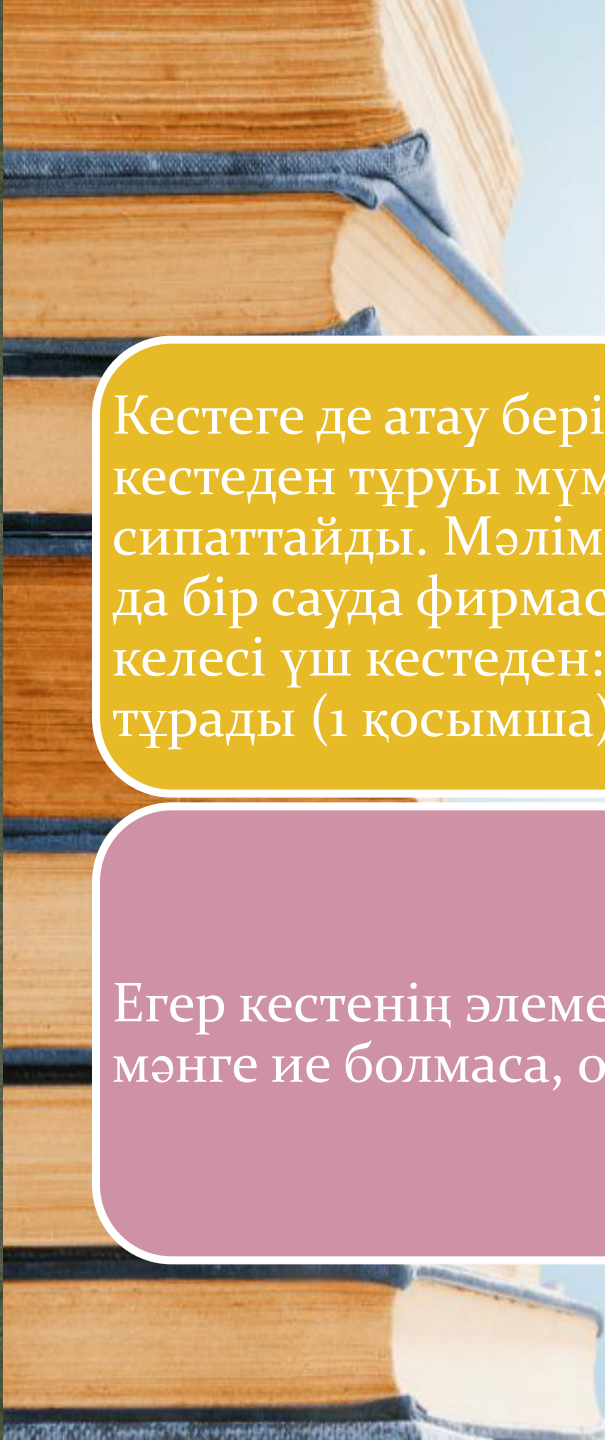




Мәліметтердің
реляциялық үлгісі.
Сызба қатынасын
оңтайландыру

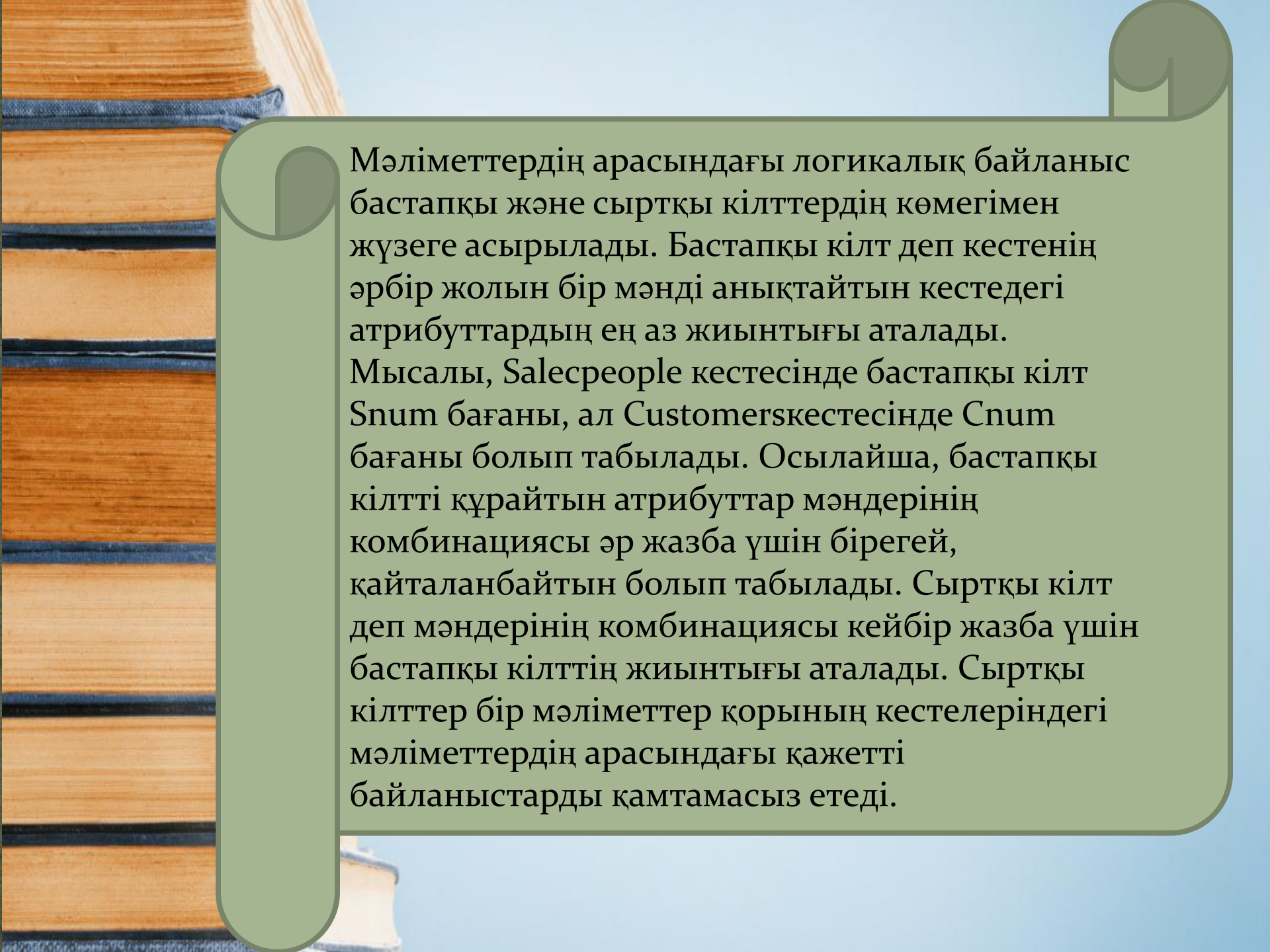
Дәріс 7

Реляциялық модельдің мәні – ол мәліметтерді реляциялар немесе қатынастар деп аталатын екі өлшемді кестелер түрінде беруді ұйымдастырады және ұсынады. Бір кесте бір нысанды, мысалы, сауда фирмасының клиенттерін сипаттайды. Кестенің бағандары мәліметтер қорының өрістеріне сәйкес келеді және атрибуттар деп аталады. Сол арқылы атрибут нысанның жеке қасиетін сипаттайды. Кестенің жолдары жазбаларға сәйкес келеді және кортеж деп аталады. Сонымен, кортеж нысанның бір элементіне арналған атрибуттар мәндерінің жиынтығын, ал қатынас – кортеждердің жиынын сипаттайды. Мәліметтер қорының құрылымын әзірлеу және сипаттау кезінде әрбір кестедегі атрибуттарға атаулар беріледі және олардың типтері анықталады, мысалы, атауы Name, типі CHAR немесе атауы Amount, ал типі REAL. Сонымен қатар INTEGER типі, DATA типі және басқа да типтер болуы мүмкін.



Кестеге де атау беріледі. Мәліметтер қорының біреуі бірнеше кестеден тұруы мүмкін және қандай да бір құрамдас нысанды сипаттайды. Мәліметтер қорына да атау беріледі. Мысалы, қандай да бір сауда фирмасын сипаттайтын Orion оқу мәліметтер қоры келесі үш кестеден: Salespeople, Customers, Orders кестелерінен тұрады (1 қосымша).

Егер кестенің элементі әлі анықталмаған болса немесе ешқандай мәнге ие болмаса, онда оған Null - мәні меншіктеледі.



Мәліметтердің арасындағы логикалық байланыс бастапқы және сыртқы кілттердің көмегімен жүзеге асырылады. Бастапқы кілт деп кестенің әрбір жолын бір мәнді анықтайтын кестедегі атрибуттардың ең аз жиынтығы аталады. Мысалы, Salespeople кестесінде бастапқы кілт Snum бағаны, ал Customers кестесінде Cnum бағаны болып табылады. Осылайша, бастапқы кілтті құрайтын атрибуттар мәндерінің комбинациясы әр жазба үшін бірегей, қайталанбайтын болып табылады. Сыртқы кілт деп мәндерінің комбинациясы кейбір жазба үшін бастапқы кілттің жиынтығы аталады. Сыртқы кілттер бір мәліметтер қорының кестелеріндегі мәліметтердің арасындағы қажетті байланыстарды қамтамасыз етеді.

Мысалы, Orion мәліметтер қорында Orders кестесінің Cnum және Snum бағандары сыртқы кілттер болып табылады. Мәліметтер арасындағы байланыстарды келесі сурет түрінде көрсетуге болады

Orders

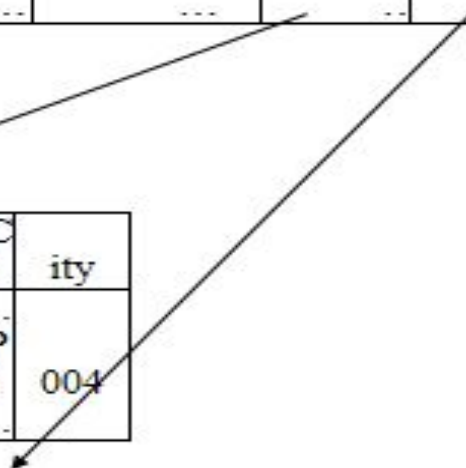
O num	A mount	Date	C num	S num
08 13006	1 098.16	10.03 .2005	2 008	1 007

Customers

C num	C name	ity
2 008	P ereira	004

Salecpeople

num	S name	Cit y	M anager
007	R ifkin	Bar selona	10 04





Сонымен реляциялық кестенің анықтамасынан келесілер шығады:

- бастапқы кілттің және оған сәйкес келетін сыртқы кілттің атрибуттарының атаулары бірдей болуы міндетті емес, бірақ та бір типті болуы тиіс;
- мәліметтер қорының әрбір кестесінің бірнеше сыртқы кілттері болуы мүмкін, ал бастапқы кілт тек біреу ғана бола алады;
- жалпы жағдайда кестеде екі және одан да көп бірдей кортеждер болуы мүмкін емес;
- кестеде кортеждер реттелмеген, еркін түрде болуы тиіс;

Қалыпты формалар

Қалыпты форма	Әрекеті
<u>Алғашқы қалыпты форма.</u>	атрибуттардың барлық мәндері жиындар емес, қарапайым шамалар болуға тиіс болатынын ескереді
<u>Екінші қалыпты форма</u>	Егер де ешбір кілттік емес атрибуттар кілттің бөлігіне тәуелді болмаса, реляциялық кесте екінші қалыпты формада болады. Осылайша, екінші қалыпты форма бастапқы кілт құрамдас болған жағдайда, былайша айтқанда, бірнеше атрибуттардың жиыны болған жағдайда ғана бұзылуы мүмкін.
<u>Үшінші қалыпты форма</u>	Егер кез келген детерминант кілт болып табылса, онда реляциялық кесте үшінші қалыпты формада болады. Детерминант деп кестенің әрбір жолындағы басқа атрибуттың мәнін анықтайтын атрибут аталады.
<u>Төртінші қалыпты форма</u>	өзге атрибутқа (көпмәнді байланыстылық) тәуелді болатын атрибут мәнінің көп рет қайталану мүмкіндігіне жол бермейді.
<u>Бесінші қалыпты формада</u>	біріккен тәуелділіктер болмайды.

Қорытынды сұрақтар :

1. Реляциялық модельдің мәні дегеніміз не ?

2. Реляциялық модельді қалай жасауға болады ?

3. Реляциялық модельді қалай тексеруге болады ?