

Documento de requerimientos de software

Comparador de Textos

Fecha: 16/04/2024

Tabla de contenido

Historial de Versiones	3
Información del Proyecto	3
Aprobaciones	3
1. Propósito	4
2. Alcance del producto / Software	4
3. Referencias	4
4. Funcionalidades del producto	5
5. Clases y características de usuarios	5
6. Entorno operativo	5
7. Requerimientos funcionales	6
9.1. (Nombre de la funcionalidad 1)	6
9.2. (Nombre de la funcionalidad 2)	7
9.3. (Nombre de la funcionalidad N)	7
8. Reglas de negocio	8
9. Requerimientos de interfaces externas	9
9.1. Interfaces de usuario	9
9.2. Interfaces de hardware	9
9.3. Interfaces de software	9
9.4. Interfaces de comunicación	9
10. Requerimientos no funcionales	10
11. Otros requerimientos	11
12. Glosario	12

Historial de Versiones

Fecha	Versión	Autor	Organización	Descripción

Información del Proyecto

Empresa / Organización	
Proyecto	
Fecha de preparación	
Cliente	
Patrocinador principal	
Gerente / Líder de Proyecto	
Gerente / Líder de Análisis de negocio y requerimientos	

Aprobaciones

Nombre y Apellido	Cargo	Departamento u Organización	Fecha	Firma

1. Propósito

Comparador de Textos. v.1.0

Este software hace uso de la librería PyMuPDF para la conversión del archivo PDF a txt, la librería Unidecode para ser leído como lenguaje unidecode y evitar confusión por acentos y por último la librería FPDF para convertir el archivo con las frases repetidas a formato PDF.

Posteriormente usa el script “main.py” apoyándose del archivo “funciones.py” para la comparación de archivos que el usuario requiera. Una vez hecha la comparación, el mismo script genera un archivo PDF que indica las palabras o frases repetidas en los dos archivos.

2. Alcance del producto / Software

Por medio de este software se busca crear una herramienta práctica que ayude a la empresa a agilizar la comparación de textos, ya sea para detectar y evitar plagios, errores en reportes o en inventarios. Gracias a esto, la productividad podría incrementarse, ya que se requeriría menos tiempo para esa verificación de errores y aprovecharlo en otros aspectos o ámbitos.

El objetivo es brindar las herramientas para facilitar la carga de trabajo a un posible asistente de oficina, incrementando de este modo la productividad de aquellos que empleen el software.

3. Referencias

Librería PyMuPDF: <https://pypi.org/project/PyMuPDF/>

Librería Unidecode: <https://pypi.org/project/Unidecode/>

Librería FPDF: <http://www.fpdf.org>

4. Funcionalidades del producto

1. Convertir un archivo PDF a una cadena de texto.
2. Convertir cadenas de texto en frases y las almacena en listas.
3. Comparar dos listas de frases y encontrar las frases repetidas.
4. Crear un archivo de texto usando una lista.
5. Convertir un archivo de texto a PDF.
6. Eliminar archivos residuales resultantes del software.

5. Clases y características de usuarios

- Jaqueline Itandiu Romero Rodríguez.
 - Ing. en Sistemas computacionales, maneja el repositorio en GitHub.
- David Sánchez Mendoza.
 - Ing. en Sistemas Computacionales, desarrollador junior.
- Claudio André Guerrero Cruz.
 - Ing. en Sistemas Computacionales, desarrollador y encargado de documentación.
- Gerardo de la Rosa Rivera.
 - Desarrollador Senior y jefe de proyecto.

6. Entorno operativo

Requerimientos:

- Python 3.8 o superior instalado.
- Librería PyMuPDF previamente instalada.
- Librería Unidecode previamente instalada.
- Librería FPDF previamente instalada.

7. Requerimientos funcionales

7.1 Convertir un archivo PDF a una cadena de texto.

Descripción: Convierte un archivo PDF, usando la librería de PyMuPDF, a una cadena de texto, almacenándola en una variable para su futuro manejo.

Prioridad: Alta.

Acciones iniciadoras y comportamiento esperado: Iniciar el script “main.py” y que este pregunte el nombre de un archivo a leer. Ej. El archivo a comparar o el diccionario que tiene lo que se quiere comparar.

Requerimientos funcionales:

- REQ-1: Python 3.8 o superior instalado en el equipo.
- REQ-2: Librería PyMuPDF instalada.

- REQ-3: Librería Unidecode instalada.
- REQ-4: Tener el nombre del archivo a convertir en PDF.
- REQ-5: Ejecutar el script “main.py” e ingresar el nombre del archivo PDF a convertir, cuidando de agregar al final .pdf, pues de otra manera el archivo no podrá ser leído.

7.2 Convertir cadenas de texto en frases y las almacena en listas.

Descripción: Separa las frases de una cadena de texto cada vez que detecta un punto o una coma, para posteriormente almacenar cada frase en una lista.

Prioridad: Media

Acciones iniciadoras y comportamiento esperado: Dentro del script “main.py”, se ejecuta la función que dará formato a una cadena de texto para que esta sea separada cada vez que se detecte un punto o una coma y posteriormente se creará una lista con todas las sub-cadenas.

Requerimientos funcionales:

- REQ-1: Se requiere Python 3.8 o superior instalado en el equipo.
- REQ-6: Una cadena que procesar.

7.3 Comparar dos listas de frases y encontrar las frases repetidas.

Descripción: Lee dos listas de sub-cadenas, y verifica que si no estaba antes la sub-cadena, la incluya en una nueva lista con las que sí se repiten.

Prioridad: Alta

Acciones iniciadoras y comportamiento esperado: Que lea la primera lista y cada elemento lo compare con los elementos de la segunda, y cada vez que se encuentre con una coincidencia, la incluya en una lista con los elementos repetidos.

Requerimientos funcionales:

- REQ-1: Se requiere Python 3.8 o superior instalado en el equipo.
- REQ-7: Dos listas previamente creadas.

7.4 Crear un archivo de texto usando una lista.

Descripción: Escribe una lista dentro de un archivo de texto

Prioridad: Baja

Acciones iniciadoras y comportamiento esperado: Que lea una lista y la escriba dando saltos de línea cada vez que incluya una sub-cadena en el documento de texto.

Requerimientos funcionales:

- REQ-1: Se requiere Python 3.8 o superior instalado en el equipo.
- REQ-8: Una lista creada previamente.
- REQ-9: El nombre del archivo de texto donde se desea guardar.

7.5 Convertir un archivo de texto a PDF.

Descripción: Convierte un archivo de texto a un archivo PDF.

Prioridad: Media

Acciones iniciadoras y comportamiento esperado: Una vez invocada la función, ésta convertirá el archivo de texto en un archivo PDF.

Requerimientos funcionales:

- REQ-1: Se requiere Python 3.8 o superior instalado en el equipo.
- REQ-10: Librería FPDF instalada.
- REQ-11: Nombre del archivo de texto que se convertirá a PDF.

7.6 Eliminar archivos residuales resultantes del software.

Descripción: Elimina los archivos residuales de texto creados para su lectura y manejo dentro de las otras funciones.

Prioridad: Baja

Acciones iniciadoras y comportamiento esperado: Se ejecutará al final del software y eliminará los archivos de texto temporales creados previamente.

Requerimientos funcionales:

- REQ-1: Se requiere Python 3.8 o superior instalado en el equipo.
- REQ-12: Nombre del archivo que se desea borrar.

8. Reglas de negocio

1. Privacidad y Seguridad de los Datos: Se deben implementar medidas para proteger la privacidad de los textos comparados y garantizar que los datos sensibles no sean comprometidos.
2. Precisión del Algoritmo de Comparación: El algoritmo utilizado para comparar los textos debe ser preciso y confiable, minimizando los falsos positivos y negativos.
3. Escalabilidad: El sistema debe ser capaz de manejar grandes volúmenes de texto y ser escalable para adaptarse a futuros aumentos en la carga de trabajo.
4. Rendimiento: El tiempo de respuesta del sistema debe ser rápido, especialmente cuando se comparan textos largos o múltiples textos simultáneamente.
5. Compatibilidad con Múltiples Idiomas: El sistema debe ser capaz de comparar textos en diferentes idiomas, asegurando que la funcionalidad sea accesible para una amplia audiencia.
6. Notificación de Resultados: Los usuarios deben ser notificados de manera clara sobre las coincidencias encontradas entre los textos, incluyendo detalles como la ubicación y el contexto de las coincidencias.

9. Requerimientos de interfaces externas

9.1. Interfaces de hardware

- Computadoras de escritorio con sistema operativo Windows.
- Laptops con sistema operativo Windows

10. Requerimientos no funcionales

- 1Gb de RAM o más.
- Sistema operativo recomendado: Windows 10 o superior.
- Versión de Python: 3.8 o superior.