

Testy aplikacji bankowej Guru99 Bank

Olga Kapłon






Kilka słów o Guru99 Bank



- Bankowa aplikacja webowa dla testerów.
- Założenia na potrzeby obrony: aplikacja jest rzeczywistym produktem, który ma zostać wdrożony na produkcję i wraz z zespołem deweloperskim jesteście odpowiedzialni za budowanie jego jakości.
- Aplikacja stworzona dla Chrome, wersji 27 lub nowszej.
- Dwa typy kont użytkownika: Manager i Customer.
- 14 modułów dostępnych wyłącznie na uprawnieniach Managera.
- Cel testów: zbadanie funkcjonalności 14 modułów oraz ogólny odbiór aplikacji z punktu widzenia użytkownika.

Uwaga: historyjki użytkownika i przypadki testowe zawarte w projekcie nie pokrywają wszystkich instrukcji. Załączone artefakty zostały stworzone jako przykłady poprawnych praktyk testerskich.





Etap I: Analiza podstawy testów

Produkty pracy:

- Analiza specyfikacji
- Identyfikacja ryzyk
- Historyjki użytkownika
- Przypadki testowe w TestRail
- Zgłoszenie defektu w JIRA

Specyfikacja – analiza podstawy testów

	MIEJSCE W SPECYFIKACJI GDZIE WYSTĘPUJE BŁĄD	CO JEST BŁĘDEM	JAK POWINNO BYĆ	PRIORYTET
17	2. Specific Requirements - zielona tabela	Red flag - Manager posiadający zbyt szerokie uprawnienia, np. robienie przelewów z konta Customera lub pobieranie gotówki z dowolnego konta, które do niego nie należy.	Do wyjaśnienia czy Manager powinien mieć takie uprawnienia.	1
26	3.2 Technical Requirements	Balance Inquiry, Delete Account Form, Deposit, Edit Account, Fund Transfer, Mini Statement Page, Change Password oraz Withdraw - brak nazw poszczególnych pól.	Podanie nazwy każdego pola.	1
27	3.2 Technical Requirements	Delete Customer oraz Delete account bez podwójnej validacji.	Do wyjaśnienia - istnieje duże ryzyko, że jednym kliknięciem usunie się komuś konto z systemu.	1
31	3.3 Functional validations, Withdrawal	Niespójność w uprawnieniach Customera. Tu widać możliwość pobrania gotówki a wcześniej (Punkt 2, zielona tabela, moduł Withdrawal) wspomniane jest gotówkę może pobrać tylko Manager.	Do wyjaśnienia.	1
32	3.3 Functional validations, New Account, F31	Brak waluty depozytu.	Sprecyzowana waluta.	1
9	1. Introduction	Brak opisu co to za aplikacja i do czego służy.	Ogólny opis aplikacji - dla kogo ma być stworzona, do czego ma służyć.	2
15	2. Specific Requirements - zielona tabela	Brakujące Module Name dla modułu Edit Customer.	Kompletne nazwy wszystkich modułów.	2
16	2. Specific Requirements - zielona tabela	Brak opisu modułu Login & Logout.	Zawarcie w zielonej tabeli pełnej listy modułów.	2
21	3.1 Front End Details	Brak informacji o tym czy dane pole jest obowiązkowe.	Informacja o tym, które pola są obowiązkowe a które nie.	2
23	3.1 Front End Details	Brak modułu Login & Logout.	Zawarcie opisu wszystkich modułów.	2
24	3.2 Technical Requirements	Wielokrotnie użyte "Characters are not allowed".	Sprecyzowanie, że tylko cyfry są dozwolone.	2
25	3.2 Technical Requirements	Adres - czy na pewno brak znaków specjalnych?	być bardzo nieczytelny, np.: ul Ojcowska 152 2 31 344 - gdzie zawarty jest numer budynku, następnie numer lokalu, następnie kod pocztowy.	2
28	3.2 Technical Requirements, T28,T80	"Email : Email ID is not valid" - niejasne co to oznacza.	Do wyjaśnienia.	2
29	3.2 Technical Requirements, T101	Niewyjaśnione kryteria "Choose a difficult password".	Sprecyzowane wymagania jeśli chodzi o złożoność hasła.	2
30	3.3 Functional validations	Brak treści komunikatów, które mają być wyświetlane we wszystkich scenariuszach typu "If ... System displays error".	Sprecyzowana treść komunikatów błędów.	2
1	-	Plik dostarczony w Wordzie, z możliwością edycji.	Plik w formie PDF lub inny nieedytowalny.	3

Specyfikacja – historyjki użytkownika

LP	Historyjki użytkownika					
1	JAKO	dowolny użytkownik	CHCĘ	zalogować się do aplikacji	BO WTEDY	będę mieć dostęp do funkcjonalności
2	JAKO	dowolny użytkownik	CHCĘ	mieć opcję zmiany hasła	BO WTEDY	będę mógł zmienić stare hasło na nowe
3	JAKO	Customer	CHCĘ	chcę móc posiadać kilka kont bieżących	BO WTEDY	mogę rozdzielić finanse firm, których jestem właścicielem
4	JAKO	Customer	CHCĘ	móc wyciągnąć ministatement dla mojego konta	BO WTEDY	zobaczę szczegóły pięciu ostatnich transakcji na swoim koncie
5	JAKO	Customer	CHCĘ	mieć możliwość wyświetlenia stanu swojego konta	BO WTEDY	zobaczę ile mam na nim środków
6	JAKO	Customer	CHCĘ	móc robić przelewy ze swojego konta	BO WTEDY	mogę wykonać transfer środków na konto docelowe
7	JAKO	Manager	CHCĘ	móc stworzyć konto bankowe dla Customera	BO WTEDY	Customer będzie miał stworzone konto
8	JAKO	Manager	CHCĘ	móc edytować dane Customera	BO WTEDY	Customer będzie mógł posiadać zaktualizowane dane w systemie
9	JAKO	Manager	CHCĘ	móc wyciągnąć ministatement dla dowolnego konta	BO WTEDY	zobaczę szczegóły pięciu ostatnich transakcji z danego konta
10	JAKO	Manager	CHCĘ	mieć możliwość wyświetlenia stanu konta każdego Customera, który jest pod moim nadzorem.	BO WTEDY	będę widzieć jaki jest stan konta Customera przypisanego do mnie
11	JAKO	Manager	CHCĘ	móc usunąć z systemu Customera, jeśli ten nie posiada żadnych aktywnych kont.	BO WTEDY	profil Customera zniknie z systemu

Specyfikacja – Przypadki testowe w TestRail

C14 **Guru99 – Moduł Change Password: Zmiana hasła przez Managera** ← → Defects Edit

Test Cases › Specyfikacja

Type	Priority	Assigned To	Estimate
Functional	High	None	None
References	Automation Type		
None	None		

Preconditions

Przeglądarka Chrome, wersja 27 lub nowsza.

Użytkownik znajduje się na stronie głównej i jest zalogowany na konto z uprawnieniami Managera.

Steps

1	Kliknij w nazwę modułu Change Password.	Formularz zmiany hasła zostaje wyświetlony.
2	Wypełnij pole Old Password aktualnym hasłem.	Pole wypełnione prawidłowo. Nie wyświetla się komunikat o błędzie.
3	Wypełnij pole New Password oraz Confirm Password nowym hasłem. Musi zawierać ono przynajmniej jedną cyfrę i przynajmniej jeden znak specjalny oraz musi być różne od aktualnego hasła.	Pola wypełnione prawidłowo, brak komunikatu o błędzie.
4	Kliknij w przycisk Submit.	Hasło zostało zmienione.

Specyfikacja – zgłoszenia defektów w JIRA

 Add parent /  PK-8

Guru99 / Brak informacji o walucie na obszarze całej aplikacji.

 Attach  Add a child issue  Link issue  C..  ...

Description

Środowisko testowe:

Przeglądarka Chrome, wersja 27 lub nowsza.

Dane testowe:

Manager login: mgr557721

Manager hasło: !11SDAprojekt

Warunki wstępne:

Użytkownik jest zalogowany jako Manager.

Kroki do odtworzenia:

Wejść w moduł Fund Transfer lub Balance Inquiry lub Ministatement.

Oczekiwany rezultat:

Waluta jest zdefiniowana dla danego konta i widoczna dla użytkownika.

Aktualny rezultat:

W całej aplikacji nie ma żadnego pola z wyborem waluty lub informacją o walucie. W specyfikacji brak tej informacji, a żadne operacje na kontach nie są możliwe bez określenia waluty.

Występowalność:

5/5

Priorytet:

1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Attachments (1)

..., system displays an error.
han 500, System displays an
brak waluty.png
20 Mar 2024, 09:54 PM



Etap II: Sesja eksploracyjna

Produkty pracy:

- Karta sesji eksploracyjnej
- Identyfikacja ryzyk
- Przypadki testowe w TestRail
- Zgłoszenia defektów w JIRA
- Testy w Selenium IDE
- Scenariusze testu w BDD

Sesja eksploracyjna

Sesja eksploracyjna	SE13032024		
Testowana aplikacja	Aplikacja webowa Guru99 Bank - Bank Project V4		
Data	13.03.2024	Czas trwania	90 minut
Tester	Olga Kapłon	Środowisko testowe	Windows 11 Home Przeglądarka Chrome, wersja 122.0.6261.112, 64-bit Adres aplikacji: https://demo.guru99.com/v4/
Cel	Przetestowanie funkcjonalności 14 modułów na koncie zarejestrowanym z uprawnieniami Managera oraz ogólny odbiór aplikacji z perspektywy użytkownika końcowego		
Znalezione błędy	<ol style="list-style-type: none">1. Uwagi ogólne: komunikaty błędów nieadekwatne do problemu, np. kiedy użyjemy znaku specjalnego w polu gdzie jest to niedozwolone, komunikat błędów całego formularza brzmi "please fill all fields". Brak oznaczenia pól obowiązkowych. Nieczytelne adresy, bo nie można zastosować znaków specjalnych. W żadnym module nie ma miejsca na informacje o walucie. Account ID oraz Account No używane naprzemiennie - brak ujednolicenia, a jeśli to dwie różne rzeczy to nigdzie nie ma podanego Bank Account No.2. Moduł New Customer - możliwość stworzenia Customera z przyszłą datą urodzenia - doprecyzować ile wynosi najniższy wiek posiadacza konta i dostosować kalendarz tak, aby odpowiednie daty nie były dostępne.3. Moduł Edit Customer - brak opcji zmiany nazwiska Customera. Niepoprawny komunikat o niezapisanych zmianach podczas edycji.4. Moduł Delete Customer oraz Edit Customer, New Account - aplikacja nie odnajduje Customera do edycji lub usunięcia mimo, że istnieje on w bazie.5. Moduł Edit Account oraz Delete Account - błędna nazwa pola Account No, ponieważ przy tworzeniu konta otrzymujemy tylko Account ID. Kiedy wpisujemy Account ID w pole Account No, aplikacja zwraca error 500.6. Deposit - moduł nie działa, zwraca error 500.7. Withdrawal - po zatwierdzeniu formularza pojawia się pusta tabela, a powinny być w niej szczegóły transakcji.8. Fund transfer - brak informacji o dostępnych środkach na koncie, z którego robimy przelew. Po zleceniu przelewu (czyli kliknięciu w przycisk Submit) pojawia się tabela "Fund Transfer Details", która w żaden sposób nie potwierdza, że przelew został zlecony, nie widzimy również salda żadnego z kont po wykonaniu przelewu.9. Moduł Change Password - nieintuicyjne umiejscowienie modułu między transakcjami bankowymi, należałoby przenieść na koniec MENU i umieścić obok Logout.10. Moduł Balance inquiry - zapytanie o balans zwraca error 500.11. Moduł Mini Statement Form oraz Customised Statement - zapytanie zwraca pustą stronę, bez żadnego błędu.		
Ocena aplikacji	Aplikacja trudna do obsłużenia. Niejednolite nazewnictwo pól wprowadza w błąd, podobnie jak wyświetlające się komunikaty oraz podpowiedzi jak wypełnić poszczególne pola. Powtarzający się błąd serwera 500. Manager ma bardzo szerokie uprawnienia. Brak logiki z finansowego punktu widzenia (Manager mogący robić przelewy z nieswoich kont, moduł Deposit oraz Withdrawal wydają się bezsensowne w aplikacji webowej - to nie bankomat). Aplikacja jest nieintuicyjna i niepraktyczna. Odradzam stanowczo wdrażania na produkcję.		
Dalsza analiza	Sugeruję spotkanie z Product Ownerem/Klientem w celu dokładnego wyjaśnienia funkcjonalności oraz zakresu uprawnień Managera, który wydaje się być zbyt szeroki. Należy najpierw zrozumieć komu i do czego służy aplikacja a następnie dodać brakujące pola w modułach oraz poprawić komunikaty wyświetlane przez aplikację. Error 500 pojawia się w kilku modułach. Aplikacja nie zawsze wyszukuje istniejące konta. Należy również zastanowić się nad poprawkami, które uczynią aplikację bardziej intuicyjną i przyjazną użytkownikowi.		

Ryzyka Projektowe oraz Produktowe

Ryzyka produktowe	Ryzyka projektowe
Niedostateczne doprecyzowanie wymagań - stworzenie produktu niskiej jakości lub niezgodnego z wizją interesariuszy.	Niedostateczne doprecyzowanie wymagań - opóźnienia.
Przydatność funkcjonalna - konto Customera, z którego Manager może dowolnie wykonywać przelewy wydaje się być pomyłką lub zbyt szerokim uprawnieniem. Aplikacja nie daje nam podstawowych możliwości które powinna mieć aplikacja bankowa. Moduły Deposit i Withdrawal wydają się bezsensowne.	Dostępność narzędzi - dwutygodniowa wersja demo TestRaila, brak pakietu Office na prywatnym komputerze.
Testerzy obciążeni mocno innymi projektami - ryzyko przeoczenia błędu, który wejdzie do produkcji.	Brak wysoko wykwalifikowanych testerów.
Użyteczność/przenaszalność - aplikacja ma działać tylko w przeglądarce Chrome, wersja 27 lub nowsza. W ten sposób wykluczamy użytkowników innych środowisk.	Napięty harmonogram - opóźnienia.
Brak możliwości używania znaków specjalnych - trudności w poprawnym zapisaniu adresów czy nazwisk.	Organizacja - brak spotkań synchronizacyjnych z resztą zespołu w ciągu tygodnia.
Brak zaufania użytkownika do aplikacji.	Brak wsparcia ze strony Managementu.
Błędne komunikaty wprowadzające użytkownika w błąd.	
Niejednolite nazewnictwo pól (ta sama wartość w różnych modułach ma dwie różne nazwy: Account No i Account ID).	
Brak informacji o walucie jaką operuje użytkownik.	
Powtarzający się w kilku modułach error 500.	
Brak możliwości zmiany nazwiska Customera.	
Możliwość stworzenia Customera z przyszłą datą urodzenia.	
Duża liczba błędów - ryzyko stworzenia niestabilnego oprogramowania.	

Sesja eksploracyjna – przypadki testowe w TestRail

C23 Guru99 - Moduł Balance Enquiry - Wyświetlenie stanu konta Customera

Test Cases > Sesja eksploracyjna

Type Functional	Priority Medium	Assigned To None	Estimate None
References PK-3	Automation Type None		

Preconditions

Przeglądarka Chrome, wersja 27 lub nowsza.

Użytkownik jest zalogowany jako Manager i znajduje się w module Balance Inquiry.

W bazie istnieje przypisany do niego Customer, który posiada konto.

Steps

1

W polu Account No wpisz Account ID Customera.

Pole wypełnione poprawnie, brak komunikatu o błędzie.

2

Kliknij w przycisk Submit.

Wyświetla się stan konta Customera.

Sesja eksploracyjna – zgłoszenia defektów w JIRA

Projects /  Projekt końcowy /  Add parent /  PK-3

Guru99 / C23 - Moduł Balance Enquiry - error 500 przy próbie wyświetlenia stanu konta Customera.

 Attach  Add a child issue  Link issue  Create  ...

Description

Środowisko testowe:

Przeglądarka Chrome, wersja 27 lub nowsza.

Dane testowe:

Manager login: mgr557721

Manager hasło: !11SDAprojekt

Account ID: 132794

Warunki wstępne:

Użytkownik jest zalogowany jako Manager i znajduje się w module Balance Inquiry.

W bazie istnieje przypisany do niego Customer, który posiada konto.

Kroki do odtworzenia:

W polu Account No wpisz Account ID Customera.

Kliknij w przycisk Submit.

Oczekiwany rezultat:

Wyświetlił się stan konta Customera.

Aktualny rezultat:

Stan konta Customera nie wyświetlił się. Aplikacja zwraca błąd 500.

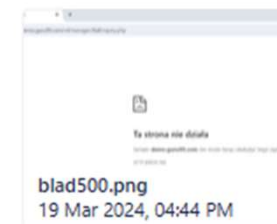
Występowalność:

5/5

Priorytet:

1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Attachments (1)



Testy w Selenium IDE

Selenium IDE - Guru99*

Project: **Guru99***

Tests ▾

Search tests...

- ✓ Guru99 - Logowanie do aplikacji
- ✓ Guru99 - Moduł Deposit - Submitowanie formularza wpła
- ✓ Guru99 - Moduł Edit Customer - Przywrócenie pierwotn
- ✓ Guru99 - Moduł Fund Transfer - Wykonanie przelewu
- ✓ Guru99 - Moduł Ministatement: Generowanie ministater
- ✓ Guru99 - Moduł New Account - Tworzenie nowego kont

https://demo.guru99.com/v4

	Command	Target	Value
1	open	https://demo.guru99.com/v4/	
2	set window size	1064x809	
3	click	name=uid	
4	type	name=uid	mngnr557721
5	click	name=password	
6	type	name=password	I11SDAprojekt
7	click	name=btnLogin	

Command: open //

Target: https://demo.guru99.com/v4/

Value:

Description:



Scenariusz testu w BDD



User Story: Jako zalogowany użytkownik chcę mieć możliwość wylogowania się, aby uniemożliwić dostęp do mojego konta niepowołanym osobom.

Feature: Funkcjonalność Log out

Scenario: Użytkownik wylogowuje się z dowolnego miejsca w aplikacji

Given użytkownik jest zalogowany do aplikacji

When użytkownik klika w przycisk Log out

Then użytkownik zostaje poprawnie wylogowany

But użytkownik nie ma dostępu do funkcjonalności na swoim koncie



Scenariusz testu w BDD

User Story: Jako Manager chcę mieć możliwość wyświetlenia stanu konta każdego Customera, który jest pod moim nadzorem, aby kontrolować co dzieje się na kontach Customerów przypisanych do mnie.

Feature: Funkcjonalność Balance Enquiry

Scenario: Użytkownik z uprawnieniami Managera sprawdza stan konta swojego Customera.

Given użytkownik jest zalogowany w aplikacji jako Manager

And użytkownik znajduje się w module Balance Inquiry

And użytkownik posiada przypisanego do siebie Customera

And przypisany Customer posiada konto bankowe

When użytkownik wpisuje numer konta w pole Account No

And użytkownik klika w przycisk Submit

Then wyświetla się stan konta Customera



Elementy dodatkowe

- **Test Run** oraz **Raporty** z testów w TestRail.
- Wykorzystanie **narzędzi deweloperskich** w przeglądarce internetowej.
- API – Kolekcja requestów GET, POST, PUT, DELETE w narzędziu **Postman**.
- Repozytorium **GitHub**:
<https://github.com/OlgaKaplun/Guru99-Bank>



Dziękuję 😊