### **Scenariusze testowe dla weryfikacji pobierania kursów wymiany walut**

#### **Cel:**

Upewnić się, że bot poprawnie pobiera, przechowuje i wyświetla aktualne kursy wymiany walut dla wszystkich kantorów w Lublinie. Porównać dane wyświetlane przez bota z rzeczywistymi danymi dostępnymi na stronach kantorów.

### **1. Testy funkcjonalne pobierania danych**

#### **Scenariusz 1: Poprawne pobranie danych z każdej strony kantoru**

* **Cel:** Zweryfikować, czy bot poprawnie pobiera dane kursów walut ze wszystkich stron kantorów.
* **Kroki:**
  + Uruchom funkcję update\_all\_kantors().
  + Sprawdź w logach, czy dla każdej strony (linków w zmiennej urls) została zaktualizowana baza danych.
* **Oczekiwany wynik:**

Bot poprawnie przetwarza każdą stronę i aktualizuje kursy walut w bazie danych. W logach brak błędów.

#### **Scenariusz 2: Wyświetlenie aktualnych kursów dla wybranego kantoru**

* **Cel:** Upewnić się, że bot wyświetla aktualne dane pobrane z wybranej strony kantoru.
* **Kroki:**
  + Uruchom bota.
  + Wybierz opcję „Kantors” i kliknij nazwę wybranego kantoru (np. „Kantor Grand Olimp”).
  + Porównaj wyświetlone dane z rzeczywistymi kursami na stronie internetowej kantoru.
* **Oczekiwany wynik:**

Dane wyświetlane przez bota (nazwa kantoru, adres, kursy walut) są zgodne z informacjami na stronie kantoru.

#### **Scenariusz 3: Obsługa wyjątków dla niedostępnej strony**

* **Cel:** Sprawdzić, jak bot radzi sobie z niedostępną stroną kantoru (np. błąd 404 lub brak danych).
* **Kroki:**
  + Tymczasowo zmień URL jednego z kantorów w zmiennej urls na nieprawidłowy (np. dodaj literówkę w adresie).
  + Uruchom funkcję update\_all\_kantors().
* **Oczekiwany wynik:**

W logach pojawia się ostrzeżenie o niedostępności strony, a bot nie powoduje błędów ani przestojów.

Odpowiedź bota w aplikacji powinna brzmieć: „Brak danych dla wybranego kantoru. Spróbuj ponownie później.”

### **2. Testy zgodności danych**

#### **Scenariusz 4: Porównanie danych wyświetlanych przez bota z rzeczywistymi danymi**

* **Cel:** Zweryfikować, czy dane kursów walut wyświetlane przez bota są zgodne z rzeczywistymi danymi na stronach kantorów.
* **Kroki:**
  + Uruchom bota i wybierz kantor z listy.
  + Skopiuj dane wyświetlane przez bota (nazwa waluty, kurs kupna, kurs sprzedaży).
  + Otwórz stronę internetową kantoru i ręcznie porównaj kursy.
* **Oczekiwany wynik:**

Wszystkie wyświetlane dane (kursy, godzina aktualizacji) są zgodne z rzeczywistymi informacjami na stronie kantoru.

#### **Scenariusz 5: Automatyczne porównanie danych**

* **Cel:** Zautomatyzować porównanie danych z bota z rzeczywistymi danymi na stronach kantorów.
* **Kroki:**
  + Zapisz dane pobierane przez bota do pliku CSV.
  + Pobierz dane bezpośrednio ze stron kantorów (np. przy użyciu skryptu testowego).
  + Porównaj oba zestawy danych.
* **Oczekiwany wynik:**

Wyniki z bota są zgodne z danymi pobranymi ze stron.

### **3. Testy graniczne**

#### **Scenariusz 6: Waluty o nietypowych nazwach**

* **Cel:** Sprawdzić, czy bot obsługuje waluty z nietypowymi nazwami (np. HUF, RUB).
* **Kroki:**
  + Wybierz kantor, który obsługuje mniej popularne waluty.
  + Sprawdź, czy bot wyświetla poprawne dane dla tych walut.
* **Oczekiwany wynik:**

Bot poprawnie wyświetla kursy kupna i sprzedaży dla walut o nietypowych nazwach.

#### **Scenariusz 7: Obsługa wartości granicznych**

* **Cel:** Sprawdzić, jak bot reaguje na wartości graniczne kursów (np. bardzo niskie lub bardzo wysokie wartości).
* **Kroki:**
  + Wymuś wprowadzenie do bazy danych kursów z wartościami granicznymi (np. 0.01 lub 1000.00).
  + Wyświetl dane dla kantoru z takich kursów.
* **Oczekiwany wynik:**

Bot poprawnie obsługuje i wyświetla wartości graniczne.

### **4. Testy negatywne**

#### **Scenariusz 8: Nieprawidłowy format danych na stronie**

* **Cel:** Sprawdzić, jak bot reaguje na brak lub nieprawidłowy format danych na stronie kantoru.
* **Kroki:**
  + Zmień strukturę HTML strony kantoru (np. usuń tag <table> lub zmień klasy CSS).
  + Uruchom funkcję update\_all\_kantors().
* **Oczekiwany wynik:**

W logach pojawia się komunikat ostrzegawczy o problemie z parsowaniem danych, ale bot nie przestaje działać.

W aplikacji użytkownik otrzymuje komunikat: „Brak danych dla wybranego kantoru.”

#### **Scenariusz 9: Błędne dane w kursach**

* **Cel:** Sprawdzić, czy bot wykrywa i obsługuje błędne dane kursów (np. tekst zamiast liczby).
* **Kroki:**
  + Tymczasowo zmień dane na stronie kantoru, wstawiając tekst zamiast liczby (np. „cztery” zamiast „4.00”).
  + Uruchom funkcję update\_all\_kantors().
* **Oczekiwany wynik:**

Bot pomija błędne dane i wyświetla ostrzeżenie w logach. Dla użytkownika: „Nie udało się pobrać kursu dla waluty XYZ.”

Te scenariusze pozwolą zweryfikować poprawność działania bota oraz jego odporność na błędy danych i problemy z dostępem do źródeł.