Розробка ТЗ є необхідним аспектом під час створення будь-якого продукту. У цьому документі буде наведена загальна структура розробки програми, її вимоги, та проблеми, які вона буде вирішувати. Слід зазначити, що даний список не є остаточним, і під час розробки даного ПЗ будуть вноситись певні корективи. Також слід звернути увагу, що здебільшого, я керувався документом “Складання\_ТЗ.pdf”, щоб сформувати дане технічне завдання. Отже, пропоную переходити власне до суті самого ТЗ.

# *Загальна структура технічного завдання:*

В рамках проекту потрібно розробити програму для очищення системи від непотрібних файлів (грубо кажучи, в планах створити аналог CCleaner). Це включає в себе проектування архітектури програми, написання коду, тестування, документування та реліз програмного продукту. Програма потрібна для забезпечення оптимальної швидкодії та ефективності роботи комп'ютерів за рахунок очищення тимчасових та непотрібних файлів. Результат проекту буде використовуватися на рівні користувачів комп'ютерів з операційною системою Windows. Він може бути корисним як для домашніх користувачів, так і для бізнес-користувачів. В планах розповсюджувати ПО через систему одноразової покупки ліцензії. В процесі роботи над проектом потрібно провести аналіз вимог, розробити архітектуру програми, написати код, провести тестування, документувати рішення та підготувати програму до випуску. Якщо копнути трішки глибше, то в планах реалізувати графічний користувацький інтерфейс та як мінімум весь функціонал, який наведений у файлі ReadMe.md. Результат буде оцінюватися на основі відповідності вимогам, які були визначені на етапі аналізу, а також на основі якості та функціональності програми.

# *Вимоги до програмного забезпечення:*

* **Вимоги до системи в цілому:**

Дане програмне рішення повинне надавати користувачеві зручний та зрозумілий інтерфейс для очистки “сміттєвих” файлів ОС. Також важливим аспектом буде швидкодія, та стабільність даної програми.

* **Вимоги до функціоналу програми:**

1. Сканування системи для виявлення непотрібних файлів:

Програма проводить сканування всіх дисків комп'ютера для ідентифікації тимчасових файлів, файлів кешу, застарілих резервних копій та інших непотрібних об'єктів. Слід зазначити, що у наведених нижче директоріях, абсолютно всі файли будуть вважатися сміттєвими. Але користувачеві буде надана можливість вибору типу очистки (очистити певні папки/жодної/усі). Також користувач може задати свій список виключень, у директоріях якого програма не буде проводити сканування. У програмі також буде передбачено користувацький вибір каталогів, у яких проводити сканування, але тоді буде виконуватись лише пошук дублікатів. Також, після завершення сканування на екран буде виведено інформацію про файл, а саме: його назву, розташування, тип та розмір.

1. Видалення тимчасових файлів:

Після сканування програма видаляє тимчасові файли, які не потрібні для подальшої роботи операційної системи. Тимчасовими будуть вважатися файли, які знаходяться у таких директоріях, як %TEMP%, %TMP%, Temp, Prefetch.

1. Очищення кешу:

Користувачеві надається можливість очищення кешу, що допомагає покращити швидкодію системи та програм в цілому. Для всіх програм місце розташування кеш-файлів різне, тому на даному етапі необхідно реалізувати очищення кешу як мінімум однієї програми, а саме Windows Store, який знаходиться в директорії: C:\Users\Ім'я\_користувача\AppData\Local\Packages

1. Видалення тимчасових Internet файлів:

Забезпечується можливість видалення тимчасових Internet файлів, таких як кеш веб-сторінок, що допомагає звільнити простір на диску. Сміттєвими будуть вважатися, абсолютно всі файли, які знаходяться у даних директоріях: C:\Users\Ім'я\_користувача\AppData\Local\Ім'я\_браузера\User Data\Default\Cache.

1. Видалення файлів з кошика:

Програма повинна мати можливість остаточного видалення файлів, які знаходяться у кошику. Користувачеві буде надана опціональна можливість очистки кошика, а саме папки “$Recycle. Bin”.

1. Видалення старих резервних копій системи:

Надається можливість видалення застарілих резервних копій системи, щоб звільнити додатковий простір на диску. Точки відновлення системи знаходяться за шляхом: %SystemRoot%\System32\config\RegBack.

1. Пошук та видалення дублікатів файлів:

Програма має здійснювати пошук та видалення дублікатів файлів для економії місця на диску. Тут все простіше, немає сенсу перевіряти абсолютно всі файли на ідентичність, тому користувачеві буде надана можливість самостійного вибору папки, у якій він хоче провести сканування на дублікати, та провести їх видалення.

1. Запис інформації про видалені файли у текстовий документ:

Передбачається функціонал запису інформації про видалені файли у текстовий документ для подальшого використання або аналізу. Це заміна повноцінному створення резервних копій, адже це досить трудомісткий процес, тому це його спрощена альтернатива, яка буде реалізована у окремій функції.

1. Логування подій роботи програми:

Програма повинна вести лог подій своєї роботи для відстеження виконаних дій та помилок. Це буде досить корисно розробнику, адже він буде розуміти що саме відбувалось “під капотом” програми під час її тестових запусків.

* **Вимоги до GUI програми:**

1. Зручний та інтуїтивно зрозумілий інтерфейс:

Інтерфейс повинен бути зрозумілим для користувача та легким у використанні, з доступом до всіх основних функцій програми.

1. Меню "Функції":

Меню "Функції" повинно містити список доступних опцій оптимізації системи, таких як сканування, видалення тимчасових файлів, пошук дублікатів тощо.

1. Кнопка "Сканування":

Кнопка "Сканування" повинна ініціювати процес сканування системи для виявлення непотрібних файлів та дублікатів.

1. Кнопки "Видалення" та "Очищення":

Кнопки "Видалення" та "Очищення" повинні запускати відповідні функції видалення тимчасових файлів, кешу, файлів журналів та інших непотрібних елементів.

1. Прогрес-бар для відслідковування прогресу операцій:

Потрібно включити прогрес-бар для відображення прогресу виконання операцій, таких як сканування або видалення файлів.

1. Інформаційні вікна:

Передбачається відображення інформаційних вікон з результатами сканування, кількістю видалених файлів та іншою корисною інформацією.

1. Лог-вікно:

Також передбачається лог-вікно для відображення подій роботи програми, таких як помилки чи повідомлення про успішне виконання операцій.