

Мәліметтер қорын құру және олармен жұмыс істеу құралдары ...

Досанов Бекжан

Лекция мақсаты:

**Студенттерге деректер қорын басқау жүйесі жайлы
мәлімет беру;**

**Реляциялық деректер қорымен таныстыру;
SQL тілінің негіздерін үйрету.**

Деректер қоры

— компьютердің сыртқы немесе ішкі жадында сақталатын, белгілі бір ереже бойынша ұйымдастырылған, сақталып, өңделген және өзара байланысқан мәліметтер жиынтығы.

Ақпараттарды сақтау әдісі бойынша ДҚ-ның екі түрі бар:

Орталықтандырылған

Орталықтандырылған ДҚ-да бар ақпарат бір компьютерде сақталады.

Үлестірілген

Үлестірілген ДҚ жергілікті және ауқымды компьютерлік желілерде қолданылады және ақпараттың әр түрлі бөліктері бөлек компьютерлерде сақталуы мүмкін.

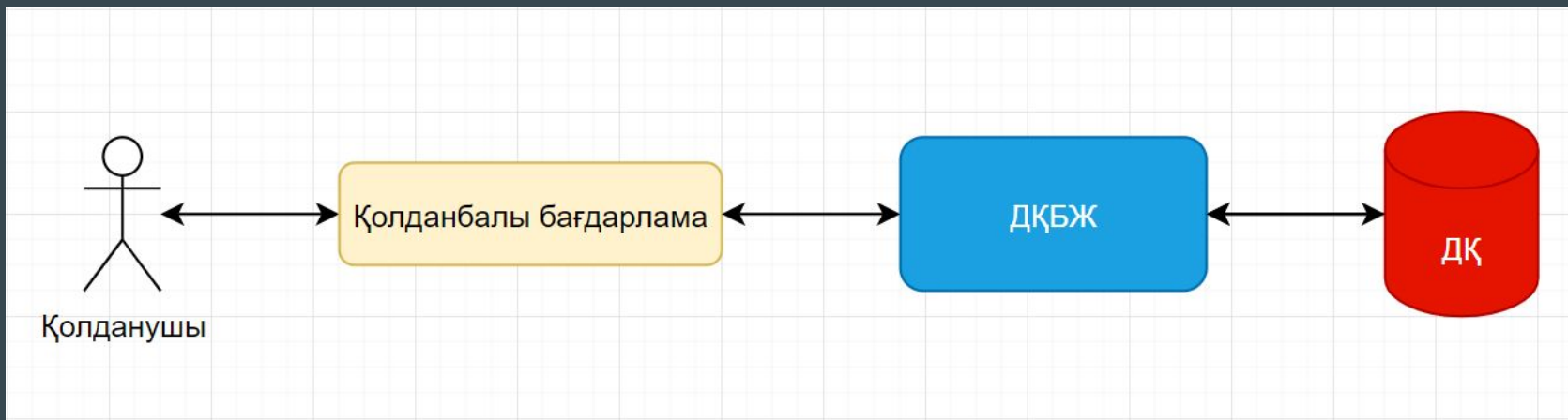
Деректер қорының басқару жүйесі

— деректер қорының құруын, қолданылуын және жүргізуін қамтамасыз ететін тілдік және программалық жабдықтардың жиынтығы.

ДҚБЖ құралдармен кез келген қолданушы деректер қоры файлдарды құруын, оларды өзгертуін, ақпаратты іздестіруін орындай алады. Қазіргі таңда ДҚБЖ деректер қорының типіне байланысты көптеген түрлерлі бар:

- Oracle
- MySQL
- MongoDB Compass

Деректер қорының басқару жүйесі



Ақпараттарды ұйымдастыру құрылымы бойынша ДҚ-ның үш түрі бар:

- Иерархиялық ДҚ — мәліметтер арасындағы байланысты реттелген графтар арқылы сипатталынады.
- Желілік ДҚ — мәліметтер кез-келген басқа элементпен байланыса алады.
- Реляциялық ДҚ (Кестелік) — мәліметтер кесте түрінде бейнеленеді, және атрибут және қатарларарқылы мәліметтер анықталады.

Реляциялық деректер қоры

Реляциялық деректер қоры

Реляциялық модель – Relation Model – кесте түріндегі модель

Кесте – бір типтес элементтер жиынтығы

Баған – элемент типіне тиісті атрибут

Қатар (жазба) – кестедегі жазба

Қатынас – кестелер арасындағы байланыс

Қазақстан қалалары: Алматы,
Нұр-Сұлтан, Қарағанды...
Индекс: ALA, NQZ, KGF...
Тұрғындар саны: 1.7М, 1.2М, 700К

Cities			
№	Қала	Index	Тұрғындар
1	Алматы	ALA	1.7М
2	Нұр-Сұлтан	NQZ	1.1М
3	Қарағанды	KGF	700К

**SQL – деректер қорына сұраныстар құру
тілі**

SQL – Structured Query Language

Сұраныстар – деректер қорында сақталынған мәліметтерді таңдау, шығару, жою не түрлендіру амалдарының құрамын анықтауға жасалынған шарт.

SQL тілі кестелерге (қою, жою, құрылымын өзгерту) және оның деректеріне (таңдау, өзгерту, қосу және жою) амандарын қолдануға, сонымен бірге кейбір ортақ командаларды орындауға арналған.

SQL тілі бағдарламалау немесе процедуралық тіл емес.

SQL тілі жеке қолданылмайды, арнайы бір ДҚБЖ бағдарламалау тіліне негізделеді.

SQL тілінің топтастырылуы

DDL

Деректерді анықтау тілі – кестелерді құруға, өзгертуге және жоюға арналған

DML

Деректерді манипуляциялау тілі – кестелердегі деректермен жұмыс істеуге арналған

DCL

Деректерді басқару тілі – деректер базасын түрлі қауіпті жағдайлардан сақтауға арналған

DDL – Data Definition Language сұраныстар

- CREATE DATABASE – деректер қорын құру
- USE DATABASE– құрылған деректер қорын қолдану
- ALTER TABLE– кестені өзгерту
- DROP TABLE – бар кестені жою
- RENAME

CRUD жүйесі

CREATE
READ
UPDATE
DELETE

Сілтемелер

- <https://dev.mysql.com/downloads/installer/>
- <https://dev.mysql.com/doc/>
- <https://docs.mongodb.com/>