

Лабораторна робота № 4 Створення запитів з полями, що обчислюються

Мета роботи:

Практика створення баз даних;
вивчення побудови математичного виразу в структурі запит;
вивчення групових операцій у запитах;
практика роботи з контекстним меню.

Вступ

Як відомо, бази даних потрібні не тільки для зберігання, але і для обробки даних. Одним із способів є створення полів, що обчислюються в запитах на вибірку. На прикладі цієї лабораторної роботи ви побачите, що цього способу іноді буває достатньо для створення бази даних яка має практичне значення. Сьогодні ми будемо розраховувати і заносити в базу дані з продажу товарів і прибутку магазину. У даній роботі опущено багато підказок з попередніх тем. Вам самим необхідно бути вирішувати які поля робити ключовими і т. п..

Хід роботи

Частина 1 (підготовка)

- Створіть базу даних *Магазин*.
- У цій базі даних створіть таблицю *Товар* за наведеним нижче прикладом (код товару – ключове поле):

код товару	товар	ціна в \$
103	Монітор 17" Samsung 757 P	182.00
102	Монітор 15" Samtron 56E	110.00
107	Монітор 17" LG F700 P Flatron	215.00
304	Накопичувач 20.0 GB Maxtor	83.00
306	Накопичувач 40.0 GB Maxtor	95.00
206	Принтер Canon LBP-1210 LJ	312.00
207	Принтер HP LaserJet 1200	330.00
408	CD ROM 52x Liteon	32.00
409	CD ROM 40x Teac	47.00
510	Мишка Logitech S34	8.00
511	Мишка Genius EasyMouse	3.00

типи даних

числовий	текстовий	числовий
----------	-----------	----------

- Далі створіть таблиці *Продаж товару по даті* та *Курс долара* (дата – ключове поле) за наведеним нижче прикладом:

код товару	кількість	націнка	дата
102	5	0,27	04.10.99
107	5	0,27	05.10.99
206	2	0,25	04.10.99
304	10	0,22	04.10.99
409	2	0,29	07.10.99
...

типи даних

числовий	числовий	числовий	дата/час
----------	----------	----------	----------

дата	курс \$
04.10.99	5,31 грн.
05.10.99	5,31 грн.
06.10.99	5,32 грн.
07.10.99	5,32 грн.
08.10.99	5,33 грн.
...	...

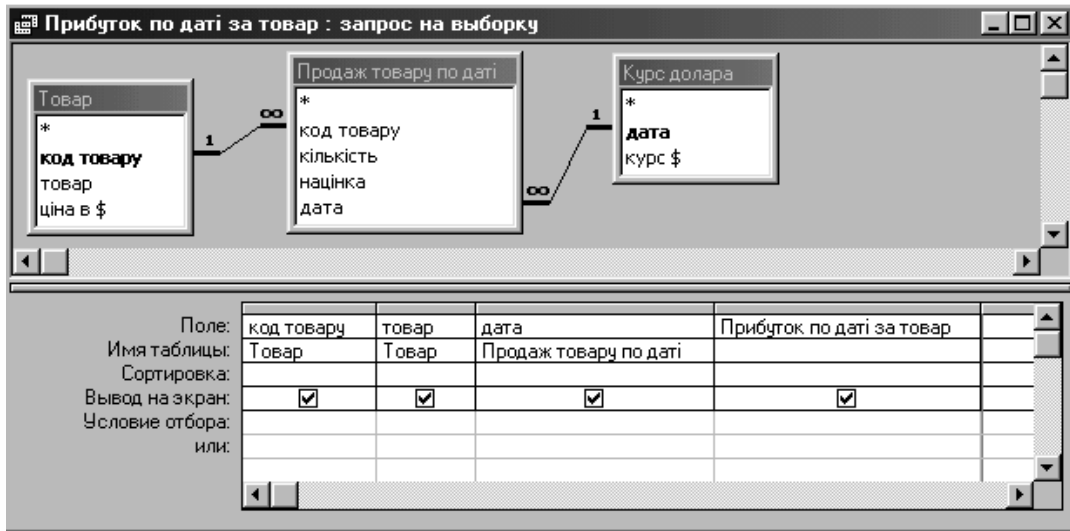
типи даних

дата/час	грошовий
----------	----------

Примітка 1: для поля *націнка* в пункті **Размер поля** виберіть **C плавающей точкой (4 байт)**.

Примітка 2: для поля *дата* в пункті **Формат поля** виберіть режим **Краткий формат даты**.

- Використовуючи команду **Схема даних...** з меню **Сервіс** додайте в схему три створені таблиці.
- Зв'яжіть таблицю *Товар* з таблицею *Продаж товару по даті* по полю *код товару*, а таблицю *Курс долара* з таблицею *Продаж товару по даті* по полю *дата*.
- Створіть в режимі Конструктора запит **Прибуток по даті за товар** з полями *код товару*, *товар*, *дата* (див. мал. 1).
- Збережіть запит під вказаним ім'ям.



мал. 1

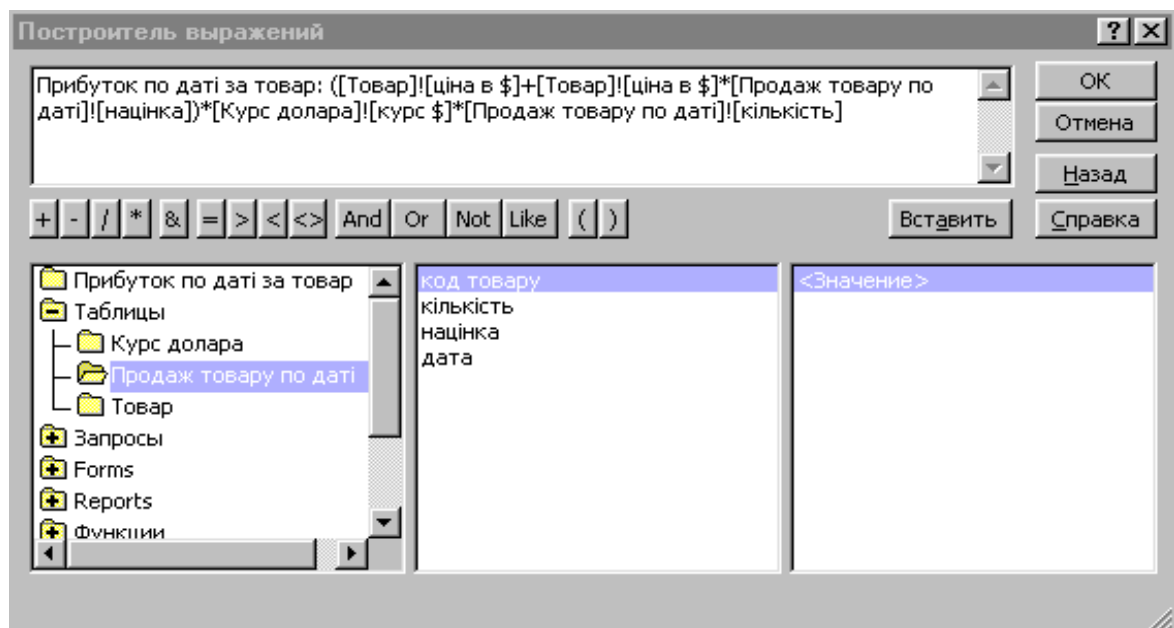
Частина 2 (побудова поля, що обчислюється)

Наше завдання побудувати в наступному вільному стовпці даного запити вираз для обліку прибутку (у гривнях) по товарах за датами. Для цього необхідно ввести в це поле наступний вираз:

Прибуток по даті за товар :([ціна в \$]+[ціна в \$]*[націнка])*[кількість]*[курс \$]
ім'я поля | *значення, яке обчислюється*

Рішення задачі:


- Відкрийте запит **Прибуток по даті за товар** в режимі конструктора.
- Встановіть курсор у рядку **Поле:** на перший вільний стовпець і натисненням правої клавіші миші на ньому викличте контекстне меню з якого виконайте команду **Побудувати...**
- У вікні **Побудувальник виражень**, що з'явилося, відкриваючи папки **Таблиці** та **Запити**, а потім створені вами у цих папках таблиці і запити, необхідно кнопкою **Вставити** вставляти у вікно потрібні поля (з цих таблиць), а також знаки необхідних математичних операцій (див. мал. 2).
- Підготувавши вираз, як вказано в описі до другої частини, натисніть кнопку **ОК**.
- Встановіть прапорець (натисненням миші) в полі **Вивод на екран** стовпця, що створюється.
- Встановіть курсор на поле **прибуток по даті за товар**, натисніть праву клавішу миші і викличте контекстне меню з якого виберіть команду **Свойства...**
- У вікні **Свойства поля**, що з'явилося, на закладці **Общие** у пункті **Формат поля** встановіть **Денежный**.
- Збережіть змінений запит.

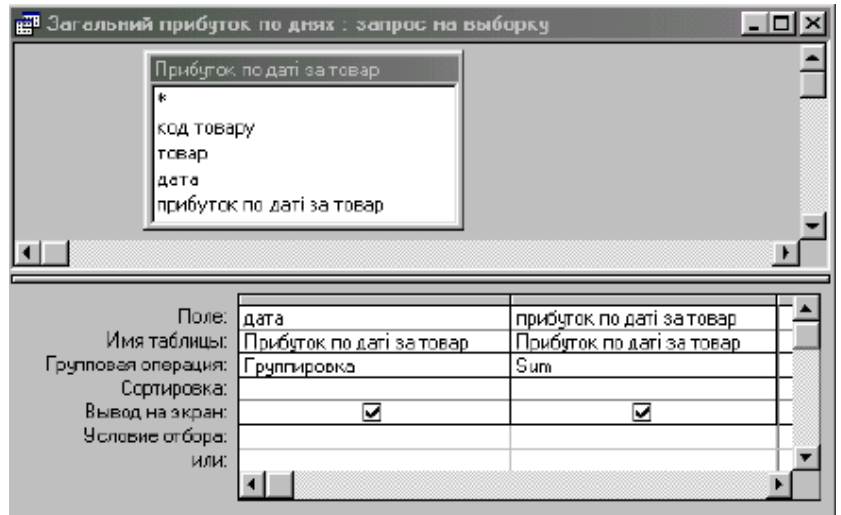


мал. 2

Ми добилися обліку прибутку магазину по товарах за певні дати. Тепер необхідно вирахувати повний прибуток магазину по даті. Для цього застосовується функція групування в запиті, що створюється. У такий запит зазвичай вставляють поле або поля по яких буде проводитися групування і поле яке слід вираховувати по цих групуваннях. У нашому випадку групувати ми будемо по полю **дата** а вираховувати (застосовуючи функцію суми) поле побудоване у попередньому запиті.

Рішення задачі:

- Створіть новий запит, додавши до нього тільки попередній запит **Прибуток по даті за товар** (з якого і будуть братися дані).
- Вставте з нього поле **дата** і поле **прибуток по даті за товар**, яке побудоване у попередньому запиті.
- Виберіть на панелі інструментів кнопкою  (Групповые операции) або в контекстному меню операцію групування (у нижній частині вікна конструктора запиту повинен додатися рядок **Групповая операция:**, а в усіх створених полях напис **Группировка**).
- Встановіть курсор на напис **Группировка** у полі **прибуток по даті за товар**, і, натиснувши правою кнопкою мишки на випадаючий список, виберіть з нього функцію **Sum**.
- Закрийте запит зі збереженням, задавши йому ім'я **Загальний прибуток по днях**.



Контрольні запитання

1. Як викликається контекстне меню?
2. Для чого призначена операція групування?
3. Що значить зв'язати поля із збереженням цілісності даних?
4. Чи можна встановити такий зв'язок між полями з різними типами даних; і якщо немає те чому?*