**Описание:**

Програмата е **Автоматичен QA Анализатор**, предназначена за анализ и проверка на различни типове файлове, използвайки специфични валидатори за всеки файл. Приложението осигурява лесен начин за откриване на проблеми и грешки в файлове с различни формати, включително текстови документи, кодови файлове, конфигурационни файлове и архиви. Основната цел на приложението е да помогне на разработчици и администратори да открият и разрешат проблеми във файловете, които могат да повлияят на тяхната работа, сигурност или интегритет.

Програмата е с графичен потребителски интерфейс (GUI), създаден с помощта на Python библиотеката tkinter, което я прави лесна за използване. Тя предлага опции за избор на файлове или папки, за да бъдат проверени, както и възможност за експортиране на резултатите в различни формати (текстови файлове, CSV или HTML).

**Основни функции на приложението:**

* **Анализ на различни файлови формати**: Програмата поддържа множество файлови формати като JSON, XML, CSV, YAML, Python скриптове, лог файлове, HTML, SQL, CSS и други. Всеки формат се проверява от съответния валидатор, който анализира съдържанието за грешки или проблеми.
* **История на последно отворените файлове**: Програмата съхранява история на последно отворените файлове, което позволява на потребителите лесно да получат достъп до тях отново.
* **Цветови тагове за различни нива на проблеми**: Резултатите от анализа се показват в текстово поле с цветови тагове: грешки (червено), предупреждения (оранжево), успешни резултати (зелено) и информационни съобщения (синьо).
* **Експортиране на резултати**: След като анализът завърши, потребителят може да експортира резултатите в текстови файл, CSV или HTML формат за по-лесно споделяне и документиране на резултатите.
* **Поддръжка на архиви**: Програмата поддържа и проверка на архивни файлове като ZIP, RAR, 7z и други.

**Приложение:**

Програмата може да бъде използвана в различни ситуации, включително:

1. **Разработчици на софтуер**:
   * При разработка на код, разработчиците често използват различни формати на файлове за конфигурация, кодови скриптове и данни. Програмата може да бъде полезна за автоматизирано откриване на синтактични грешки, липсващи стойности и други проблеми в тези файлове.
   * Например, Python разработчици могат да проверяват за синтактични грешки в код, а CSS и JS файловете могат да бъдат проверявани за потенциални уязвимости или неефективности в кода.
2. **Администратори на системи**:
   * Системните администратори могат да използват приложението за проверка на конфигурационни файлове, логове и други важни системни документи. То може да открие невалидни настройки или записа на грешки в лог файлове.
   * Програмата може също така да анализира логове за критични грешки (например "error" или "exception"), което е полезно за диагностика на проблеми със системи и приложения.
3. **Тестови специалисти (QA)**:
   * Специалистите по качеството (QA) могат да използват приложението, за да автоматизират част от процеса по проверка на файлове, което може да спести време и да намали човешката грешка.
   * Програмата може да бъде полезна за откриване на дефекти в конфигурационни файлове, бази данни, както и за проверка на HTML и XML файлове за синтактични грешки или проблеми със структурата.
4. **Образователни цели**:
   * Програмата може да бъде използвана в учебни курсове, за да помогне на учениците и студентите да разберат как работят различни файлови формати и как да откриват и разрешават проблеми в тях.
   * Това може да бъде полезно в курсове по програмиране, уеб разработка, системни администраторски задачи и други.
5. **Анализ на архиви**:
   * Програмата също така може да бъде използвана за проверка на архиви (ZIP, RAR, 7z), което е полезно при проверка на пакети с код, конфигурационни файлове или дори резервни копия.

**Пример за употреба:**

1. **Избор на файл**: Потребителят избира файл или папка чрез диалоговия прозорец.
2. **Анализ**: Програмата автоматично извършва проверка на всички файлове в директорията или на избрания файл.
3. **Показване на резултати**: Резултатите от анализа се показват в текстово поле с цветови маркери за различните нива на проблемите.
4. **Експортиране**: Потребителят може да експортира резултатите в текстов файл, CSV или HTML формат.

Програмата е полезна за всички, които искат да улеснят процеса на проверка на файлове и да открият потенциални проблеми бързо и ефективно.