**Вимоги до програмного забезпечення для** **Snap Studio**

**Огляд системи:**

**Snap Studio** - це програмне забезпечення, що дозволяє користувачам редагувати свої фотографії з можливістю обертання, відображення, застосування фільтрів та регулювання яскравості та контрастності. Програма розроблена для платформи Windows за допомогою технології Windows Presentation Foundation (WPF), що забезпечує зручний інтерфейс користувача для безперешкодного редагування фотографій.

**Функціональні вимоги:**

1. **Відкривання файлу:**
   * Користувач може вибрати фото файл для подальшого редагування через файловий менеджер операційної системи Windows, починаючи з версії Windows 7 і вище.
2. **Модифікатор RGB :**
   * Користувач може редагувати фото за допомогою адаптивної колірної моделі RGB(червоним, зеленим та синім кольорами).
3. **Модифікатор BSC:**
   * Користувач може регулювати яскравість, насиченість та контраст фото.
4. **Регулювання градації сірого:**
   * Користувач може регулювати фото за допомогою різних алгоритмів градації сірого.
5. **Редагування за допомогою матриці:**
   * Користувач може застосовувати різні матричні перетворення до зображення. Це може включати конволюційні операції для фільтрації, розмиття, підсилення контурів або інші ефекти.
   * Користувач може регулювати значення Red, Blue, Green, Offset та Alpha. Це дозволяє точно налаштувати кольоровий баланс та прозорість зображення, створюючи унікальні візуальні ефекти
6. **Редагування за допомогою оптимізованої градації сірого:**
   * Користувач може використовувати оптимізовані алгоритми для конвертації зображень у градації сірого. Ці алгоритми забезпечують високу продуктивність і якість обробки, дозволяючи зберігати деталізацію зображень.
7. **Редагування за допомогою інвертування:**
   * Користувач може інвертувати кольори зображення, змінюючи кожен піксель на його комплементарний колір.
8. **Скасування змін:**
   * Користувач може скасувати зміни завдані фото файлу під час роботи програми.
9. **Повернення змін:**
   * Користувач може повернути раніше завдані фото файлу зміни під час роботи програми.
10. **Збереження змін:**
    * Користувач може зберегти всі зміни внесені до фото файлу, за допомогою створення нового фото файлу, лишаючи оригінальний файл без змін.

**Нефункціональні вимоги:**

1. **Сумісність з операційною системою:**
   * ПЗ має бути сумісним з операційною системою Windows (версія 7 або новіша).
2. **Продуктивність:**
   * Програма повинна працювати швидко та ефективно, навіть при обробці великих зображень.
3. **Інтерфейс користувача:**
   * Інтерфейс користувача повинен бути інтуїтивно зрозумілим та легким у використанні.
4. **Мова програмування та технології:**
   * ПЗ повинно бути розроблене за допомогою мови програмування C# та технології Windows Presentation Foundation (WPF).

**Вимоги до розгортання:**

1. **Системні вимоги:**
   * Програма повинна працювати на комп'ютерах з операційною системою Windows, яка підтримує технологію WPF.
2. **Інсталяція:**
   * ПЗ повинно мати простий процес інсталяції без необхідності великих додаткових завантажень або конфігурацій.
3. **Оновлення:**
   * ПЗ має мати можливість автоматичного або ручного оновлення для виправлення помилок та вдосконалення функціоналу.