan ishlashda boshlang'ich manbaa hisoblanadi. Shularni hisobga olgan holda, oliy ta'limda ma'lumotlar bazalarini yaratish va ulardan foydalanuvchi boshqaruv tizimini optimallashtirish, hamda "SQL" tilini ta'lim muassasalarida o'qitish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.

REFERENCES

1. Talizina N.F. Pedagogicheskaya psixologiya. M. 1998.
2. Okon V. Osnovi problemnogo obucheniya: [per.s polsk.]. M. 1968.
3. Brushlinskiy A.V. Psixologiya mishleniya i problemnoye obucheniye. M. 1998.
4. Sitarov V.A. Problemnoye obucheniye kak odno iz napravleniy sovremennix texnologiy obucheniya. V jur.znaniye. Ponimaniye. Umeniye. №1.2009.M. – S.148-157.
5. Maxmutov M.I. Problemnoye obucheniya: Osnovniye voprosi teorii.M.1990.
6. Matyushkin A.M. Problemnoye situatsii v mishlenii i obucheni. M.1972.
7. Okon V. Vvedeniye v obshuyu didaktiku: [per.s polsk.]. M. 1990.



8. Мамаражабов М. Касб-хунар коллежларида информатика фанининг «Амалий дастурий таъминоти» бўлимини мазмуни ва ўқитиш методикаси.–Т., 2004. – 22 б.
9. Лутфиллаев М.Х. Педагогик дастурий воситалар ва улардан мультимедияли электрон дарсликлар яратишда фойдаланиш. // Халқ таълими. –Т., 2002. -№ 6. -Б. 99-101.
10. Лутфиллаев М.Х. Мультимедияли электрон дарсликлар асосида таълим тизими самарадорлигини ошириш // Таълим ва тарбия. Т., -2003. -№3-4. -Б. 55-57.



INNO SPACE
SJIF Scientific Journal Impact Factor
Impact Factor: 8.118



ISSN INTERNATIONAL
STANDARD
SERIAL
NUMBER
INDIA



INTERNATIONAL JOURNAL OF INNOVATIVE RESEARCH

IN SCIENCE | ENGINEERING | TECHNOLOGY

 **9940 572 462**  **6381 907 438**  **ijirset@gmail.com**



www.ijirset.com

Scan to save the contact details