

PLAN TESTÓW APLIKACJI WYPOŻYCZALNI eBook

Spis treści:

1. Wstęp
2. Zakres testów
3. Przedmiot testów
4. Kryteria zaliczenia
5. Kryteria niezaliczenia
6. Kryteria wejścia
7. Kryteria wyjścia
8. Lista funkcjonalności do przetestowania
9. Środowisko testowe
10. Kryteria błędów
11. Miejsce testów
12. Harmonogram testów
13. Raporty z testów
14. Lista narzędzi
15. Zarządzanie incydentami
16. Role i odpowiedzialności

WSTĘP

Celem tworzonego planu testów jest szczegółowe przetestowanie poszczególnych funkcjonalności backendu oraz frontendu aplikacji w oparciu o dostarczone wymagania. Backend testowanej aplikacji dostępny jest w repozytorium GitHub pod adresem <https://github.com/katarzyna1k>, pochodzi z repozytorium: <https://github.com/kodilla>, aplikacja została dostarczona przez: Andrzeja Jaromin. Link do frontendu: <https://ta-bookrental-fe.onrender.com/>. Wszystkie napotkane defekty zostaną poprawione i przekazane testerom do testów regresji, a następnie testów potwierdzających.

Funkcje:

- Logowanie/rejestracja nowego użytkownika
- Lista tytułów
- Lista egzemplarzy
- Lista wypożyczeń
- Wypożyczenie.

Specyfikacja funkcjonalna aplikacji znajduje się w dokumencie „Specyfikacja eBook” (wersja 1.1, data 19.11.2024 19:56). Dokument zawiera szczegółowy opis wymagań biznesowych aplikacji.

ZAKRES TESTÓW

Typy testów objęte w planie testów:

1. Testy integracyjne:

Testowanie współdziałania poszczególnych warstw aplikacji (backend).

- **Cel:** Upewnienie się, że endpointy REST API działają poprawnie, przekazują dane między warstwami (kontroler → serwis → baza danych).
- **Narzędzie:** Postman (manualne testy API).

Testowanie integracji backendu z frontendem.

- **Cel:** Sprawdzenie czy aplikacja spełnia wymagania biznesowe i funkcjonalne.
- **Narzędzie:** Selenium (frontend).

2. Testy wydajnościowe:

Testowanie aspektów jakościowych systemu, takich jak:

- **Czas odpowiedzi:** jak szybko aplikacja odpowiada na zapytania użytkownika.
- **Obciążenie:** jak system działa przy dużej liczbie równoczesnych użytkowników.
- **Skalowalność:** jak system radzi sobie ze wzrostem liczby użytkowników.
- **Narzędzie:** JMeter.

PRZEDMIOT TESTÓW

Przedmiotem testów jest aplikacja umożliwiająca wypożyczanie eBooków dostępna pod adresem <https://ta-bookrental-fe.onrender.com/> wraz z jej funkcjonalnościami.

KRYTERIA ZALICZENIA

1. Testy funkcjonalne

- Kryteria akceptacyjne są zgodne z obecną implementacją na stronie <https://ta-bookrental-fe.onrender.com/>.

2. Testy wydajnościowe

- Czas odpowiedzi z serwera nie może być dłuższy niż 500ms
- Oprogramowanie musi wytrzymać obciążenie 1000 użytkowników w tej samej chwili.

KRYTERIA NIEZALICZENIA

1. Testy funkcjonalne

- Zaimplementowane funkcjonalności nie są zgodne z wymaganiami.

2. Testy wydajnościowe

- Maksymalny czas odpowiedzi przekracza ustalony próg
- System przestaje odpowiadać lub zawiesza się pod obciążeniem 1000 użytkowników
- Występują błędy aplikacji (np. http 500, 503 lub inne wyjątki) w trakcie testu
- Wykorzystanie CPU, pamięci RAM, lub sieci przekracza założone limity.

KRYTERIA WEJŚCIA

- Uruchomione środowisko testowe
- Środowisko testowe musi być zbliżone do środowiska produkcyjnego
- Dostęp do urządzenia z systemem Windows.

KRYTERIA WYJŚCIA

- Zostały wykonane wszystkie przypadki testowe
- Wszystkie typy testów uwzględnione w planie zostały zrealizowane
- Wszystkie defekty zostały poprawione.

LISTA FUNKcjONALNOŚCI DO PRZETESTOWANIA

- Logowanie/ rejestracja nowego użytkownika
- Możliwość dodania, edycji, usuwania i wyświetlania listy egzemplarzy
- Możliwość wyświetlania statusu wypożyczeń, wyświetlania listy, dodawania wypożyczeń oraz edycji.

Dla każdej funkcjonalności zostaną opracowane szczegółowe zestawy scenariuszy testowych opisujące zarówno przypadki pozytywne jak i negatywne, w narzędziu TestRail.

ŚRODOWISKO TESTOWE

1. Specyfikacja sprzętu:
 - Model komputera - Lenovo, IdeaPad 5
 - Procesor (CPU) – AMD Ryzen™ 7 5825U
 - Pamięć RAM – 16 GB
 - Dysk twardy – typ (SSD) i dostępna pojemność (SSD 512 GB)
 - Karta graficzna – AMD Radeon™ Graphics.
2. System operacyjny:
 - Windows 11 Home, wersja 23H2.
3. Oprogramowanie testowe:
 - Narzędzia używane do testów – np. Postman, IntelliJ IDEA, przeglądarki (Google Chrome Wersja 131.0.6778.70)
 - Wersje bibliotek lub frameworków – Java 21, Spring Boot 2.2.5.RELEASE, Selenium 3.14.59.

KATEGORIE BŁĘDÓW

- Awaria
- Błąd blokujący (np. strona logowania nie odpowiada)
- Błąd poważny (np. brak dostępu do listy wypożyczeń przez zalogowanego użytkownika)
- Błąd średni
- Błąd trywialny (np. literówka na stronie).

MIEJSCE TESTÓW

Testy będą przeprowadzone w siedzibie firmy wytwarzającej oprogramowanie.

HARMONOGRAM TESTÓW

1. Testowanie statyczne

- Przegląd dokumentacji API i analiza kodu
- Weryfikacja przygotowanej dokumentacji testowej
- Weryfikacja historyjek użytkownika

Czas: 16h.

2. Testy dynamiczne

- Weryfikacja zaimplementowanych funkcjonalności zgodnie z przygotowanymi założeniami
- Przeprowadzenie przypadków testowych
- Przeprowadzenie i weryfikacja testów wydajnościowych
- Raportowanie defektów i obsługa błędów

Czas: 40h.

3. Testy regresji

- Weryfikacja zastosowanych poprawek
- Ponowne wykonanie skryptów testów automatycznych

Czas: 10h.

RAPORTY Z TESTÓW

- Raporty o wykrytych defektach
- Zaprojektowane przypadki testowe
- Skrypty testów automatycznych
- Metryki testów wydajnościowych.

LISTA NARZĘDZI

- Narzędzia do wykonywania testów: Postman, Selenium, JMeter.
- Narzędzia do zarządzania testami i defektami: Jira, TestRail.

ZARZĄDZANIE INCYDENTAMI

Po wykryciu defektu, następuje jego zgłoszenie do systemu zarządzania defektami (Jira). Taki defekt otrzymuje priorytet zgodny ze wskazaniami w planie testów oraz jest przypisywany do osoby odpowiedzialnej za jego obsługę i naprawę. Następnie naprawione defekty przekazywane są testerom w celu przeprowadzenia testów regresji oraz testów akceptacyjnych. Pozytywne wyniki testów anulują zgłoszenie, które otrzymuje status „Gotowe”. W przypadku negatywnych

wyników testów naprawianego błędu, zgłoszenie zostaje ponownie przekazane osobom odpowiedzialnym za jego naprawę.

ROLE I ODPOWIEDZIALNOŚCI

Kierownik testów – nadzór i organizacja pracy całego zespołu testerów.

Analitik testów – przygotowanie i analiza podstawy testów. Wspieranie kierownika testów w pozostałych czynnościach.

Tester – realizacja przydzielonych przez kierownika testów zadań, przeprowadzanie testów, raportowanie defektów.

Administrator techniczny systemu – przygotowanie i nadzór nad środowiskiem testowym.