

Урок 8. Фільтрація й сортування даних

Вступна частина

Продовжуємо вивчати бази даних!

На минулих уроках ми реалізували в СКБД Microsoft Access проект простої бази даних, що складається з двох таблиць. Цю базу можна вважати готовою до використання. А як, власне, використовують бази даних? Одним з найпоширеніших завдань, які виконують в базах, є вибирання даних за певними критеріями. Сьогодні ми вивчимо найпростіші засоби вибирання даних – фільтри. Вони подібні до фільтрів у табличному процесорі.

Протягом уроку ви зможете виконати 8 завдань на 12 балів у сумі.

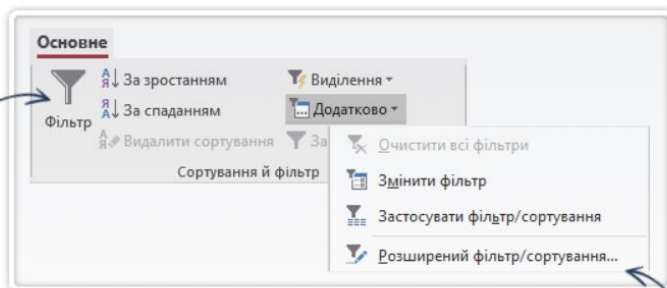
Якщо підсумковий результат вас не задовольнить, то наприкінці уроку ви зможете виконати додаткове завдання, отримавши додатково 1 бал.

Вивчення нового матеріалу

Слайд №1

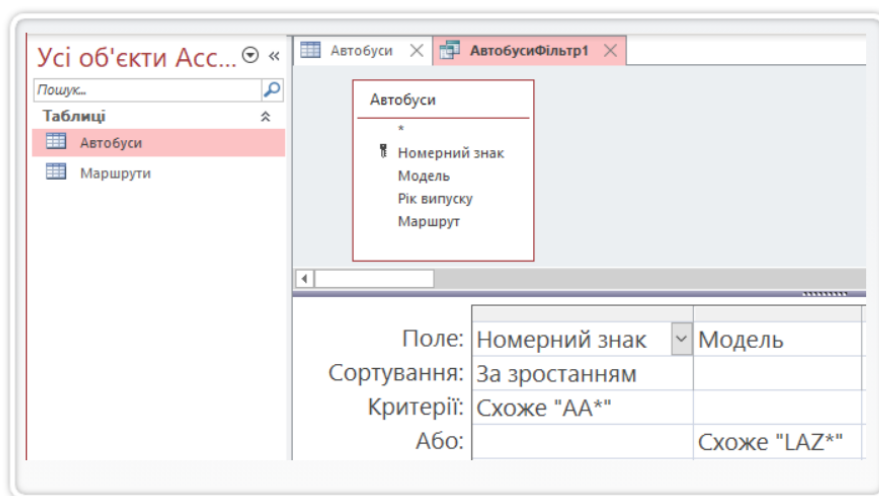
Фільтрація та сортування даних в MS Access дуже подібні до аналогічних операцій у табличному процесорі. Вони виконуються за допомогою області **Сортування й фільтр** на стрічці **Основне**.

Звичайний фільтр застосовується до поточного стовпця



Розширений фільтр поєднано з функцією сортування

Слайд №2



Розширений фільтр у MS Access передбачає можливість сортування й створюється в окремому вікні. Я зараз покажу, як.

Слайд
№3

Припустимо, нам потрібно відібрати всі автобуси, у яких **маршрут >10** або **рік випуску >2015** і відсортувати їх за роком випуску від найстаршого до найновішого.

Номерний знак	Модель	Рік випуску	Маршрут	
AA1684PT	Богдан А144	2017	9	◀ 3
AA3129KH	CityLAZ-12	2010	9	
AA3312TB	MA3 103	2001	9	
AA4409KH	CityLAZ-12	2012	9	
AI2917KT	Богдан А144	2016	12	◀ 2
AI4124KK	CityLAZ-12	2012	12	◀ 1



У результаті цієї операції мають відобразитися записи, позначені числами 1, 2, 3 і саме в такому порядку, як показано номерами на малюнку.

Database14 : База даних - E:\Documents\інформатика\9_2020\56 БД\Database... Робота з таблицями IGOR ZAVADSKYI IZ

Файл Основне Створення Зовнішні дані Знання бази даних Довідка Поля Таблиця Скажіть, що потрібно зробити

Подання Вставити Фільтр За зростанням За спаданням Виділити сортування

Подання Буфер обміну Сортування й Фільтр

Усі об'єкти Асс... Пошук... Таблиці Автобуси Маршрути

Номерний знак

AA4409KH

AA3312TB

AA3129KH

AA1684PT

AI4124KK

AI2917KT

Очистити всі фільтри

Змінити фільтр

Застосувати фільтр/сортування

Розширений фільтр/сортування...

Завантажити із запиту...

Зберегти як запит

Виділити вкладку

Очистити бланк

Закрити

Маршрут

Клацніть, щоб додати

9

9

9

9

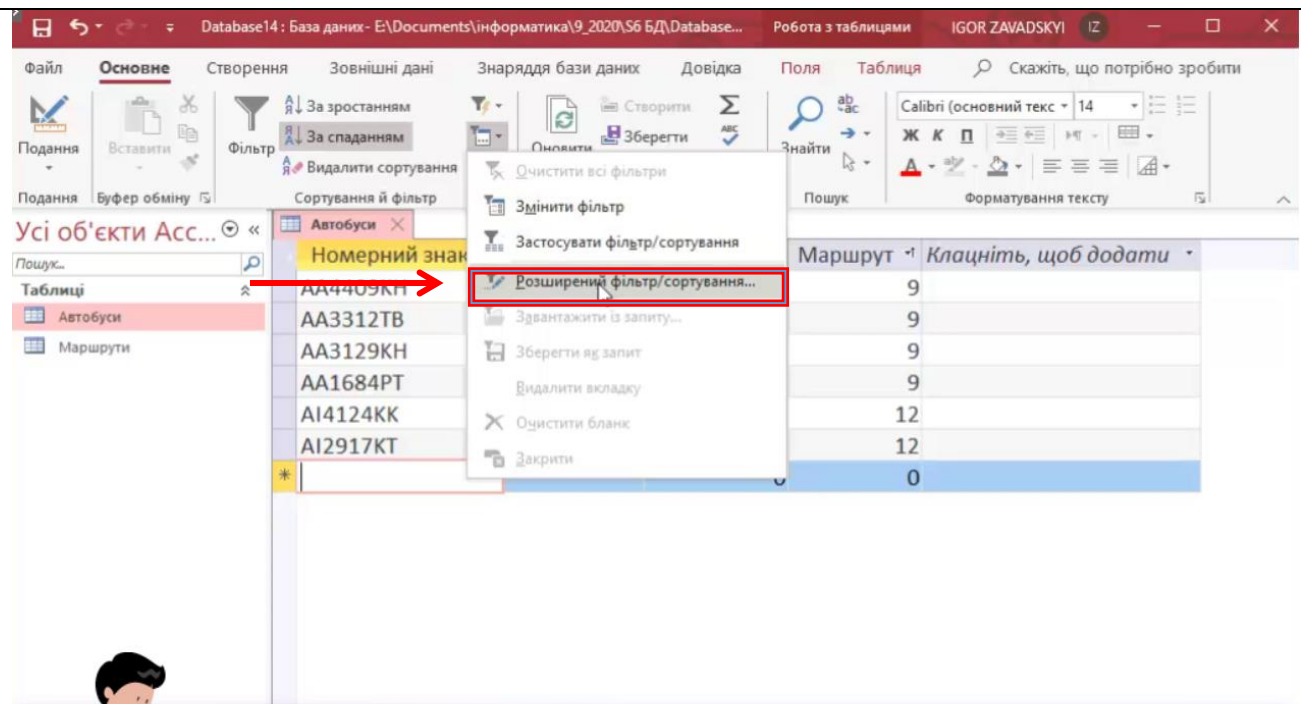
12

12

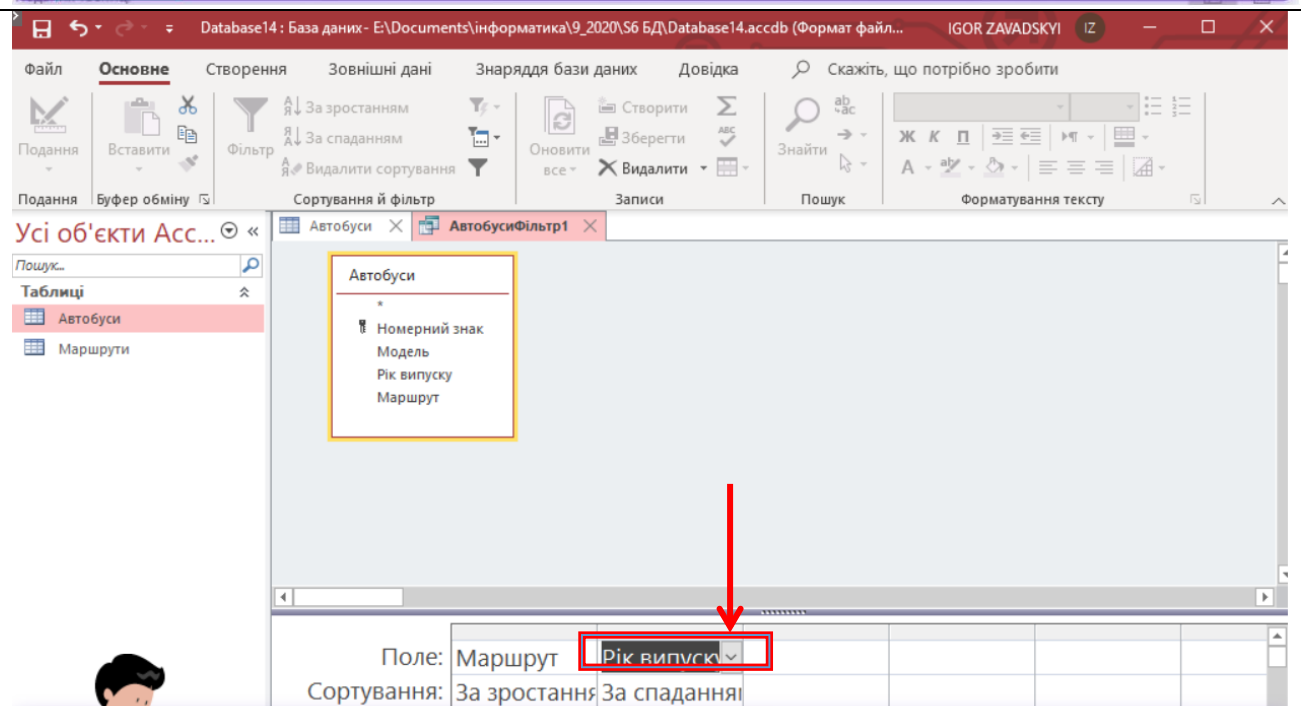
0



Натискаємо кнопку **Розширений фільтр**.



Вибираємо пункт меню Розширений фільтр/сортування.



Замість поля Номерний знак вибираємо поле Рік випуску.

Database14: База даних - E:\Documents\інформатика\9_2020\56 БД\Database14.accdb (Формат файл... IGOR ZAVADSKYI IZ

Файл Основне Створення Зовнішні дані Знаряддя бази даних Довідка Скажіть, що потрібно зробити

Подання Вставити Фільтр За зростанням За спаданням Видалити сортування Оновити все Зберегти Видалити Знайти Пошук Форматування тексту

Подання Буфер обміну Сортування й фільтр Записи Пошук Форматування тексту

Усі об'єкти Асс... Автобуси АвтобусиФільтр1

Пошук... Таблиці Автобуси Маршрути

Автобуси

- Номерний знак
- Модель
- Рік випуску
- Маршрут

Поле: Маршрут Рік випуску

Сортування: За зростання За спадання

Для зручності розширюємо вікно конструктора фільтру.

Database14: База даних - E:\Documents\інформатика\9_2020\56 БД\Database14.accdb (Формат файл... IGOR ZAVADSKYI IZ

Файл Основне Створення Зовнішні дані Знаряддя бази даних Довідка Скажіть, що потрібно зробити

Подання Вставити Фільтр За зростанням За спаданням Видалити сортування Оновити все Зберегти Видалити Знайти Пошук Форматування тексту

Подання Буфер обміну Сортування й фільтр Записи Пошук Форматування тексту

Усі об'єкти Асс... Автобуси АвтобусиФільтр1

Пошук... Таблиці Автобуси Маршрути

Автобуси

- Номерний знак
- Модель
- Рік випуску
- Маршрут

Поле: Маршрут Рік випуску

Сортування: За зростання За спадання

Критерії: I

Або:

Клацаємо у стовпці **Маршрут** клітинку **Критерії**.

Database14: База даних - E:\Documents\інформатика\9_2020\56 БД\Database14.accdb (Формат файл... IGOR ZAVADSKYI IZ

Файл Основне Створення Зовнішні дані Знання бази даних Довідка Скажіть, що потрібно зробити

Подання Вставити Фільтр За зростанням За спаданням Видалити сортування Оновити все Створити Зберегти Видалити Знайти Пошук Форматування тексту

Подання Буфер обміну Сортування й фільтр Автобуси АвтобусиФільтр1

Усі об'єкти Асс... Пошук... Таблиці Автобуси Маршрути

Автобуси

- Номерний знак
- Модель
- Рік випуску
- Маршрут

Поле: Маршрут Рік випуску

Сортування: За зростання За спадання

Критерій: >10

Або:

Вводимо критерій відбору >10.

Database14: База даних - E:\Documents\інформатика\9_2020\56 БД\Database14.accdb (Формат файл... IGOR ZAVADSKYI IZ

Файл Основне Створення Зовнішні дані Знання бази даних Довідка Скажіть, що потрібно зробити

Подання Вставити Фільтр За зростанням За спаданням Видалити сортування Оновити все Створити Зберегти Видалити Знайти Пошук Форматування тексту

Подання Буфер обміну Сортування й фільтр Автобуси АвтобусиФільтр1

Усі об'єкти Асс... Пошук... Таблиці Автобуси Маршрути

Автобуси

- Номерний знак
- Модель
- Рік випуску
- Маршрут

Поле: Маршрут Рік випуску

Сортування: За зростання За спадання

Критерій: >10

Або:

Оскільки критерій відбору Маршрут >10 АБО Рік випуску > 2015, то клацаємо клітинку в рядку Або стовпця Рік випуску.

Database14 : База даних - E:\Documents\інформатика\9_2020\56 БД\Database14.accdb (Формат файл... IGOR ZAVADSKYI IZ — □ ×

Файл Основне Створення Зовнішні дані Знаряддя бази даних Довідка Скажіть, що потрібно зробити

Подання Вставити Фільтр За зростанням За спаданням Видалити сортування Оновити все Зберегти Видалити Знайти Пошук Форматування тексту

Подання Буфер обміну Сортування й фільтр Записи

Усі об'єкти Асс... Автобуси АвтобусиФільтр1

Пошук...

Таблиці Автобуси Маршрути

Автобуси

- Номерний знак
- Модель
- Рік випуску
- Маршрут

Поле: Маршрут Рік випуску

Сортування: За зростанням За спаданням

Критерії: > 10

Або: >2015

Вводимо критерій відбору >2015.

Database14 : База даних - E:\Documents\інформатика\9_2020\56 БД\Database14.accdb (Формат файл... IGOR ZAVADSKYI IZ — □ ×

Файл Основне Створення Зовнішні дані Знаряддя бази даних Довідка Скажіть, що потрібно зробити

Подання Вставити Фільтр За зростанням За спаданням Видалити сортування Оновити все Зберегти Видалити Знайти Пошук Форматування тексту

Подання Буфер обміну Сортування й фільтр Записи

Усі об'єкти Асс... Автобуси АвтобусиФільтр1

Пошук...

Таблиці Автобуси Маршрути

Автобуси

- Номерний знак
- Модель
- Рік випуску
- Маршрут

Поле: Маршрут Рік випуску

Сортування: За зростанням За спаданням

Критерії: > 10

Або: За зростанням За спаданням (не відсортовано)

Вибираємо спосіб сортування поля Рік випуску.

Database14 : База даних - E:\Documents\інформатика\9_2020\56 БД\Database14.accdb (Формат файл... IGOR ZAVADSKYI IZ

Файл Основне Створення Зовнішні дані Знання бази даних Довідка Скажіть, що потрібно зробити

Подання Вставити Фільтр Сортування й фільтр Записи Пошук Форматування тексту

Усі об'єкти Асс... Автобуси АвтобусиФільтр1

Пошук...

Таблиці

- Автобуси
- Маршрути

Автобуси

- Номерний знак
- Модель
- Рік випуску
- Маршрут

Поле: Маршрут Рік випуску

Сортування: За зростанням За зростанням

Критерії: За зростанням

Або: За спаданням > 2015

(не відсортовано)

Для поля **Маршрут** вибираємо відсутність сортування.

Database14 : База даних - E:\Documents\інформатика\9_2020\56 БД\Database14.accdb (Формат файл... IGOR ZAVADSKYI IZ

Файл Основне Створення Зовнішні дані Знання бази даних Довідка Скажіть, що потрібно зробити

Подання Вставити Фільтр Сортування й фільтр Записи Пошук Форматування тексту

Усі об'єкти Асс... Автобуси АвтобусиФільтр1

Пошук...

Таблиці

- Автобуси
- Маршрути

Автобуси

- Номерний знак
- Модель
- Рік випуску
- Маршрут

Поле: Маршрут Рік випуску

Сортування: За зростанням

Критерії: > 10

Або: > 2015

Натискаємо кнопку **Застосувати фільтр**.

Database14 : База даних - E:\Documents\інформатика\9_2020\56 БД\Database... Робота з таблицями IGOR ZAVADSKYI IZ

Файл Основне Створення Зовнішні дані Знання бази даних Довідка Поля Таблиця Скажіть, що потрібно зробити

Подання Вставити Фільтр За зростанням За спаданням Видалити сортування Оновити все Зберегти Видалити Знайти Пошук Форматування тексту

Подання Буфер обміну Сортування й фільтр Записи

Усі об'єкти Асс... Автобуси АвтобусиФільтр1

Пошук... Таблиці Автобуси Маршрути

Номерний знак	Модель	Рік випуску	Маршрут
AI4124KK	CityLAZ-12	2012	12
AI2917KT	Богдан A144	2017	12
AA1684PT	Богдан A144	2017	9
*		0	0

І переглядаємо результат фільтрації.

Вправа

Вправа №1



Вправа 1.

Відфільтруйте вміст таблиці **Автобуси** за критерієм **Маршрут>10 АБО Рік випуску>2015**.

Поле:	Рік випуску	Маршрут
Сортування:	За зростанням	
Критерій:		> 10
Або:	> 2015	

Номерний знак	Модель	Рік випуску	Маршрут
AI4124KK	CityLAZ-12	2012	12
AI2917KT	Богдан A144	2017	12
AA1684PT	Богдан A144	2017	9

Вивчення нового матеріалу

Слайд №4

На відміну від табличного процесора у фільтрах баз даних можна перевіряти не точну рівність значення в клітинці певному рядку, а приблизну відповідність.

Для цього використовується оператор **Like** (Схоже).

Після слова **Like** можна записувати рядки із символами підстановки:

- * означає будь-яку послідовність символів;
- ? означає один будь-який символ.

Приклад

Богдан Like Бог*	= true
Богдан Like *Бог	= false
Богдан Like Бог?	= false
Богдан Like Богд?н	= true

Слайд №5

Database14: База даних - E:\Documents\інформатика\9_2020\56 БД\Database...

Робота з таблицями IGOR ZAVADSKYI

Файл Основне Створення Зовнішні дані Знаряддя бази даних Довідка Поля Таблиця Скажіть, що потрібно зробити

Подання Вставити Фільтр За зростанням За спаданням Видалити сортування Сортування й фільтр Оновити все Зберегти Видалити Записи Знайти Пошук Форматування тексту

Усі об'єкти Асс... Автобуси

Пошук... Таблиці Автобуси Маршрути

Номерний знак	Модель	Рік випуску	Маршрут	Клацніть, щоб додати
AA4409KH	CityLAZ-12	2012	9	
AA3129KH	CityLAZ-12	2010	9	
AI4124KK	CityLAZ-12	2012	12	
AA1684PT	Богдан A144	2017	9	
AI2917KT	Богдан A144	2017	12	
AA3312TB	MAZ 103	2001	9	
*		0	0	

Відберемо, наприклад, автобуси, номерні знаки яких починаються з літер **AA**.

Database14: База даних - E:\Documents\інформатика\9_2020\56 БД\Database...

Робота з таблицями IGOR ZAVADSKYI

Файл Основне Створення Зовнішні дані Знаряддя бази даних Довідка Поля Таблиця Скажіть, що потрібно зробити

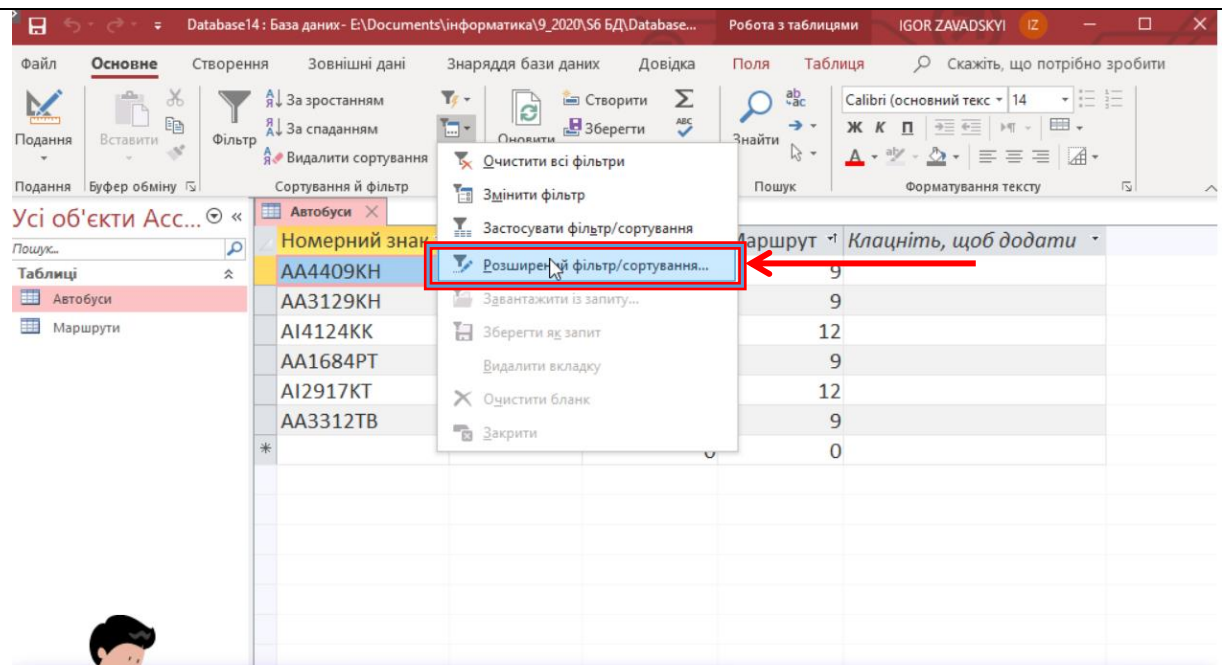
Подання Вставити Фільтр За зростанням За спаданням Видалити сортування Сортування й фільтр Оновити все Зберегти Видалити Записи Знайти Пошук Форматування тексту

Усі об'єкти Асс... Автобуси

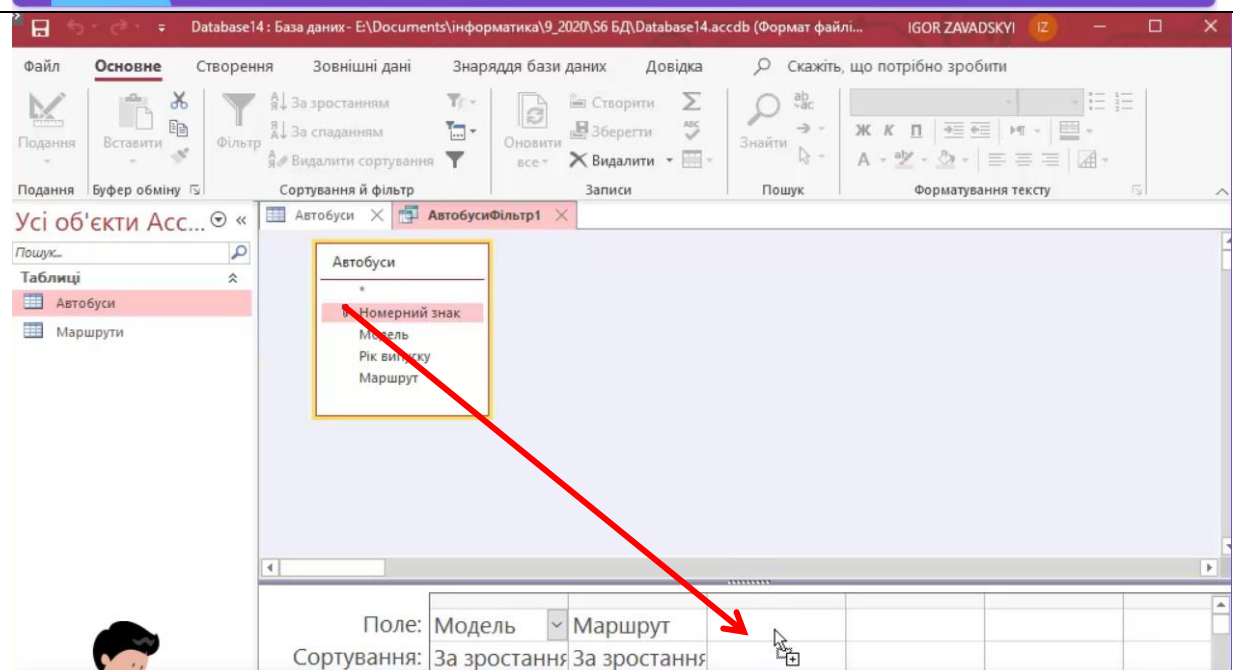
Пошук... Таблиці Автобуси Маршрути

Номерний знак	Модель	Рік випуску	Маршрут	Клацніть, щоб додати
AA4409KH	CityLAZ-12	2012	9	
AA3129KH	CityLAZ-12	2010	9	
AI4124KK	CityLAZ-12	2012	12	
AA1684PT	Богдан A144	2017	9	
AI2917KT	Богдан A144	2017	12	
AA3312TB	MAZ 103	2001	9	
*		0	0	

Натискаємо кнопку **Розширений фільтр**.



Вибираємо пункт меню Розширений фільтр/сортування.



Перетягуємо поле Номерний знак з макету таблиці в область фільтру.

Database14: База даних - E:\Documents\інформатика\9_2020\56 БД\Database14.accdb (Формат файлі... IGOR ZAVADSKYI

Файл Основне Створення Зовнішні дані Знаряддя бази даних Довідка Скажіть, що потрібно зробити

Подання Вставити Фільтр За зростанням За спаданням Видалити сортування Оновити все Зберегти Виділити Знайти Пошук Форматування тексту

Усі об'єкти Асс... Автобуси АвтобусиФільтр1

Пошук... Таблиці Автобуси Маршрути

Автобуси

- Номерний знак
- Модель
- Рік випуску
- Маршрут

Поле: Модель Маршрут Номерний

Сортування: За зростання За зростання

Розширюємо область фільтру.

Database14: База даних - E:\Documents\інформатика\9_2020\56 БД\Database14.accdb (Формат файлі... IGOR ZAVADSKYI

Файл Основне Створення Зовнішні дані Знаряддя бази даних Довідка Скажіть, що потрібно зробити

Подання Вставити Фільтр За зростанням За спаданням Видалити сортування Оновити все Зберегти Виділити Знайти Пошук Форматування тексту

Усі об'єкти Асс... Автобуси АвтобусиФільтр1

Пошук... Таблиці Автобуси Маршрути

Автобуси

- Номерний знак
- Модель
- Рік випуску
- Маршрут

Поле: Модель Маршрут Номерний

Сортування: За зростання За зростання

Критерії:

Або:

Клацніть клітинку, у яку потрібно ввести умову відбору записів: номерний знак починається з літер AA.

Database14: База даних - E:\Documents\інформатика\9_2020\56 БД\Database14.accdb (Формат файлі... IGOR ZAVADSKYI

Файл Основне Створення Зовнішні дані Знаряддя бази даних Довідка Скажіть, що потрібно зробити

Подання Вставити Фільтр За зростанням За спаданням Видалити сортування Оновити все Зберегти Видалити Знайти Пошук Форматування тексту

Усі об'єкти Асс... Автобуси АвтобусиФільтр1

Пошук... Таблиці Автобуси Маршрути

Автобуси

- Номерний знак
- Модель
- Рік випуску
- Маршрут

Поле:	Модель	Маршрут	Номерний з
Сортування:	За зростання	За зростання	
Критерії:			Like AA*
Або:			

Вводимо текст умови: Like AA* Далі

Database14: База даних - E:\Documents\інформатика\9_2020\56 БД\Database14.accdb (Формат файлі... IGOR ZAVADSKYI

Файл Основне Створення Зовнішні дані Знаряддя бази даних Довідка Скажіть, що потрібно зробити

Подання Вставити Фільтр За зростанням За спаданням Видалити сортування Оновити все Зберегти Видалити Знайти Пошук Форматування тексту

Усі об'єкти Асс... Автобуси АвтобусиФільтр1

Пошук... Таблиці Автобуси Маршрути

Автобуси

- Номерний знак
- Модель
- Рік випуску
- Маршрут

Поле:	Модель	Маршрут	Номерний з
Сортування:	За зростання	За зростання	
Критерії:			Схоже "AA*"
Або:			

Якщо тепер клацнути якусь іншу клітинку фільтру, MS Access перетворить цей вираз на Схоже "AA*" (це одне те саме, що й Like AA*).

Database14: База даних - E:\Documents\інформатика\9_2020\56 БД\Database14.accdb (Формат файлі... IGOR ZAVADSKYI

Файл Основне Створення Зовнішні дані Знаряддя бази даних Довідка Скажіть, що потрібно зробити

Подання Вставити Фільтр За зростанням За спаданням Видалити сортування Оновити все Зберегти Видалити Знайти Пошук Форматування тексту

Подання Буфер обміну Сортування й фільтр Записи

Усі об'єкти Асс... Автобуси АвтобусиФільтр1

Пошук... Таблиці Автобуси Маршрути

Автобуси

- Номерний знак
- Модель
- Рік випуску
- Маршрут

Поле: Модель Маршрут Номерний з
Сортування: За зростання За зростання
Критерії: Схоже "AA*"
Або:

Застосовуємо фільтр.

Database14: База даних - E:\Documents\інформатика\9_2020\56 БД\Database... Робота з таблицями IGOR ZAVADSKYI

Файл Основне Створення Зовнішні дані Знаряддя бази даних Довідка Поля Таблиця Скажіть, що потрібно зробити

Подання Вставити Фільтр За зростанням За спаданням Видалити сортування Оновити все Зберегти Видалити Знайти Пошук Форматування тексту

Подання Буфер обміну Сортування й фільтр Записи

Усі об'єкти Асс... Автобуси АвтобусиФільтр1

Пошук... Таблиці Автобуси Маршрути

Номерний знак	Модель	Рік випуску	Маршрут	Клацніть, щоб додати
AA4409KH	CityLAZ-12	2012	9	
AA3129KH	CityLAZ-12	2010	9	
AA1684PT	Богдан A144	2017	9	
AA3312TB	MAZ 103	2001	9	
*		0	0	

І бачимо результат.

Database14: База даних - E:\Documents\інформатика\9_2020\56 БД\Database...

Робота з таблицями IGOR ZAVADSKYI

Файл Основне Створення Зовнішні дані Знання бази даних Довідка Поля Таблиця Скажіть, що потрібно зробити

Подання Вставити Фільтр

Подання Буфер обміну Сортуювання й фільтр

Усі об'єкти Асс...

Пошук...

Таблиці

Автобуси

Маршрути

Автобуси

Номерний знак	Модель	Рік випуску	Маршрут	Клацніть, щоб додати
AA4409KH	CityLAZ-12	2012	9	
AA3129KH	CityLAZ-12	2010	9	
AI4124KK	CityLAZ-12	2012	12	
AA1684PT	Богдан A144	2017	9	
AI2917KT	Богдан A144	2017	12	
AA3312TB	MAZ 103	2001	9	
*		0	0	

Того самого результату можна досягти і за допомогою звичайного фільтра. Натисніть кнопку **Фільтр**.

Database14: База даних - E:\Documents\інформатика\9_2020\56 БД\Database...

Робота з таблицями IGOR ZAVADSKYI

Файл Основне Створення Зовнішні дані Знання бази даних Довідка Поля Таблиця Скажіть, що потрібно зробити

Подання Вставити Фільтр

Подання Буфер обміну Сортуювання й фільтр

Усі об'єкти Асс...

Пошук...

Таблиці

Автобуси

Маршрути

Автобуси

Номерний знак	Модель	Рік випуску	Маршрут	Клацніть, щоб додати
AA4409KH	CityLAZ-12	2012	9	
AA3129KH	CityLAZ-12	2010	9	
Сортуювання від А до Я		2012	12	
Сортуювання від Я до А		2017	9	
Видалення фільтра з Номерний знак		2017	12	
Текстові фільтри		2001	9	
*		0	0	

- ☒ (Видалити все)
- ☒ (Пусті)
- ☒ AA1684PT
- ☒ AA3129KH
- ☒ AA3312TB
- ☒ AA4409KH
- ☒ AI2917KT
- ☒ AI4124KK

Виберіть пункт меню **Текстові фільтри**.

Database14 : База даних - E:\Documents\інформатика\9_2020\56 БД\Database... Робота з таблицями IGOR ZAVADSKYI

Файл Основне Створення Зовнішні дані Знаряддя бази даних Довідка Поля Таблиця Скажіть, що потрібно зробити

Подання Вставити Фільтр За зростанням За спаданням Видалити сортування Сортуння й фільтр Оновити все Зберегти Видалити Записи Пошук Форматування тексту

Усі об'єкти Асс... Автобуси

Пошук...

Таблиці Автобуси Маршрути

Номерний знак	Модель	Рік випуску	Маршрут	Клацніть, щоб додати
AA4409KH	CityLAZ-12	2012	9	
AA3129KH	CityLAZ-12	2010	9	
		2012	12	
		2017	9	
		2017	12	
		2001	9	
			0	

Сортування від А до Я
Сортування від Я до А
Видалення фільтра з Номерний знак

Текстові фільтри

- ☒ (Виділити все)
- ☒ (Пусті)
- ☒ AA1684PT
- ☒ AA3129KH
- ☒ AA3312TB
- ☒ AA4409KH
- ☒ AI2917KT
- ☒ AI4124KK

Дорівнює...
Не дорівнює...
Починається з...
Не починається з...
Містить...
Не містить...
Закінчується...

У меню, що відкрилося, виберіть пункт **Починається з**.

Database14 : База даних - E:\Documents\інформатика\9_2020\56 БД\Database... Робота з таблицями IGOR ZAVADSKYI

Файл Основне Створення Зовнішні дані Знаряддя бази даних Довідка Поля Таблиця Скажіть, що потрібно зробити

Подання Вставити Фільтр За зростанням За спаданням Видалити сортування Сортуння й фільтр Оновити все Зберегти Видалити Записи Пошук Форматування тексту

Усі об'єкти Асс... Автобуси

Пошук...

Таблиці Автобуси Маршрути

Номерний знак	Модель	Рік випуску	Маршрут	Клацніть, щоб додати
AA4409KH	CityLAZ-12	2012	9	
AA3129KH	CityLAZ-12	2010	9	
AI4124KK			12	
AA1684PT			9	
AI2917KT			12	
AA3312TB			9	
		0	0	

Настроюваний фільтр

Номерний знак починається з AA

ОК Скасувати

У вікно **Настроюваний фільтр** вводимо символи **AA**, з яких має починатися текст.

Database14 : База даних - E:\Documents\інформатика\9_2020\56 БД\Database...

Робота з таблицями IGOR ZAVADSKYI

Файл Основне Створення Зовнішні дані Значення бази даних Довідка Поля Таблиця Скажіть, що потрібно зробити

Подання Вставити Фільтр За зростанням За спаданням Видалити сортування Сортуння й фільтр Оновити все Зберегти Видалити Записи Знайти Пошук Форматування тексту

Усі об'єкти Асс... Пошук... Таблиці Автобуси Маршрути

Номерний знак	Модель	Рік випуску	Маршрут	Клацніть, щоб додати
AA4409KH	CityLAZ-12	2012	9	
AA3129KH	CityLAZ-12	2010	9	
AI4124KK			12	
AA1684PT			9	
AI2917KT			12	
AA3312TB			9	
*		0	0	

Настроюваний фільтр ? X

Номерний знак починається з AA

OK Скасувати

І натискаємо кнопку OK.

Database14 : База даних - E:\Documents\інформатика\9_2020\56 БД\Database...

Робота з таблицями IGOR ZAVADSKYI

Файл Основне Створення Зовнішні дані Значення бази даних Довідка Поля Таблиця Скажіть, що потрібно зробити

Подання Вставити Фільтр За зростанням За спаданням Видалити сортування Сортуння й фільтр Оновити все Зберегти Видалити Записи Знайти Пошук Форматування тексту

Усі об'єкти Асс... Пошук... Таблиці Автобуси Маршрути

Номерний знак	Модель	Рік випуску	Маршрут	Клацніть, щоб додати
AA4409KH	CityLAZ-12	2012	9	
AA3129KH	CityLAZ-12	2010	9	
AA1684PT	Богдан А144	2017	9	
AA3312TB	МАЗ 103	2001	9	
*		0	0	

Рядки, що починаються із символів AA, відібрано.

Вправа

Вправа №2



Вправа 2.

За допомогою фільтру виберіть автобуси 9 маршруту, номерний знак яких містить англійську літеру **K**.

Номерний знак	Модель	Рік випуску	Маршрут
AA4409KH	CityLAZ-12	2012	9
AA3129KH	CityLAZ-12	2010	9

Вивчення нового матеріалу

Слайд №6

Якщо звичайний фільтр застосовувати до стовпця з текстовими даними, то надається спеціальне меню **Текстові фільтри**, а якщо до стовпця з числами – то меню **Фільтри чисел**.

Сортування від найменшого до найбільшого

Сортування від найбільшого до найменшого

Видалення фільтра з Маршрут

Фільтри чисел

☒ (Виділити все)

☒ (Пусті)

☒ 9

☒ 12

Дорівнює...

Не дорівнює...

Менше...

Більше...

Між...

OK

Скасувати

Сортування від А до Я

Сортування від Я до А

Видалення фільтра з Номерний знак

Текстові фільтри

☒ (Виділити все)

☒ (Пусті)

☒ AA1684PT

☒ AA3129KH

☒ AA3312TB

☒ AA4409KH

☒ AI2917KT

☒ AI4124KK

Дорівнює...

Не дорівнює...

Починається з...

Не починається з...

Містить...

Не містить...

Закінчується...

Не закінчується...

OK

Скасувати