

Wyższa Szkoła Bankowa
1-roczone studia podyplomowe
Tester Oprogramowania

Dodawanie nowego użytkownika oraz edytowanie jego danych w aplikacji webowej TestArena

**Testy automatyczne z wykorzystaniem
Selenium WebDriver oraz Python 2.7.x**

Autor: Krzysztof Kledzik



Spis treści

Cel pracy	3
Wprowadzenie	3
Co to są kluczowe funkcjonalności aplikacji TestArena?	3
Jak testować kluczowe funkcjonalności?	3
Testy funkcjonalności	3
Na czym polega przebieg tych testów?	3
Jak przygotować środowisko testowe?	5
Jak uruchomić skrypty testowe?	5

Cel pracy

Przedstawione opracowanie ma na celu zaprezentowanie sposobu wykonania automatycznych testów wybranych funkcjonalności jednej z powszechnie dostępnych aplikacji internetowych, TestArena. Aplikacja ta służy do zarządzania przypadkami testowymi, i zawiera szereg opcji pozwalających administratorowi oraz liderom, testerom, itd. na wspólną pracę nad przydzielonymi zadaniami, związanymi z zarządzaniem jakością produktów branży IT. W celu umożliwienia zainteresowanym testerom przeprowadzenia samodzielnych eksperymentów, w niniejszym opracowaniu zawarto szczegółowe instrukcje dotyczące przygotowania środowiska testerskiego, wykonania (uruchomienia) testów oraz opisano ich przebieg. Dołączono też niezbędne skrypty testowe.

Wprowadzenie

Co to są kluczowe funkcjonalności aplikacji TestArena?

Do kluczowych funkcjonalności aplikacji webowej TestArena <http://testarena.pl/> należy przede wszystkim zaliczyć te, związane z uprawnieniami nadawanymi osobie pełniącej rolę administratora (zwanego dalej Adminem). Takie funkcjonalności zostały opisane w oficjalnej dokumentacji <http://testarena.pl/pdf/TestArenaDok.pdf> jako historyjki użytkownika, w punktach od 13 do 24, patrz tabela poniżej.

Wymagania zaimplementowane

HISTORYJKI UŻYTKOWNIKA							KRYTERIA AKCEPTACJI
23	JAKO	Administrator	CHCĘ	dodać użytkownika	BO WTEDY	będę mógł elastycznie zarządzać użytkownikami	Formularz dodawania nowego konta ma następujące pola: Imię [wymagane], Nazwisko [wymagane], adres e-mail [wymagane], Firma / Organizacja [niewymagane], Dział [niewymagane], Nr telefonu [niewymagane]. Podczas dodawania nowego użytkownika poprzez zaznaczenie checkboxa decyduję czy użytkownik ma być administratorem oraz czy ma być użytkownikiem aktywnym.
24	JAKO	Administrator	CHCĘ	mieć dostępne akcje edytowania, dezaktywacji / aktywacji oraz resetowania hasła wszystkim użytkownikom	BO WTEDY	mogę w pełni zarządzać użytkownikami w systemie	W systemie dostępne są funkcje edytowania, dezaktywacji / aktywacji oraz resetowania hasła. Pierwszy administrator stworzony w systemie nie jest widoczny na liście użytkowników w panelu administracyjnym.

Admin odpowiada zatem za takie ważne czynności jak: dodawanie nowych użytkowników oraz edycję ich danych, pełną obsługę projektów (dodawanie, eksportowanie, itp.) i zarządzanie rolami. Jego uprawnienia i związane z tym funkcjonalności aplikacji są najważniejsze dla jej prawidłowego działania i zarządzania przypadkami testowymi.

Jak testować kluczowe funkcjonalności?

Przetestowanie uprawnień Admina, czyli kluczowych funkcjonalności aplikacji TestArena ma charakter priorytetowy. Zatem takie badania można sklasyfikować jako testy dymne, pozwalające wstępnie ocenić poprawność i przydatność do użycia danej wersji aplikacji. Wstępne testy kluczowych funkcjonalności aplikacji TestArena przeprowadzono metodami eksploracyjnymi, na podstawie których sporządzono automatyczne skrypty testowe. Do ich przygotowania wykorzystano darmowe narzędzie do automatyzacji testów Selenium WebDriver z językiem programowania Python 2.7.x.

Testy funkcjonalności

Na czym polega przebieg tych testów?

Automatyczne testy dodawania użytkownika (historyjka nr 23) a także edycji jego danych (historyjka nr 24) można wykonać za pomocą dołączonych skryptów [DodanieUzytkownika.py](#) oraz [EdycjaUzytkownika.py](#). Ich działanie jest niezależne od siebie, zatem można je uruchamiać

pojedynczo w dowolnej kolejności, albo wykonać jako suitę testową za pomocą pliku wywołującego **suita.py**.

Przypadek testowy „Dodanie użytkownika”. Kroki testowe:

1. otwarcie głównej strony aplikacji TestArena
2. zalogowanie Admina
3. przejście do panelu administracyjnego
4. przejście do zakładki Użytkownicy
5. otwarcie formularza dodania użytkownika
6. próba zapisania pustych danych
7. próba zapisania nieprawidłowych danych
8. zapisanie prawidłowych danych
9. szukanie nowego użytkownika na liście
10. weryfikacja danych użytkownika
11. wyjście z panelu administracyjnego
12. wylogowanie Admina z aplikacji

Przypadek testowy „Edycja danych użytkownika”. Kroki testowe:

1. otwarcie głównej strony aplikacji TestArena
2. zalogowanie Admina
3. przejście do panelu administracyjnego
4. przejście do zakładki Użytkownicy
5. edycja danych użytkownika, pierwszego na liście
6. próba zapisania pustych danych
7. próba zapisania nieprawidłowych danych
8. zapisanie prawidłowych danych
9. szukanie „wyedytowanego” użytkownika na liście
10. weryfikacja danych tego użytkownika
11. wyjście z panelu administracyjnego
12. przejście do panelu administracyjnego
13. przejście do zakładki Użytkownicy
14. szukanie „wyedytowanego” użytkownika na liście
15. weryfikacja że ten użytkownik jest aktywny
16. dezaktywacja użytkownika
17. wyjście z panelu administracyjnego
18. przejście do panelu administracyjnego
19. przejście do zakładki Użytkownicy
20. szukanie „wyedytowanego” użytkownika na liście
21. weryfikacja że ten użytkownik jest nieaktywny
22. aktywacja użytkownika

23. wyjście z panelu administracyjnego
24. przejście do panelu administracyjnego
25. przejście do zakładki Użytkownicy
26. szukanie „wyedytowanego” użytkownika na liście
27. zresetowanie hasła tego użytkownika
28. wyjście z panelu administracyjnego
29. przejście do panelu administracyjnego
30. przejście do zakładki Użytkownicy
31. szukanie administratora na liście użytkowników
32. wyjście z panelu administracyjnego
33. wylogowanie Admina z aplikacji

Uwaga: w poszczególnych krokach testowych umieszczono polecenia asercji i weryfikacji danych oraz polecenia tworzenia „zrzutów ekranu” w postaci numerowanych plików PNG, zapisywanych w bieżącej lokalizacji do folderów o nazwach odpowiadających nazwom aktualnie wykonywanych skryptów testowych.

Jak przygotować środowisko testowe?

Do poprawnego przeprowadzenia ww. testów potrzebne są:

1. Dostęp do internetu online.
2. Przeglądarka internetowa Mozilla Firefox, do pobrania ze strony <https://www.mozilla.org/pl/>. Możliwe jest użycie do testów innej przeglądarki np. Google Chrome, ale wymaga to wcześniejszego zmodyfikowania linii nr 14 (`self.driver = webdriver.Firefox()`) w dołączonych skryptach testowych, i wprowadzenia zamiast nazwy **Firefox**, nazwy użytej przeglądarki, np. **Chrome**.
3. System operacyjny co najmniej Windows Vista lub nowszy.
4. Interpreter Python w wersji 2.7.x, do pobrania ze strony <https://www.python.org/>

Jak uruchomić skrypty testowe?

1. Skopiuj dołączone trzy pliki z rozszerzeniem **.py** (znajdziesz je na płycie w folderze Dodanie_i_edytowanie_uzytkownika) do dowolnego folderu na dysku twardym Twojego komputera.
2. Za pomocą kombinacji klawiszy WIN+R otwórz okno dialogowe Uruchom, i wpisz w nim polecenie **cmd**, a następnie naciśnij klawisz Enter albo kliknij przycisk OK.
3. W otwartej konsoli tekstowej przejdź do folderu z wklejonymi plikami **.py**.
4. Jeżeli chcesz wykonać jakiś pojedynczy przypadek testowy, to w wierszu poleceń wpisz np. **DodanieUzytkownika.py** i naciśnij klawisz Enter. Jeżeli chcesz wykonać całą suitę testową, to w wierszu poleceń wpisz **suita.py** i naciśnij klawisz Enter.