

Тема: Поняття запиту до реляційної бази даних. Призначення звітів

Теоретична частина

Запити є одним з основних інструментів опрацювання даних у базах даних. Запити можуть забезпечувати не тільки пошук даних, які відповідають певним критеріям, як це здійснюється під час фільтрування, але й одночасне виконання операцій над даними та збереження результатів пошуку

ОСНОВНИМИ ОПЕРАЦІЯМИ, ЯКІ МОЖЕ ЗДІЙСНИТИ КОРИСТУВАЧ З ВИКОРИСТАННЯМ ЗАПИТІВ, Є:

створення нових таблиць на основі аналізу даних в уже існуючих таблицях бази даних

обчислення узагальнених даних (суми, максимального чи мінімального значення тощо) для заданих полів

знаходження значень нових властивостей (проведення обчислень), використовуючи дані з різних таблиць або запитів, наприклад знаходження густоти населення певної країни на основі площі та кількості населення

внесення змін в уже існуючі таблиці (оновлення даних, вставлення і видалення записів тощо)

ЗАЛЕЖНО ВІД ПРИЗНАЧЕННЯ ЗАПИТІВ ЇХ ПОДІЛЯЮТЬ НА:

запити на вибірку даних

перехресні запити

Ид	Спортсмен	Дистанція	Результат
2	Голованов Василь	100 м	11,4
3	Петренко Степан	100 м	10,5
4	Федченко Микола	100 м	10,8
5	Хмиз Дмитро	100 м	11,1
6	Суботів Віктор	100 м	10,9
7	Голованов Василь	1500 м	4:01,23
8	Петренко Степан	1500 м	4:02,00
9	Федченко Микола	1500 м	4:03,11
10	Хмиз Дмитро	1500 м	4:02,45
11	Петренко Степан	400 м	54,65
12	Хмиз Дмитро	400 м	51,4
13	Суботів Віктор	1500 м	4:03,22
14	Суботів Віктор	400 м	52,34
15	Голованов Василь	1500 м	4:01,54
16	Голованов Василь	100 м	11,6
17	Федченко Микола	400 м	55,7
18	Федченко Микола	1500 м	4:03,7
19	Голованов Василь	400 м	52,6

Спортсмен	100 м	1500 м	400 м
Голованов Василь	11,4	4:01,23	52,6
Петренко Степан	10,5	4:02,00	54,65
Суботів Віктор	10,9	4:03,22	52,34
Федченко Микола	10,8	4:03,11	55,7
Хмиз Дмитро	11,1	4:02,45	51,4

запити на внесення змін

запити з параметрами

ВИРАЗИ ТА ОПЕРАТОРИ В ЗАПИТАХ

Оператор	Призначення	Приклад виразу
Арифметичні		
+	Для знаходження суми (різниці) двох чисел	= [Кількість товару на складі] - [Кількість купленого товару]
*	Для знаходження добутку двох чисел	= [Ціна товару] * [Кількість товару]
/	Для знаходження частки від ділення першого числа на друге	= [Кількість населення] / [Площа країни]
^	Для піднесення числа до вказаного степеня	= [Сторона квадрата] ^ 2
Порівняння		
>	Для визначення, чи перше значення більше (менше) за друге	> 0 < 01.01.1957
>=	Для визначення, чи є перше значення більше або дорівнює (менше або дорівнює) другому	>= 3,14
=	Для визначення, чи перше значення дорівнює (не дорівнює) другому	= 3456 <> 0
Логічні		
And	Для застосування до виразів логічної операції "І" (кон'юнкція)	> 0 And < 4,7
Or	Для застосування до виразів логічної операції "Або" (диз'юнкція)	"Монархія" Or "Конституційна монархія"
Not	Для застосування до виразів логічної операції "Ні" (заперечення)	Not "Азія"
Конкатенація (зчеплення, об'єднання)		
&	Для об'єднання (зчеплення) двох рядків в один	[Прізвище] & [Ім'я]
Специфічні		
Like	Для знаходження фрагмента тексту, що відповідає зразку	Like "B*"

ПІД ЧАС СТВОРЕННЯ ВИРАЗІВ СЛІД ДОТРИМУВАТИСЯ ПЕВНИХ ПРАВИЛ:

імена полів та інші ідентифікатори записуються в квадратних дужках

при посиланні на поле певної таблиці використовується знак оклику, наприклад вираз [Товари]![Код товару] містить посилання на поле Код товару таблиці Товари

текст записується в лапках " "

Звіти в БД призначені, як правило, для виведення на друк результатів опрацювання даних. Звіт - це готовий до друку електронний документ

Звіти можуть бути використані для заповнення бланків документів, наприклад додатків до атестатів про повну загальну середню освіту, сертифікатів про проходження зовнішнього незалежного оцінювання тощо

ЦЕЙ ЗВІТ МІСТИТЬ:

верхній колонтитул звіту (7), у якому розміщено назву звіту. Він може містити графічні об'єкти (логотип, емблема, ілюстрація тощо), поточні дату та час, елементи керування та ін. Верхній колонтитул звіту розміщується тільки на початку звіту перед колонтитулом сторінки і більше не повторюється;

- **верхній колонтитул сторінки (6)**, у якому розміщено заголовки стовпців звіту. Цей об'єкт повторюється у верхній частині кожної наступної сторінки звіту

- **верхній**

① Нижній колонтитул сторінки

② Нижній колонтитул звіту

③ Нижній колонтитул групи

④ Відомості

⑤ Верхній колонтитул групи

⑥ Верхній колонтитул сторінки

⑦ Верхній колонтитул звіту

колонтитул групи (5), у якому розміщено назву групи об'єктів. Розміщується перед початком даних кожної групи. Може містити елементи керування для узагальнення даних для відповідної групи об'єктів;

- **відомості (4)** - у цій частині розміщено дані про кожний об'єкт відповідно до полів, що були включені до звіту;

- **нижній колонтитул групи (3)**, що розміщується після даних про всі об'єкти групи і може містити узагальнені дані про групу об'єктів: кількість об'єктів, суму по певному полю тощо;

- **нижній колонтитул звіту (2)**, що розміщується на останній сторінці звіту після всіх даних звіту і використовується для виведення узагальнених даних (кількість, сума, найбільший або найменший за значенням об'єкт групи тощо);

- **нижній колонтитул сторінки (1)**, що розміщується внизу кожної сторінки звіту, містить дані про номер Поточної сторінки звіту та загальну кількість сторінок звіту, поточні дату і час та інші службові дані.

Частина світу	Назва країни	Площа	Кількість населення
Австралія і Океанія	Австралія	7692,024	22510123
	Нова Зеландія	266,7	3778
	Соломонові Острови	29	447
	Тонга	0,7	100
Зведення для "Частина світу" = Австралія і Океанія (4 записи з відомостями)			
Сума		7990,4	
Азія	Ірак	1650	70330
	Таїланд	514	62806
	Словаччина	49	5399
	Словенія	20,3	1988
	Нідерланди	41,5	15884
Зведення для "Частина світу" = Європа (42 записи з відомостями)			
Сума		23128	
Загальний підсумок		128299	

5 грудня 2020 р. Сторінка 4 з 4