

Табличний процесор

Урок 23

Фільтрація
та сортування



Повторення

- Як подати у вигляді таблиці множину однотипних об'єктів?
- Яке призначення мають функції для роботи з базою даних у Microsoft Excel?
- За якими правилами записують критерій у функціях для роботи з базою даних?
- Яка функція дає змогу знайти середнє значення певного параметра для об'єктів, що задовольняють певному критерію?

Фільтрація –

процес вибирання з таблиці рядків, що задовольняють певній умові

Види фільтрів

Автофільтр

Застосовують, якщо умова вибору стосується одного стовпця або кількох стовпців, з'єднаних сполучником «і»

Розширений фільтр

Дає змогу застосувати складніші умови відбору, його використовують, якщо автофільтр не дає результату

Застосування автофільтра

- Виділіть таблицю.
- Виконайте команда **Дані4Фільтр4Автофільтр**.
- Клацніть кнопку у клітинці стовпця, на значення якого накладатиметься умова.
- Із списку виберіть певну **умову фільтрації**.

| | А | В | С | Д |
|---|----------|--------------------------|----------------|------------|
| 1 | Прізвище | Посада | Дата народжені | Оклад |
| 2 | Бло | Сортування за зростанням | 09.09.1990 | 3 300 грн. |
| 3 | Жук | Сортування за спаданням | 15.01.1970 | 7 000 грн. |
| 4 | Куз | (Усі) | 26.06.1974 | 6 200 грн. |
| 5 | Лял | (Перші 10...) | 29.05.1974 | 3 500 грн. |
| 6 | Мот | (Умова...) | 14.06.1982 | 5 500 грн. |
| 7 | | бухгалтер | | |
| 8 | | директор | | |
| 9 | | менеджер | | |
| | | продавець | | |

Типи умов фільтрації

Значення параметра розміщуються серед певної кількості перших або останніх об'єктів

Значення параметра задовольняє рівнянню або нерівності

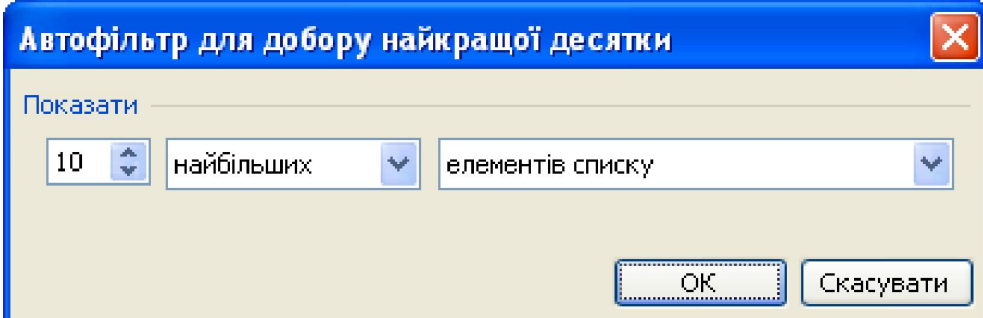
Параметр має певне значення

| | A | B | C | D |
|---|----------|--------------------------|----------------|------------|
| 1 | Прізвище | Посада | Дата народжені | Оклад |
| 2 | Бло | Сортування за зростанням | 09.09.1990 | 3 300 грн. |
| 3 | Жук | Сортування за спаданням | 15.01.1970 | 7 000 грн. |
| 4 | Куз | (Усі) | 26.06.1974 | 6 200 грн. |
| 5 | Лял | (Перші 10...) | 29.05.1974 | 3 500 грн. |
| 6 | Мот | (Умова...) | 14.06.1982 | 5 500 грн. |
| 7 | | бухгалтер | | |
| 8 | | директор | | |
| 9 | | менеджер | | |
| | | продавець | | |

Налаштування автофільтрів

Значення параметра розміщуються серед певної кількості перших або останніх об'єктів

Значення параметра задовольняє рівнянню або нерівності

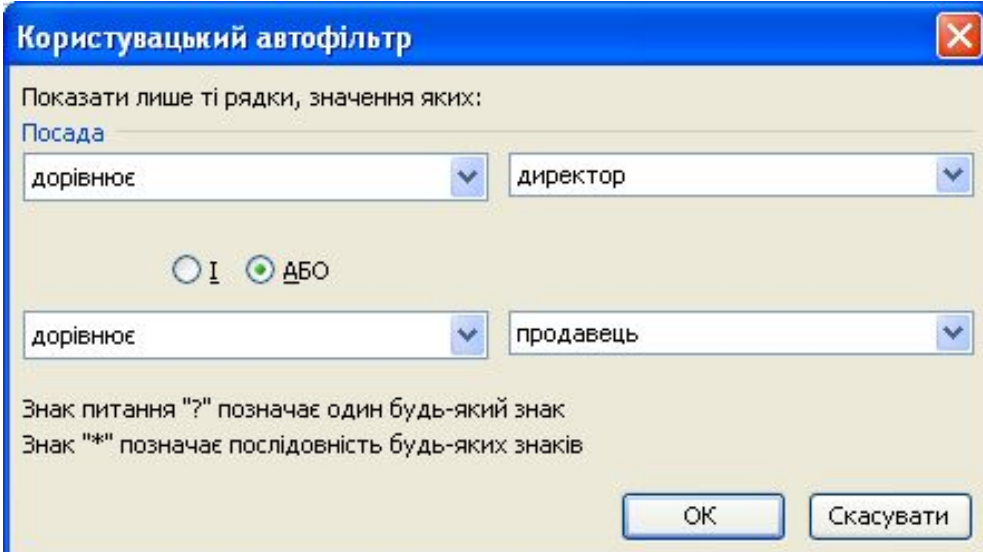


Автофільтр для добору найкращої десятки

Показати

10 найбільших елементів списку

OK Скасувати



Користувацький автофільтр

Показати лише ті рядки, значення яких:

Посада

дорівнює директор

І АБО

дорівнює продавець

Знак питання "?" позначає один будь-який знак
Знак "*" позначає послідовність будь-яких знаків

OK Скасувати

Автофільтрація за кількома параметрами

У такий спосіб добирають рядки за складеними умовами, з'єднаними сполучником «і»

| | A | B | C | D |
|---|----------|-----------|-----------------|----------|
| 1 | прізвище | посада | дата народження | адреса |
| 2 | Бойчук | продавець | 01.02.1978 | м.Львів |
| 4 | Олексюк | продавець | 02.06.1989 | м.Львів |
| 5 | Якимишин | продавець | 03.04.1965 | м.Львів |
| 6 | Лавренюк | продавець | 22.08.1978 | м.Одеса |
| 7 | Сапило | продавець | 30.06.1967 | м.Харків |
| 9 | | | | |

Розширений фільтр

використовують, коли:

- частини умови, що стосуються різних параметрів, з'єднані сполучником «або»;
- значення якогось параметра мають задовольняти умові, що складається більш ніж із двох частин.

Критерій фільтрації

- Умови, з'єднані сполучником «і», записують в одному рядку критерію;
- Умови, з'єднані сполучником «або» — у різних.

| посада | оклад |
|-----------|-------|
| продавець | >6000 |

| посада | оклад |
|-----------|-------|
| продавець | |
| | >6000 |

Створення розширеного фільтра

- У порожніх клітинках аркуша створіть критерій фільтрації.
- Виконайте команду **Дані4Фільтр4Розширений** фільтр.
- У полі **Вихідний діапазон** укажіть діапазон, де розміщується таблиця, а в полі **Діапазон умов** — діапазон критерію і клацніть кнопку **ОК**.

| | A | B | C | D | E | F |
|----|-----------------|---------------|------------------------|--------------|---|---|
| 1 | Прізвище | Посада | Дата народження | Оклад | | |
| 2 | Блохін | продавець | 09.09.1990 | 3 300 грн. | | |
| 3 | Жуков | директор | 15.01.1970 | 7 000 грн. | | |
| 4 | Кузнецов | бухгалтер | 26.06.1974 | 6 200 грн. | | |
| 5 | Лялецький | продавець | 29.05.1974 | 3 500 грн. | | |
| 6 | Мотиль | менеджер | 14.06.1982 | 5 500 грн. | | |
| 7 | | | | | | |
| 8 | | | | | | |
| 9 | | | | | | |
| 10 | | | | | | |
| 11 | Посада | Оклад | | | | |
| 12 | продавець | | | | | |
| 13 | | >6000 | | | | |
| 14 | | | | | | |
| 15 | | | | | | |
| 16 | | | | | | |
| 17 | | | | | | |
| 18 | | | | | | |
| 19 | | | | | | |
| 20 | | | | | | |
| 21 | | | | | | |

Розширений фільтр

Обробка

фільтрувати список на місці

скопіювати результат до іншого розташування

Вихідний діапазон:

Діапазон умов:

Діапазон для результату:

Діше унікальні записи

ОК Скасувати

Скасування результатів
фільтрування: команда
Дані4Фільтр4
Відобразити все

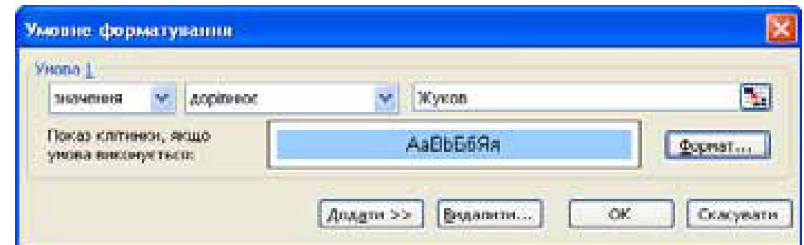
Відомість оцінок

| 11-а | укр. мова | укр. література | світова література | іноземна (англ.) мова | історія України | Всесвітня історія | основи філософії | основи економіки | алгебра і початки аналізу | геометрія | біологія | Географія | фізика | хімія | інформатика |
|---------------------------|-----------|-----------------|--------------------|-----------------------|-----------------|-------------------|------------------|------------------|---------------------------|-----------|----------|-----------|--------|-------|-------------|
| Амсов Денис Сергійович | 7 | 7 | 5 | 7 | 8 | 8 | 9 | 8 | 4 | 3 | 5 | 8 | 3 | 5 | 7 |
| Блінов Олег Олександрович | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 6 | 3 | 3 | 4 | 6 | 2 | 3 | 4 |
| Байко Юрій Олегович | 9 | 9 | 8 | 8 | 9 | 9 | 11 | 9 | 7 | 7 | 7 | 9 | 6 | 7 | 7 |
| Близняк Руслан Іванович | 4 | 5 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 |
| Власик Дмитро Русланович | 11 | 11 | 12 | 11 | 12 | 11 | 12 | 11 | 10 | 10 | 10 | 12 | 10 | 10 | 10 |
| Горбакк Аліна Миронівна | 6 | 7 | 5 | 6 | 6 | 7 | 8 | 8 | 6 | 6 | 6 | 7 | 4 | 5 | 6 |
| Грицак Іван Олександрович | 8 | 9 | 9 | 8 | 9 | 10 | 11 | 9 | 8 | 8 | 8 | 9 | 7 | 9 | 10 |
| Ковтало Софія Михайлівна | 9 | 10 | 9 | 7 | 8 | 9 | 10 | 8 | 6 | 6 | 8 | 9 | 9 | 7 | 7 |

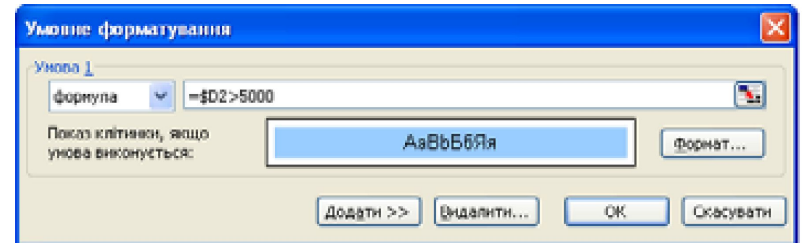
Умовне форматування даних

автоматичне надання клітинкам певного формату залежно від того, істинною чи хибною є певна умова

Умова накладатиметься на значення тієї клітинки, яка форматується



Умову задано як формулу, що набуває логічного значення



Сортування таблиць

процес розташування рядків таблиці в такому порядку, що значення в певному стовпці лише зростатимуть або лише спадатимуть

Команда
Дані4Сортування

Сортування за кількома
параметрами

Сортування діапазону

Сортувати за
Прізвище

за зростанням
 за спаданням

Потім за

за зростанням
 за спаданням

Потім за

за зростанням
 за спаданням

Діапазон даних

із рядком заголовка
 без рядка заголовка

Параметри... ОК Скасувати

Сформулюйте критерії

Який із критеріїв не дасть жодного результату?

| | | | | | |
|--------------|---------------|--------------|---------------|---------------|--------------|
| Оклад | Оклад | Оклад | Посада | | |
| >1000 | <5000 | | | | |
| | | >7000 | директор | | |
| | | | | | |
| Оклад | Посада | | Посада | Посада | Оклад |
| >1000 | продавець | | продавець | директор | |
| >3000 | | | | | >2000 |
| | бухгалтер | | | | <1000 |

Контрольні запитання і завдання

- Чим автофільтр відрізняється від розширеного фільтра?
- У яких випадках застосування автофільтра не дає бажаного результату?
- Як скасувати результати фільтрування?
- Для чого застосовують умовне форматування?
- З якою метою сортують таблиці?
- Як виконується сортування таблиці за двома параметрами?

Висновки

- Фільтрація — процес вибирання з таблиці рядків, що задовольняють певній умові.
- Автофільтр застосовують тоді, коли умова вибору стосується лише одного стовпця або складається з умов щодо значень кількох стовпців, з'єднаних сполучником «і».
- Розширений фільтр використовують, коли частини умови з'єднані сполучником «або», чи значення певного параметра мають задовольняти умові, що складається більш ніж із двох частин.
- Умовне форматування полягає в автоматичному наданні клітинкам певного формату залежно від того, істинною чи хибною є певна умова.

Пам'ятайте

- Для застосування автофільтра слід виділити таблицю, виконати команду **Дані4Фільтр4Автофільтр** та клацнути кнопку в клітинці з назвою того стовпця, на значення якого накладається умова.
- Критерій відбору рядків створюють за тими правилами: умови, з'єднані сполучником «і», записують в одному рядку критерію, а з'єднані сполучником «або» — у різних.
- Сортування, або впорядкування, рядків таблиці — розташування їх у такому порядку, що значення в певному стовпці лише зростатимуть або лише спадатимуть. Сортування можна здійснювати двома способами: за зростанням та за спаданням, виконавши команду **Дані4Сортування**.

Домашнє завдання

- Підготувати відповіді на питання для роздумів та виконати завдання для досліджень з підручника;
- Виконати завдання 1, 8 з робочого зошита.
- Розв'язати кросворд та ребуси.