

RAPORT Z TESTÓW		
Autor: Robert Jaszewski	Wersja dokumentu: ID29	
	Data: 21.08.2023	
Przedmiot testów	Aplikacja webowa: Sklep internetowy z grami	
Adres strony	https://www.gog.com/	
1. Cel przeprowadzenia testów		
Głównym motywem przeprowadzenia niniejszych testów był zamiar wykorzystania zdobytej wiedzy z zakresu testowania oprogramowania w realnych scenariuszach, które obejmują wyzwania, z jakimi zawodowi testerzy borykają się w codziennej pracy. Podstawowym celem testów było również pozyskanie wszechstronnych danych, zezwalających na sporządzenie całościowej oceny jakości produktu.		
2. Całościowy czas poświęcony na testy:		
Tworzenie produktów pracy, przeprowadzanie testów, raportowanie i wszelkie inne czynności należące do procesu testowego odbyły się w okresie 90 dni		
3. Środowiska testowe		
Środowiska wybrane do testów		
Urządzenie	System operacyjny	Przeglądarka (najnowsze aktualne wersje)
PC DESKTOP	Windows 10	Google Chrome
PC DESKTOP	Windows 10	Edge
PC DESKTOP	Windows 10	Firefox
PC DESKTOP	Windows 10	Opera
PC DESKTOP	Ubuntu 20.04.6 LTS	Google Chrome
MacBook Pro	macOS Catalina 10.15.7	Safari
SAMSUNG GALAXY S9	Android 10	Chrome
IPHONE X	iOS 16.5	Safari
System PC DESKTOP:		
Machine name: DESKTOP-G3VLN4B		
Operating System: Windows 10 Home 64-bit (10.0, Build 19045) (19041.vb_release.191206-1406)		
System Manufacturer: MSI		
System Model: MS-7918		
BIOS: V2.10 (type: UEFI)		
Processor: Intel(R) Core(TM) i5-4690K CPU @ 3.50GHz (4 CPUs), ~3.5GHz		
Memory: 16384MB RAM		
Available OS Memory: 16332MB RAM		
DirectX Version: DirectX 12		
DirectX Database Version: 1.0.8		
DxDiag Version: 10.00.19041.2075 64bit Unicode		

4. Użyte narzędzia

Nazwa narzędzia	Rodzaj zastosowania
ShareX 15.0	Zrzuty ekranu i nagrywanie obrazów
Check-Host	Narzędzie online do monitorowania stron internetowych oraz sprawdzania dostępności hostów, rekordów DNS, adresów IP oraz lokalizacji
Msconfig	Skonfigurowanie ustawień startowych i środowiskowych systemu
Dxdiag	Sprawdzenie informacji dotyczących sprzętu komputerowego oraz zainstalowanych komponentów DirectX
PageSpeed Insights	Analiza wydajności strony internetowej
HostedScan	Zautomatyzowane skanowanie online pod kątem luk w zabezpieczeniach
SSL Labs	Analiza i ocena bezpieczeństwa połączenia SSL/TLS na stronie internetowej i uzyskanie szczegółowych informacji o certyfikatach, szyfrowaniu i ustawieniach zabezpieczeń
Sucuri SiteCheck	Skan strony internetowej w poszukiwaniu wirusów, ataków spamerskich, uszkodzeń kodu itp.
VirusTotal	Skan strony pod kątem wykrycia złośliwego oprogramowania i innych naruszeń
Chrome DevTools	Analiza strony, diagnoza problemów, pozyskiwanie z konsoli danych o występujących błędach oraz o żądaniach sieciowych
JIRA	Narzędzie do zarządzania testami, zgłaszania defektów i raportowania
Test Arena	Narzędzie do zarządzania testami, zgłaszania defektów i raportowania

5. Rodzaje przeprowadzonych testów

Typy testów:

- Funkcjonalne
- Wydajnościowe
- Bezpieczeństwa
- Kompatybilności
- Użyteczności
- Eksploracyjne
- Retesty
- Testy dymne

5.2 Wykorzystane techniki:

- Tablica decyzyjna
- Technika klas równoważności
- Analiza wartości granicznych
- Technika kombinatoryjna - pairwise testing

6. Testy

Charakterystyka jakościowa ISO/IEC 25010	Wymaganie (obszar)	Pokrycie	Status
Funkcjonalność	Rejestracja konta	100%	Działa
	Logowanie użytkownika	100%	Działa
	Wylogowanie użytkownika	100%	Problemy
	Resetowanie hasła	100%	Działa
	Nawigacja menu/sklepu oraz po produktach	100%	Działa
	Ustawienia konta	100%	Działa
	Interakcje i modyfikacje profilu	100%	Działa
	Znajomi i interakcje z innymi użytkownikami	100%	Działa
	Wyszukiwarka produktu	100%	Drobne problemy
	Wyszukiwarka artykułów w centrum pomocy GOG	100%	Działa
	Filtrowanie produktów w sklepie	100%	Działa
	Sortowanie produktów w sklepie	100%	Działa
	Lista życzeń	100%	Działa
	Koszyk/Dodawanie i usuwanie produktu	100%	Działa
	Wirtualny portfel	Niepokryte	-
	Zmiana waluty	100%	Działa
	Zmiana języka	100%	Działa
	Zakup produktu/checkout/finalizacja zakupu	33%	Działa (w zakresie pokrytych obszarów)
	Przypisanie kodu	67%	Działa (w zakresie pokrytych obszarów)
	Historia zamówień	100%	Działa
	Biblioteka posiadanych gier	100%	Działa
	Biblioteka posiadanych filmów	100%	Działa
	Pobieranie GOG Galaxy	100%	Działa
	Pobieranie posiadanych produktów	100%	Działa
	Uruchamianie video na stronie produktu	100%	Działa
	Linki na poszczególnych stronach	100%	Drobne problemy
	Wysyłanie formularza do zespołu pomocy	50%	Działa (w zakresie pokrytych obszarów)
	Lista życzeń społeczności	40%	Działa (w zakresie pokrytych obszarów)
	Funkcjonalności forum	65%	Drobne problemy (w

			zakresie pokrytych obszarów)
	Ustawienia konta na forum	79%	Działą (w zakresie pokrytych obszarów)
	Recenzje/opinie użytkowników o grach	100%	Działą
	Czat	100%	Działą
	Panel powiadomień	100%	Działą
	Blog	100%	Problemy
	Odnośniki do mediów społecznościowych	100%	Działą
Niezawodność	Obsługa nieoczekiwanych zachowań aplikacji	Nie zmierzono	Drobne problemy
Wydajność	Czas ładowania się strony i poszczególnych elementów	Nie zmierzono	Drobne problemy (dotyczą mniej kluczowych obszarów)
Użyteczność	Możliwość skontaktowania się z support'em	100%	Działą
	Strony społeczności	100%	Działą
	Atrakcyjność strony	100%	Działą
	Intuicyjność strony/Nawigacja	100%	Drobne problemy
	Zrozumiałość (prawidłowość komunikatów/odpowiednie nazewnictwo elementów na stronie)	100%	Drobne problemy
	Spójność językowa komunikatów/lokalizacja	100%	Problemy
	Komunikaty nie zawierają błędów językowych i ortograficznych	100%	Drobne problemy

	Aktualność treści w poszczególnych sekcjach na stronie głównej	100%	Drobne problemy
	Kompletność i poprawność oznaczania produktów (Gatunki)	100%	Drobne problemy
	Kompletność i poprawność oznaczania produktów (Tagi)	100%	Problemy
	Możliwości dostosowania ustawień konta	100%	Drobne problemy
	Wyświetlanie elementów graficznych, interfejsu	100%	Drobne problemy
Bezpieczeństwo	Strona posiada regulamin oraz informacje o polityce prywatności	100%	Działa
	Strona wolna od wirusów	100%	Działa
	Zabezpieczenia formularza logowania (CAPTCHA)	100%	Działa
	Wylogowanie ze wszystkich aktywnych sesji na koncie	100%	Działa
	Zablokowanie możliwości logowania po przekroczeniu limitu nieudanych prób	100%	Nie działa
	Zabezpieczenia zmiany hasła	100%	Działa
	Zabezpieczenia zmiany adresu e-mail	100%	Nie działa
	Weryfikacja dwuetapowa logowania	100%	Problemy
	Wymagania dla hasła do konta	100%	Drobne problemy
	Ustawienia prywatności	100%	Drobne problemy
Kompatybilność	<p>Produkt działa poprawnie na każdej wspieranej przez producenta przeglądarce</p> <p>Środowiska wspierane przez aplikację Strona gog.com</p> <p>Wspierane przeglądarki (najnowsze wersje):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Firefox • Chrome • Safari • Opera 	100%	Działa
	Produkt prawidłowo współdziała z aplikacjami zewnętrznymi	25%	Gog galaxy - działa

	Aplikacje współpracujące: <ul style="list-style-type: none"> • GOG Galaxy • Facebook • Blik • Przelewy24 • Google Pay • PayPal • Skrill • Paysafecard 		Facebook – nie działa Blik, Przelewy24, Google Pay, Paypal, Skrill, Paysafecard - Brak możliwości przeprowadzenia testów
	Responsywność na urządzeniach mobilnych	100%	Działa

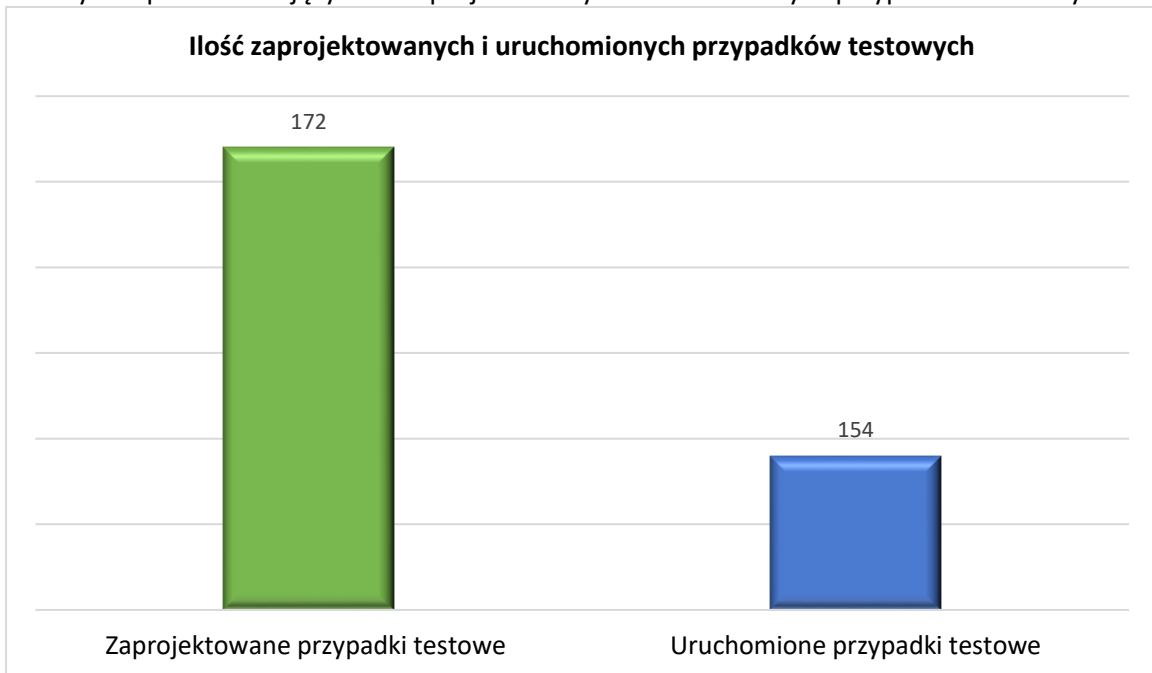
7. Defekty

Lp.	Defekty nienaprawione	Wpływ
1	Funkcja „wyloguj się” nie przynosi rezultatu, gdy użytkownik próbuje się wylogować zaraz po zalogowaniu	wysoki
2	Brak odnośnika do formularza zwrotu w umowie użytkownika	średni
3	Kliknięcie drugi raz w przycisk „load more” na stronie bloga powoduje nieprawidłowe wyświetlanie interfejsu.	średni
4	Funkcja „load more posts” na stronie bloga nie wczytuje nowych pozycji	średni
5	Link do bug-tracker’a dla GOG Galaxy na stronie gog.com nie wczytuje się	średni
6	Słabe wymagania dla hasła	średni
7	Strona okazji „QuakeCon 2023” nie istnieje	średni
8	Brak zabezpieczenia przed zmianą e-maila przypisanego do konta użytkownika	średni
9	Brak zabezpieczenia w postaci zablokowania możliwości logowania po przekroczeniu limitu nieudanych prób logowania	średni
10	Brak możliwości zmiany wyświetlanego schematu kolorów na stronie forum	niski
11	Brak możliwości dostosowania opcji „TWOJA WIDOCZNOŚĆ” w ustawieniach prywatności konta.	niski
12	Informacja przedstawiająca wymagania dla hasła w formularzu rejestracji nie jest spójna z ustawionym językiem strony	niski
13	Nieprawidłowy tag produktu „Age of Wonders 3”	niski
14	Wyszukiwarka produktów w sklepie poza szukanym produktem, zwraca również wyniki w żaden sposób niezwiązane z zapytaniem	niski
15	Wpisanie losowych znaków specjalnych w wyszukiwarce zwraca listę produktów zamiast poinformować użytkownika o braku dopasowania produktów do zapytania	niski
16	Sekcja „Gatunki” w opcjach filtru wyszukiwania produktu w sklepie, nie zawiera wszystkich gatunków jakimi są klasyfikowane produkty w sklepie.	niski
17	Przycisk „Zaczynij oglądać” na podstronie „streamteam” nie działa	niski
18	Strona objaśniająca, dlaczego warto zapisać się do newsletter’a nie posiada polskiej lokalizacji mimo ustawienia strony na język polski	niski
19	Nieprawidłowy tag produktu „Rayman 3: Hoodlum Havoc”	niski
20	Nieprawidłowy tag produktu „Rayman 2: The Great Escape”	niski
21	Nieprawidłowy tag produktu „LEGO® Batman 2 DC Super Heroes”	niski
22	Nieprawidłowy tag produktu „Tomb Raider Underworld”	niski
23	Nieprawidłowy tag produktu „Tomb Raider: The Angel of Darkness”	niski
24	Nieprawidłowy tag produktu „Tomb Raider: Anniversary”	niski
25	Nieprawidłowy tag produktu „Earthworm Jim 3D”	niski
26	Nieprawidłowy tag produktu „Legacy of Kain: Blood Omen 2”	niski
27	Nieprawidłowy tag produktu „Tomb Raider: Legend”	niski

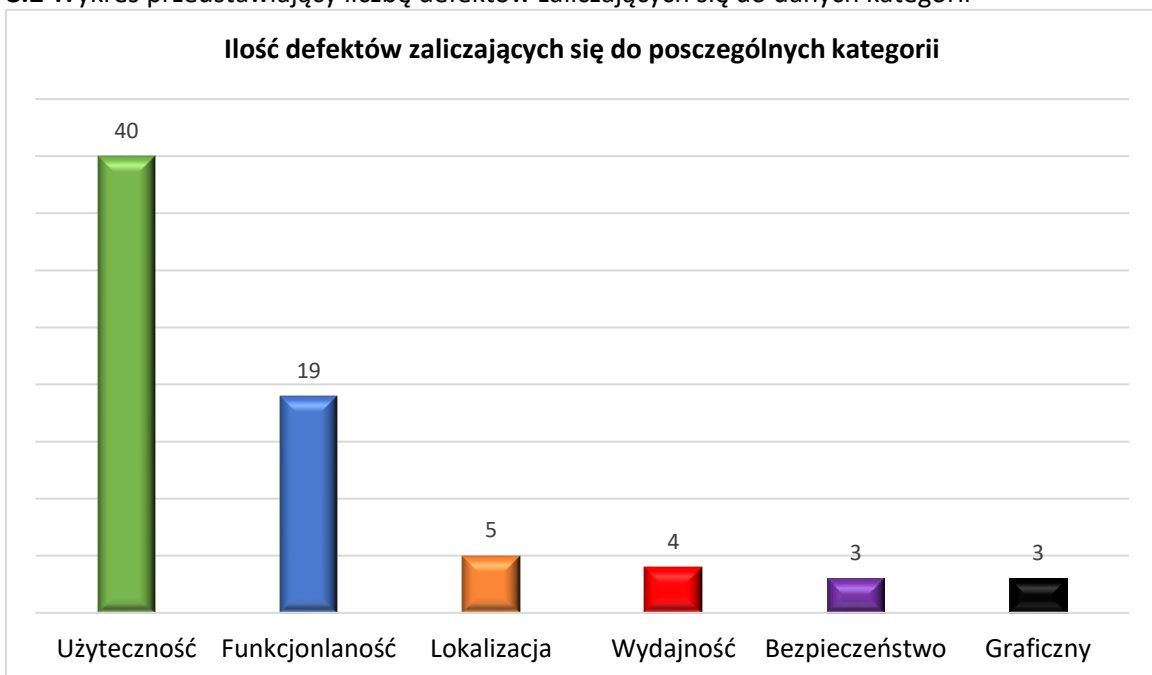
28	Nieprawidłowy tag produktu „Legacy of Kain: Soul Reaver 2”	niski
29	Nieprawidłowy tag produktu „LEGO Harry Potter: Years 1-4”	niski
30	Nieprawidłowy tag produktu „LEGO Batman: The Videogame”	niski
31	Nieprawidłowy tag produktu „LEGO Harry Potter: Years 5-7”	niski
32	Brak informacji o wymaganym formacie i parametrach dla obrazu po próbie zmiany awatara niespełniającego wymagań	niski
33	Nieprawidłowa nazwa opcji filtru „Nowości” w sklepie	niski
34	Próba załadowania niespełniającego wymagań pliku do awatara trwa w nieskończoność, brak informacji zwrotnej o błędzie	niski
35	Wybrakowane zdanie w trzecim akapicie krótkiego podsumowania siedemnastego punktu umowy użytkownika	trywialny
36	Nadmiarowa kategoria zakładki „SPOŁECZNOŚĆ” w menu. Zakładki „Wszystkie fora” oraz „Odpowiedzi na forum” przekierowują do tej samej strony.	trywialny
37	Informacja o braku możliwości logowania za pomocą facebook’a w oknie logowania nie jest spójna z ustawionym językiem strony	trywialny
38	Niezaładowany element na stronie artykułu dotyczącego zasad publikowania recenzji	trywialny
39	Kliknięcie w dropdown „Porównaj statystyki z...” wyświetla czarne pole i nie zwraca informacji, dlaczego funkcja jest niedostępna	trywialny
40	Sekcja „Już wkrótce” na stronie głównej zawiera produkt, który już jest dostępny	trywialny
41	Brak polskiej lokalizacji tekstu w podstronie „Free games”	trywialny
42	Brak polskiej lokalizacji tekstu w podstronie „streamteam”	trywialny
43	Nieaktualny link przekierowujący na stronę autora w podstronie z podziękowaniami	trywialny
44	Niespójny język z ustawieniami strony w komunikacie przy błędnej próbie zmiany awatara	trywialny
45	Brak komunikatu o wprowadzeniu niepoprawnych wartości dla pól filtra „Data premiery”	trywialny
46	Brak komunikatu po wprowadzeniu niepoprawnych wartości dla pól filtra „Zakres ceny”	trywialny

8. Miary ilościowe i jakościowe

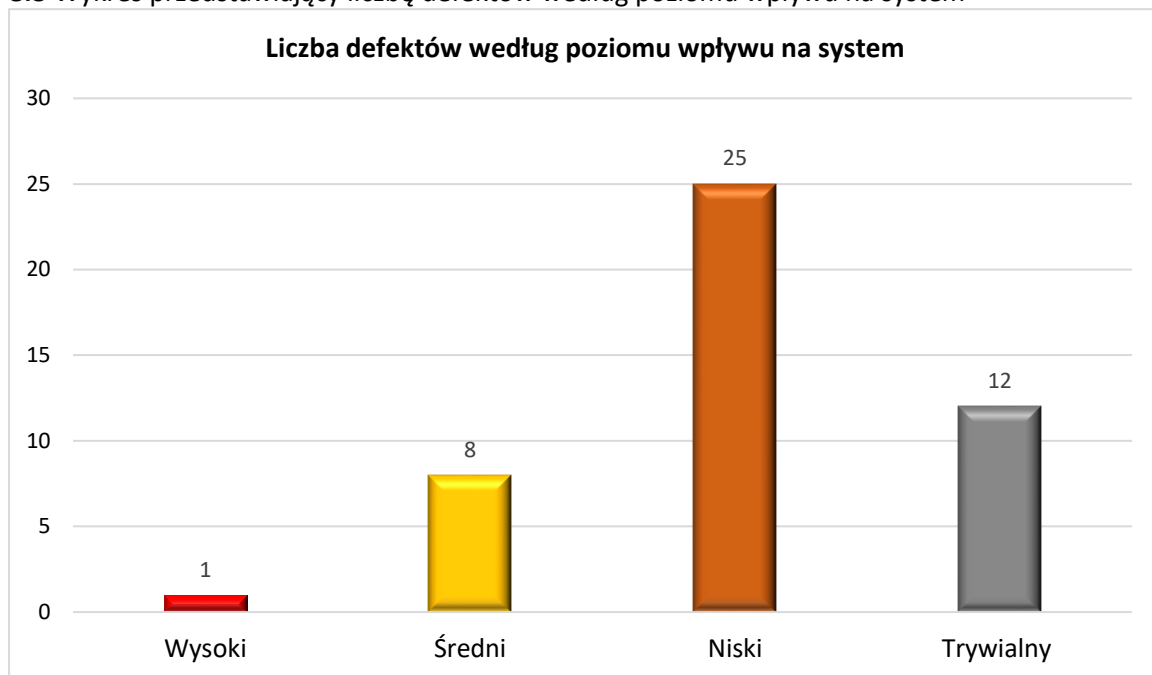
8.1 Wykres przedstawiający ilość zaprojektowanych i uruchomionych przypadków testowych



8.2 Wykres przedstawiający liczbę defektów zaliczających się do danych kategorii



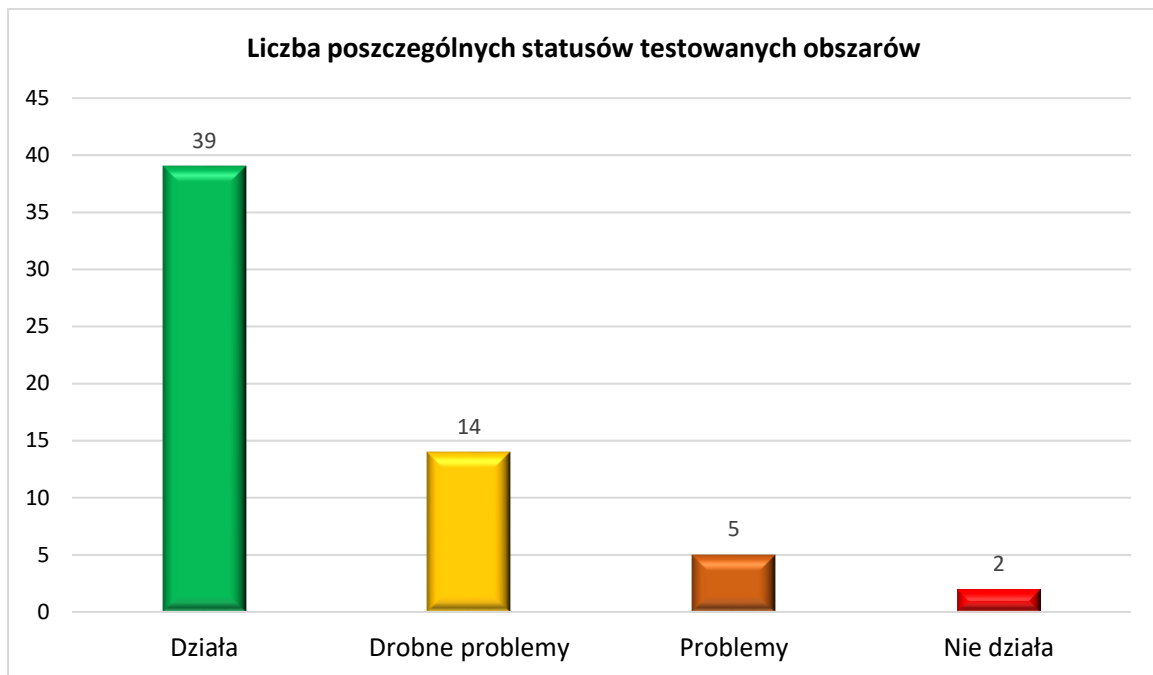
8.3 Wykres przedstawiający liczbę defektów według poziomu wpływu na system



8.4 Wykres przedstawiający wykonane retesty wraz ze statusem defektów



8.5 Wykres przedstawiający rozkład statusów działania poszczególnych obszarów aplikacji



9. Kryterium zakończenia

Kryterium zakończenia uznaje się koniec czasu trwania testów wynikającego z upływu wyznaczonego terminu 90 dni

10. Podsumowanie procesu testowego

Uruchomiono 154 przypadki testowe ze 172 zaplanowanych co stanowi około 90% ich wykonania. W przypadku większości obszarów i wymagań uzyskano 100% pokrycie testami. Najważniejsze obszary aplikacji zostały objęte testami, a jedyne kluczowe funkcje, które zostały pominięte w testach z uwagi na brak odpowiedniego środowiska testowego do ich weryfikacji to finalizacja zakupu za pomocą różnych metod płatności i wpłata środków na wirtualne konto. Przeważająca liczba uruchomionych testów zakończyła się ich zaliczeniem, nie wykazując przy tym defektów, a co za tym idzie zdecydowana większość obszarów aplikacji działa bez zarzutów. W całym procesie zidentyfikowano 49 defektów z czego 3 z nich zostało częściowo lub w całości naprawione. Pozostałe w systemie defekty to głównie te, które mają niski bądź trywialny wpływ na działanie systemu i dotyczą głównie obszaru użyteczności. Żaden z wykrytych defektów, nie został oznaczony jako krytyczny i blokujący możliwość wykonania kluczowych celów przez użytkownika końcowego.

Ogólna ocena jakości

Aplikacja spełnia główne cele oraz założenia, takie jak sprzedaż gier poprzez dystrybucję cyfrową i dostęp do różnorodnego katalogu gier. Strona gog.com ponadto oferuje szeroki zakres funkcji, przyjazny interfejs i wiele atrakcyjnych elementów, takich jak centrum pomocy, osiągnięcia, funkcje społecznościowe i bogata oferta produktów, co przyciąga użytkowników i zachęca do wielokrotnego odwiedzania. Obszar funkcjonalności cechuje się wysoką jakością, umożliwiając użytkownikom osiągnięcie kluczowych celów. Jedyne poważniejszy defekt w tym obszarze dotyczy pewnych problemów z funkcją wylogowania. Pomimo defektów w obszarze użyteczności, większość z nich ma charakter trywialny i nie wpływa istotnie na korzystanie ze strony. Testowany produkt uzyskuje pozytywne oceny wydajności, z nielicznymi wyjątkami w mniej krytycznych obszarach. Strona cechuje się dobrą kompatybilnością, działa sprawnie i responsywnie na różnych środowiskach. Narzędzia do analizy bezpieczeństwa strony wskazują, że jest ona wolna od wirusów

i wskazuje jedynie na drobne problemy. Formularze logowania są zabezpieczone przed potencjalnymi złośliwymi poprogramowaniami poprzez captch'a. Obszar ten nie jest wolny od pewnych luk w zabezpieczeniach, jednak mimo wszystko aplikację można uznać za stosunkowo bezpieczną. Biorąc pod uwagę powyższe informacje można wywnioskować, że aplikacja cechuje się bardzo dobrą jakością, pozwala na realizację najważniejszych celów biznesowych oraz działa prawidłowo w zakresie kluczowych funkcjonalności, które oferuje.

Rekomendacje do poprawek

- Naprawa defektu dotyczącego funkcji wylogowania
- Zwiększenie dokładności wyszukiwania produktów
- Naprawa funkcji zmiany wyświetlanego schematu kolorów na stronie forum
- Naprawa funkcji „load more” na stronie blogu, która nie wczytuje kolejnych artykułów i zwiesza całą aplikację
- Zwiększenie dokładności wyszukiwania produktów
- Dokonanie zmian w zakładce „Społeczność”. Nadmiarowość kategorii w menu może negatywnie wpływać na intuicyjność nawigacji po stronie i wprowadzać niepotrzebne zamieszanie u użytkownika
- Zwiększenie uwagi na poprawne oznaczanie tag'ów gry oraz poprawa nieprawidłowych tag'ów produktów
- Poprawa bezpieczeństwa poprzez umożliwienie pełnego dostosowania widoczności konta, naprawienie funkcji logowania dwuetapowego tak by działała w pełnym zakresie, wzmocnienie wymagań dla hasła oraz wprowadzenie dodatkowych zabezpieczeń w przypadku zmiany e-mail oraz zbyt wielu nieudanych prób logowania
- Aby w jeszcze większym stopniu zoptymalizować wydajność strony należałoby wprowadzić ulepszenia mające na celu zredukować dość długi czas oczekiwania do pełnej interaktywności strony głównej aplikacji
- By nie wprowadzać użytkownika w błąd, opcja filtru „Nowości” powinna się raczej nazywać np. „Ostatnio dodane”, natomiast opcja „Nowości” mogłaby być osobnym filtrem i zwracać jedynie tytuły, które ostatnio miały swoją premierę globalną
- Wszystkie treści w poszczególnych sekcjach na stronie głównej powinny zawierać jedynie aktualne informacje
- Poprawa polskiej lokalizacji poprzez przetłumaczenie wszystkich stron oraz wyświetlanych komunikatów na stronie
- Wprowadzić prawidłową obsługę dla wszelkich nieoczekiwanych zachowań systemu
- Ulepszyć poprawność i dokładność zwracanych komunikatów informujących o błędach po stronie użytkownika
- Zaktualizowanie niepoprawnych i wybrakowanych linków

W dalszych testach dodatkowej uwagi wymaga:

- Przetestowanie obszarów i wykonanie przypadków testowych, które nie było możliwe z uwagi na brak czasu bądź dostępu do odpowiedniego środowiska testowego. W szczególności dotyczy to obszarów finalizacji zakupu przy użyciu różnych metod płatności, dokonanie wpłaty do wirtualnego portfela czy zamieszczanie treści na forum i liście życzeń społeczności
- Przeprowadzenie testów wydajnościowych i bezpieczeństwa przy pomocy bardziej zaawansowanych technik (do tego również może być potrzebne odpowiednie środowisko)
- Przetestowanie pozostałych lokalizacji strony (testowano jedynie polską wersję)
- Zidentyfikowanie kolejnych obszarów, które mogą wymagać weryfikacji poprawności działania
- Przy odnotowaniu kluczowych zmian w systemie warto wykonać testy regresji/testy dymne

11. Wnioski

Główne cele przeprowadzenia testów zostały osiągnięte. Wszelkie wykonane czynności w ramach procesu testowania i pozyskane dane mogą pomóc w zweryfikowaniu jakości przedmiotu testów i dostarczają informacje, które mogą być przydatne dla interesariuszy przy podejmowaniu decyzji co do kolejnych działań w zakresie jakości aplikacji. Mimo zakończenia, projekt może zostać wznowiony w dowolnej chwili. W związku z tym aplikacje będzie można zweryfikować pod kątem kolejnych obszarów wartych przetestowania. W dowolnej chwili można zaprojektować kolejne scenariusze i przypadki testowe oraz zaplanować ich uruchomienie, a następnie zaktualizować poszczególne dokumenty i raporty o nowe dane.