**Вимоги до програми для відновлення втрачених файлів із сховища даних операційної системи**

**Технічні вимоги:**

**Основні інструменти розробки:**

1. **Код програми:**
   * Програма повинна бути написана виключно мовою програмування C#.
2. **.NET Framework або .NET Core:**
   * Програма повинна використовувати .NET Framework або .NET Core для створення крос-платформенного додатку та доступу до стандартних бібліотек для роботи з файловою системою та іншими операціями вводу/виводу.
3. **Windows Presentation Foundation (WPF):**
   * Інтерфейс користувача повинен бути реалізований з використанням Windows Presentation Foundation (WPF) для забезпечення гнучкості, можливості кастомізації та модерного вигляду.
4. **Entity Framework:**
   * Для роботи з базою даних (якщо вона використовується) рекомендується використовувати Entity Framework, який дозволяє легко взаємодіяти з реляційними базами даних через об'єктно-орієнтовані концепції.

**Інші інструменти:**

1. **Git:**
   * Для керування версіями коду та спільної роботи над проектом використовуйте систему контролю версій Git.
2. **Unit-тести:**
   * Для забезпечення якості коду та впевненості у його працездатності, рекомендується розробляти unit-тести за допомогою вбудованих засобів тестування, таких як NUnit або MSTest.
3. **Паттерн MVVM:**
   * Розробка інтерфейсу користувача повинна ґрунтуватися на паттерні MVVM (Model-View-ViewModel), що дозволить розділити логіку програми від представлення даних та їх візуалізації.

**Сумісність з платформами:**

1. **Операційна система Windows:**
   * Програма повинна бути сумісною з операційними системами Windows 10, Windows 11.

**Організація вхідних та вихідних даних:**

* Програма повинна взаємодіяти з пристроями зберігання даних, такими як жорсткі диски, флеш-накопичувачі та карти пам'яті.
* Відновлені файли повинні зберігатися у вказаному користувачем місці з можливістю вибору.

**Швидкодія:**

* Програма повинна працювати швидко та ефективно, забезпечуючи мінімальний час сканування та відновлення файлів.

**Відмови у зв'язку з некоректними діями користувача:**

* Програма повинна мати захисні механізми для запобігання некоректних дій з боку користувача.

**Параметри технічних засобів:**

* Програма повинна працювати на системах з достатньою кількістю оперативної пам'яті та потужним процесором для оптимальної швидкодії.

**Функціональні вимоги:**

1. **Сканування пристрою зберігання:**
   * Програма повинна здійснювати глибоке сканування пристрою зберігання для виявлення втрачених або видалених файлів.
   * Сканування повинно бути ефективним та швидким, мінімізуючи навантаження на систему.
2. **Відновлення файлів:**
   * Програма повинна забезпечувати повне відновлення втрачених файлів різних типів, включаючи документи, фотографії та аудіо.
3. **Підтримка різних форматів файлів:**
   * Програма має підтримувати відновлення файлів у форматах .png, .jpeg, .mp3, .txt.
4. **Попередній перегляд файлів:**
   * Користувач повинен мати можливість попереднього перегляду відновлюваних файлів перед їх відновленням для перевірки точності та цілісності.
5. **Вибіркове відновлення:**
   * Користувачам слід надати можливість обирати конкретні файли або папки для відновлення.
6. **Інтуїтивний інтерфейс користувача:**
   * Програмне забезпечення повинно мати інтуїтивний інтерфейс, що дозволяє користувачам легко навігувати та використовувати його.
7. **Розширені фільтри:**
   * Програма має надавати розширені опції фільтрації для обмеження результатів пошуку за типом файлу, розміром та датою.