

Mündəricat

	Ön söz	9
	Müəlliflər	14
1.	SQL dilinə giriş	16
	Verilənlər bazası anlayışı və VBIS. Obyekt-realyasiya verilənlər bazası..	16
	SQL	18
	SQL standartı	18
	Verilənlər bazasında verilənlərin tipi	19
	Say tipi	19
	Sətir tipi	22
	Tarix və zamanın tipləri	24
	Digər tiplər	25
2.	SELECT operatoru	26
	DISTINCT.....	28
	ALIAS.....	29
	İSTİFADƏÇİ = SXEM.....	31
3.	WHERE şərti operatoru	33
	Şərti operator ilə sorğunun ümumi sxemi	34
	Müqayisə ifadəsi	36
	BETWEEN müqayisə operatoru	36
	IN müqayisə operatoru	37

LIKE müqayisə operatoru	38
Boş qiymətlərin axtarışı - IS NULL	40
Üçqiymətli SQL məntiqi	41
AND kəsişmə operatoru	41
OR birləşmə operatoru	43
NOT inkar operatoru	44
SQL-da operatorların istifadə qaydası	45
4. ORDER BY sıralama operatoru	48
OFFSET və FETCH operatorları	51
5. Funksiyalar. Birinci hissə. Baza funksiyaları	55
Sətir funksiyaları	56
Say funksiyaları	61
Tarixin işlənmə funksiyası	62
Tarixin üzərində aparılan arifmetik əməliyyatlar	64
Bəzi funksiyaların EMP cədvəlinə tətbiqi	65
6. Verilənlər qruplaşdırılması GROUP BY.	
Qruplaşdırma funksiyaları	68
Qrup funksiyalarının siyahısı və xüsusiyyətləri	69
Qrup funksiyalarının istifadə olunma nümunələri	70
HAVING qrup funksiyalarının şərti operatoru	73
Qrup funksiyaların bir-birinin daxilinə yerləşdirilməsi mexanizmi.....	74
7. Cədvəllərin birləşdirilməsi	76
Cədvəllərin dekart kəsişməsi	77
Cədvəllərin birləşmə tipləri	78
EQUIJOIN – bərabərlik üzrə birləşmə	79
Cədvəl adlarının aliasları	81
NONEQUIJOIN - qeyri - bərabərlik üzrə birləşmə	81

OUTER JOINS – xarici birləşmə	83
SELF JOIN – öz-özünə birləşmə	84
ANSI SQL standartı vasitəsilə cədvəllərin birləşməsi	85
CROSS JOIN	86
NATURAL JOIN	87
USING clause	87
ON CLAUSE	88
FULL RIGHT LEFT OUTER JOINS	88
THREE-WAY JOINS	89
8. Altsorğular	91
Altsorğuların sintaksisi və xüsusiyyətləri	91
Altsorğuların tipləri	92
Bir nəticəni qaytaran altsorğular	93
ORA - 01427 səhvi	94
Nəticə qismində bir çox sətiri qaytaran altsorğular	95
EXISTS	97
WITH	98
ROWNUM.....	101
9. Çoxluqlar	104
Birləşdirmə. UNION	104
İki çoxluğun fərqi. MINUS	107
Çoxluqların kəsişməsi. INTERSECT	108
ORDER BY ilə çoxluqlar	109
10. Funksiyalar. İkinci hissə. Çevrilmə funksiyaları	111
Tarix formatının simvol tipinə çevrilməsi	112
Say tipinin simvol tipinə çevrilməsi	114
TO_NUMBER	116
TO_DATE	116

11.	Funksiyalar. Üçüncü hissə. Ümumi funksiyalar	118
	NVL	118
	NVL2	119
	NULLIF	120
	COALESCE	120
	CASE	121
	DECODE	122
12.	DDL – verilənlərin təyin edilmə dili	124
	CREATE TABLE	125
	CREATE TABLE-in sorğu ilə istifadə edilməsi	126
	ALTER TABLE	127
	DROP TABLE	127
	RENAME TABLE	128
13.	DML – verilənlərin manipulyasiya dili	129
	INSERT	130
	UPDATE	131
	DELETE	132
	MERGE	133
	Tranzaksiya	134
	SAVEPOINT saxlanma nöqtəsi	135
	TRUNCATE TABLE	138
14.	Bazanın bütövlüyünün məhdudiyyətləri	140
	Verilənlər bazasının bütövlüyünün məhdudiyyətlərinin xüsusiyyətləri ...	141
	NOT NULL	142
	UNIQUE	143
	PRIMARY KEY	144
	CHECK	145
	Bütövlük əlaqələrinin nəzəriyyəsi	146

	FOREIGN KEY	147
	Məhdudiyyətlərin idarə edilməsi	149
	INVISIBLE sütunu	150
	IDENTITY identifikasiya sütunu	152
15.	Təsvir	156
	Sadə və mürəkkəb təsvirlər	156
	VIEW üzərində DML əməliyyatları	159
	DROP VIEW	160
	ORACLE DATA DICTIONARY	161
	Təsvirlərin istifadə istiqamətləri	162
16.	DCL – verilənlərin nəzarət dili	164
	Sistem hüquqları	165
	Obyekt hüquqları	166
	ROLE	168
	REVOKE	169
17.	Verilənlər bazasının digər obyektləri. İerarxiya sorğuları	171
	SEQUENCE	171
	Cədvəlin sütununda susma üzrə SEQUENCE istifadəsi	175
	SYNONYM	176
	INDEX	177
	İerarxiya (rekursiv-dövri) sorğuları	179
18.	Sorğuların məhsuldarlığının artırılması	184
	Sorğunun işlənmə sxemi.....	184
	INDEX. İkinci hissə.....	185
	Funksiya üzrə indekslər.....	187
	Bitmap INDEX.....	188
	EXPLAIN PLAN.....	188

HINTS.....	193
SQL Quarantine funksionallığı	197
Sorğuların optimal qurulması üzrə 15 məsləhət.....	197

Əlavələr

Əlavə A. SQL ilə işləmək üçün zəruri proqram təminatı	202
Oracle Database Release 19c quraşdırılması	204
Əlavə B. SQL*Plus, SQL Developer, TOAD, PLSQL Developer proqramlarının iş üzrə təlimatı	215
SQL*Plus	215
CONNECT əmri	216
SQL DEVELOPER	217
TOAD	221
PL/SQL Developer	225
Əlavə C. Cədvəllərin yaradılması və onların məlumat ilə doldurulması	227
Əlavə D. İstifadə edilən cədvəllər	230