

Codetestspezifikation

Testobjekte

Die zu testenden Objekte sind:

- Webscraping
- Datenextraktion
- Datenbankverwaltung
- Excel-Tabelle
- E-Mail
- Rechnung Weitergeleitet Status

Tests

Main Workflow Tests

Main Workflow Start

- **Testziel:** Sicherstellen, dass der Main Workflow korrekt gestartet wird.
- **Vorgehen:**
 1. Den Main Workflow ausführen und überprüfen, ob die Sequenzen in der richtigen Reihenfolge gestartet werden.
- **Erwartetes Ergebnis:** Der Workflow startet und führt alle definierten Sub-Workflows ohne Fehler aus.

Sub-Workflow Tests

01_get_pdf

- **Testziel:** Überprüfung der PDF-Extraktion von der Webseite.
- **Vorgehen:**
 1. Sicherstellen, dass die notwendigen Ordner existieren oder erstellt werden.
 2. Den Browser öffnen und zur Webseite navigieren.
 3. Überprüfen, ob die Übersetzungsdialoge geschlossen werden.
 4. Prüfen, ob der "Rechnungen" Tab korrekt geöffnet wird.
 5. Die Links der PDFs extrahieren und validieren.
- **Erwartetes Ergebnis:** Alle PDF-Links werden korrekt extrahiert und die PDFs werden in den angegebenen Ordner heruntergeladen.

02_read_pdf

- **Testziel:** Überprüfung der PDF-Analyse und JSON-Erstellung.
- **Vorgehen:**
 1. Sicherstellen, dass die Datei existiert.
 2. Den Text aus dem PDF extrahieren.
 3. Mittels LLM relevante Informationen extrahieren und in JSON formatieren.
- **Erwartetes Ergebnis:** Die relevanten Informationen werden korrekt aus dem PDF extrahiert und als JSON zurückgegeben.

03_write_db

- **Testziel:** Überprüfung des Hochladens von JSON-Daten zur MongoDB.
- **Vorgehen:**
 1. Verbindung zur MongoDB herstellen.
 2. Überprüfen, ob die Datenbank und die Collection existieren.
 3. Sicherstellen, dass doppelte Rechnungen nicht hochgeladen werden.
- **Erwartetes Ergebnis:** Neue Rechnungen werden korrekt in die MongoDB hochgeladen.

04_read_db_to_excel

- **Testziel:** Überprüfung des Exports nicht versendeter Rechnungen in eine Excel-Datei.
- **Vorgehen:**
 1. Sicherstellen, dass die benötigten Ordner existieren oder erstellt werden.
 2. Verbindung zur MongoDB herstellen.
 3. Nicht versendete Rechnungen in eine DataTable laden und in eine Excel-Datei schreiben.
- **Erwartetes Ergebnis:** Nicht versendete Rechnungen werden korrekt in eine Excel-Datei exportiert und deren Status wird aktualisiert.

05_email

- **Testziel:** Überprüfung des E-Mail-Versands mit angehängtem Excel-Bericht.
- **Vorgehen:**
 1. Überprüfen, ob der Excel-Bericht vorhanden ist.
 2. Eine E-Mail erstellen und den Bericht anhängen.
- **Erwartetes Ergebnis:** Der Excel-Bericht wird korrekt per E-Mail versendet und verschoben.

Fehlerbehandlung

Fehler in Main Workflow

- **Testziel:** Sicherstellen, dass Fehler im Main Workflow korrekt behandelt werden.
- **Vorgehen:**
 1. Einen kontrollierten Fehler provozieren und überprüfen, ob der Try-Catch-Block den Fehler abfängt und eine verständliche Fehlermeldung ausgibt.
- **Erwartetes Ergebnis:** Der Fehler wird abgefangen und eine verständliche Fehlermeldung wird ausgegeben.

Logging von Fehlern und Fortschritt

- **Testziel:** Sicherstellen, dass Fehler und Fortschritte korrekt geloggt werden.
- **Vorgehen:**
 1. Den Workflow ausführen und das Log überprüfen.
- **Erwartetes Ergebnis:** Alle relevanten Ereignisse und Fehler werden korrekt geloggt.

Schnittstellen

Verbindung zur MongoDB

- **Testziel:** Sicherstellen, dass die Verbindung zur MongoDB korrekt funktioniert.
- **Vorgehen:**
 1. Den Workflow ausführen und überprüfen, ob die Verbindung hergestellt und Daten korrekt abgelegt werden.
- **Erwartetes Ergebnis:** Die Verbindung wird hergestellt und Daten werden korrekt abgelegt.

Excel-Erstellung

- **Testziel:** Sicherstellen, dass Excel-Dateien korrekt erstellt und bearbeitet werden.
- **Vorgehen:**
 1. Den Workflow ausführen und die erstellte Excel-Datei überprüfen.
- **Erwartetes Ergebnis:** Die Excel-Datei wird korrekt erstellt und enthält die erwarteten Daten.

Sprach- und Codierungsstandards

Code-Standards

- **Testziel:** Sicherstellen, dass der Code den definierten Standards entspricht.
- **Vorgehen:**
 1. Den Code manuell überprüfen und auf Einhaltung der Standards achten.
- **Erwartetes Ergebnis:** Der Code entspricht den definierten Standards und ist gut lesbar.

Testumgebung

Betriebssystemunabhängigkeit

- **Testziel:** Sicherstellen, dass der Code auf verschiedenen Betriebssystemen funktioniert.
- **Vorgehen:**
 1. Den Workflow auf verschiedenen Betriebssystemen ausführen und überprüfen, ob er funktioniert.
- **Erwartetes Ergebnis:** Der Workflow funktioniert auf verschiedenen Betriebssystemen.