

PLAN TESTÓW

Strony internetowej <https://2023.testwarez.pl/>

Wersja 1.0

HISTORIA ZMIAN

Wersja	Data	Autor	Komentarz
1.0	20.09.2023	Paweł Aksman	Utworzenie dokumentu

METRYKA

Nazwa dokumentu	Plan testów strony internetowej https://2023.testwarez.pl/
Autor	Paweł Aksman
Opracowany na potrzeby	testerzy.pl
ID	TW-120923
Wersja	1.0
Data	20.09.2023
Liczba stron	20

Spis treści

1.Cel dokumentu.....	4
2.Przedmiot testów	5
3.Opis przedmiotu testów	5
4.Elementy testowe.....	5
5.Zakres testów.....	6
6.Tekniki projektowania testów	7
7.Wymagania dotyczące danych testowych.....	8
8.Środowisko testowe.....	8
9.Wymagania dotyczące środowiska testowego.....	10
10.Kryteria wejścia/wyjścia.....	11
11.Kryteria zaliczenia testów.....	11
12.Kryteria zakończenia testów	12
13.Lista narzędzi, które zostaną wykorzystane w celu przeprowadzenia testów	12
14.Realizacja testów	14
15.Raportowanie testów.....	14
16.Role i odpowiedzialności.....	14
17.Harmonogram testów.....	15

1. Cel dokumentu

Celem niniejszego dokumentu jest dostarczenie informacji dotyczących organizacji, przeprowadzenia testów oraz dokumentacji testów. W dalszej części dokumentu zawarte zostaną informacje dotyczące:

- przedmiotu testów
- opisu przedmiotu testów
- elementów testowych
- zakresu testów
- technik projektowania testów
- wymagań dotyczących danych testowych danych testowych
- środowiska testowego
- wymagań dotyczących środowiska testowego
- kryteriów wejścia/wyjścia
- kryteriów zaliczenia testów
- kryteriów zakończenia testów
- listy narzędzi, które zostaną wykorzystane w procesie testowania
- realizacji testów
- raportowania testów
- ról i odpowiedzialności

Na końcu dokumentu zawarty został harmonogram przeprowadzenia testów opisujący terminy rozpoczęcia i zakończenia wykonywania poszczególnych zadań.

Dokument został opracowany przez Wykonawcę oraz dostarczony do zamawiającego w celu akceptacji tego dokumentu.

2. Przedmiot testów

Przedmiotem testów jest weryfikacja funkcjonalności oraz przeprowadzenie testów niefunkcjonalnych strony internetowej <https://2023.testwarez.pl/>.

3. Opis przedmiotu testów

Strona internetowa <https://2023.testwarez.pl/> jest oficjalną stroną wydarzenia TestWarez- konferencji tworzonej z inicjatywy Stowarzyszenia Jakości Systemów Informatycznych. Strona zawiera informacje dotyczące konferencji, jej organizatorów oraz umożliwia użytkownikowi zakup biletu na podstawie formularza, w którym użytkownik podaje rodzaj uczestnictwa, dane osobowe, dane konieczne do wystawienia faktury oraz realizacja kodu rabatowego, jeżeli użytkownik takowy posiada.

4. Elementy testowe

Testom funkcjonalnym oraz niefunkcjonalnym podlegać będą:

- graficzny interfejs użytkownika
- menu główne
- linki na stronie głównej oraz podstronach
- przyciski na stronie głównej oraz podstronach
- mapa lokalizacji
- odtwarzanie filmu
- pole „Kod” w sekcji „Rodzaj uczestnictwa”
- formularz „Dane osobowe”
- realizacja kodu rabatowego
- formularz „Dane do faktury”

- wysyłanie wypełnionego formularza

5. Zakres testów

Element testowy	Zakres testowania
Graficzny interfejs użytkownika	Testy użyteczności Testy przenasadalności
Menu główne	Testy funkcjonalne Testy wydajnościowe
Linki na stronie głównej oraz podstronach	Testy funkcjonalne Testy wydajnościowe
Przyciski na stronie głównej oraz podstronach	Testy funkcjonalne Testy wydajnościowe
Mapa lokalizacji	Testy funkcjonalne Testy użyteczności Testy wydajnościowe
Odtwarzanie filmu	Testy funkcjonalne Testy użyteczności Testy wydajnościowe
Pole „Kod” w sekcji „Rodzaj uczestnictwa”	Testy funkcjonalne Testy bezpieczeństwa
Formularz „Dane osobowe”	Testy funkcjonalne Testy bezpieczeństwa
Realizacja kodu rabatowego	Testy funkcjonalne

	Testy bezpieczeństwa
Formularz „Dane do faktury”	Testy funkcjonalne Testy bezpieczeństwa
	Testy funkcjonalne
Wysyłanie wypełnionego formularza	Testy wydajnościowe Testy bezpieczeństwa

6. Techniki projektowania testów

W testowaniu czarnoskrzynkowym wykorzystane zostają następujące techniki:

- testowanie oparte na składni
- tablice decyzyjne
- przypadki użycia
- scenariusze

W testowaniu pól „Imię” oraz „Nazwisko” wykorzystana zostanie metoda BNF, w której uwzględnione zostaną symbole charakterystyczne dla poszczególnych krajów uwzględnionych w liście „Kraj”. Dla pola „Nazwisko” uwzględnione zostaną testy sprawdzające zachowanie systemu po wpisaniu nazwiska dwuczłonowego.

Testy dla formularzy „Dane osobowe” oraz „Dane do faktury” zostaną zautomatyzowane celem wykonania ich przy użyciu możliwie największej liczby danych wynikających z wykorzystanych technik projektowania testów (testowanie oparte na składni dla pól „Imię”, „Nazwisko”) oraz dużej liczby rodzajów kodów pocztowych charakterystycznych dla danego kraju.

7. Wymagania dotyczące danych testowych

- dla testów pola „Kod pocztowy” należy wygenerować po jednym poprawnym kodzie pocztowym dla każdego kraju, uwzględnionego w liście rozwijanej „Kraj” formularzy „Dane osobowe” oraz „Dane do faktury”. Dla testów negatywnych należy zaimplementować narzędzie modyfikujące poprawne kody pocztowe, wstawiające w poszczególne pola niepoprawne wartości

8. Środowisko testowe

Przedmiot testów posiada graficzny interfejs użytkownika przystosowany zarówno do przeglądów komputerowych jak i do urządzeń mobilnych, dlatego do przeprowadzenia testów wykorzystane zostaną dwa środowiska testowe:

Środowisko testowe 1

Nazwa komputera	DESKTOP-7SD26JU
System operacyjny	Windows 10 Home 64-bit (10.0, Build 19045) (19041.vb_release.191206-1406)
Język	Polski
Producent systemu	HP
Model systemu	HP 250 G4 Notebook PC
BIOS	F.24 (type: UEFI)
Procesor	Intel(R) Pentium(R) CPU N3700 @ 1.60GHz (4 CPUs), ~1.6GHz

Pamięć	4096MB RAM
Dostępna pamięć systemu operacyjnego	3938MB RAM
Plik stronicowania	4994MB użytych, 4832MB dostępnych
Wersja programu DirectX	DirectX 12
Wersja DxDiag	10.00.19041.2075 64bit Unicode
	Google Chrome 116.0.5845.188 (Oficjalna wersja) (64-bitowa)
Przeglądarki	Mozilla Firefox 117.0.1 (64 bity)
	Microsoft Edge 116.0.1938.81 (Oficjalna komplikacja) (wersja 64-bitowa)

Środowisko testowe 2

Nazwa urządzenia	Xiaomi Redmi 12
Wersja MIUI	MIUI Global 14.0.6 14.0.6(TMXEUXM)
RAM	4.0+2.0 GB
Procesor	MediaTek Helio G88 Ośmiordzeniowy Max 2.00GHz
Wersja Android	13 TP1A.220624.014

Model	23053RN02Y
Wersja pasma podstawowego	MOLY.LR12A.R3.MP.V253.4.P26
Wersja jądra	4.19.191-perf-g0c0eb75f1890
Dostępne miejsce	90.0 GB
Całkowita pamięć	128 GB
Wyszukiwarka	Chrome 116.0.5845.172

Ponadto zapewnione zostanie łącze internetowe o szybkości 100.0 Mb/s

- w przypadku **środowiska testowego 1** połączenie z internetem zostanie nawiązane za pomocą kabla sieciowego
- w przypadku **środowiska testowego 2** połączenie z internetem zostanie nawiązanie za pomocą sieci WIFI

9. Wymagania dotyczące środowiska testowego

- w **środowisku testowym 1** wymienionym w punkcie 8 wszystkie przeglądarki, które będą użyte podczas procesu testowania powinny posiadać najnowsze aktualizacje. System operacyjny powinien być na bieżąco sprawdzany pod kątem dostępnych aktualizacji
- w **środowisku testowym 2** wymienionym w punkcie 8 wyszukiwarka powinna posiadać najnowszą dostępną aktualizację. Należy również na bieżąco sprawdzać system operacyjny pod kątem dostępnych aktualizacji
- należy zapewnić stabilne łącze internetowe umożliwiające sprawne przeprowadzenie wszystkich testów

10.Kryteria wejścia/wyjścia

Za kryteria wejścia uznaje się:

- poprawnie skonfigurowane zgodnie z wymaganiami oraz gotowe do przeprowadzenia testów środowisko testowe.
- odpowiedni zespół o kompetencjach pozwalających na poprawne przeprowadzenie testów
- funkcjonalność, która podlega testowaniu ma zakończoną fazę implementacji
- w przypadku testowania bezpieczeństwa- Zamawiający ma wyrazić pisemną zgodę na przeprowadzenie testów penetracyjnych

Za kryteria wyjścia uznaje się:

- rezultaty przeprowadzonych testów pokrywają się z wymaganiami zawartymi w dokumentacji

11.Kryteria zaliczenia testów

- graficzny interfejs użytkownika spełnia wszystkie założenia określone w wymaganiach dotyczących użyteczności
- graficzny interfejs użytkownika spełnia wszystkie wymagania dotyczące dostosowywania się wymienionych w punkcie 8 przeglądarek oraz wyszukiwarki na urządzeniach mobilnych
- kliknięcie odnośnika powoduje przekierowanie do właściwej strony
- maksymalny czas oczekiwania po kliknięciu odnośnika pokrywa się z czasem określonym w wymaganiach
- kliknięcie przycisku powoduje przekierowanie do właściwej strony
- poprawne działanie funkcji mapy lokalizacji- powiększenie, pomniejszenie, przesuwanie mapy, wyświetlenie informacji zaznaczonej lokalizacji
- poprawne działanie funkcji odpowiedzialnych za odtwarzanie filmu- zmiana głośności, wyciszenie, zatrzymanie, wznowienie odtwarzania, funkcja „Pełny ekran”
- maksymalny czas oczekiwania po kliknięciu przycisku pokrywa się z czasem określonym w wymaganiach
- poprawne zachowanie systemu po wprowadzeniu niepoprawnych danych w formularzu „Dane osobowe”

- system jest wolny od błędów logiki działania mechanizmu obsługującego kod rabatowy
- poprane zachowanie systemu po wprowadzeniu niepoprawnego kodu rabatowego
- poprawne zachowanie systemu po wprowadzeniu niepoprawnych danych w formularzu „Dane do faktury”
- system nie jest podatny na wstrzyknięcia złośliwego kodu
- wypełniony formularz został poprawnie wysłany
- system jest zabezpieczony przed wyciekiem poufnych danych podczas wysyłania wypełnionego formularza

12. Kryteria zakończenia testów

Za kryteria zakończenia uznano czas, w którym zakończono przeprowadzanie testów, wyjątek stanowią niewykonane testy z przyczyn nie stojących po stronie Wykonawcy (patrz **punkt 16**).

13. Lista narzędzi, które zostaną wykorzystane w celu przeprowadzenia testów

Podczas przeprowadzania testów wykorzystane będą następujące narzędzia:

WebAIM	Testy użyteczności
Apache JMeter	Testy wydajnościowe
PageSpeed Insights	Testy wydajnościowe
SQLMap	Testy bezpieczeństwa
OWASP ZAP	Testy bezpieczeństwa

Security Headers	Testy bezpieczeństwa
HTML Comments Finder	Testy bezpieczeństwa- analiza kodu HTML pod kątem zamieszczonych komentarzy
Web Developer	Testy funkcjonalne Testy bezpieczeństwa
Microsoft Playwright	Automatyzacja testów (system Windows 10)
Appium	Automatyzacja testów (system Android 13)
Microsoft Visual Studio Code	Automatyzacja testów (testy funkcjonalne)
Screenshot Captor	Przechwytywanie zrzutów ekranowych
Qase	Zarządzanie testami

Języki programowania wykorzystane podczas automatyzacji testów

Microsoft Playwright	TypeScript
Appium	JavaScript

14. Realizacja testów

Termin realizacji poszczególnych testów zawarty został w załączonym do dokumentu harmonogramu testów. Kolejność wykonywania testów jest zgodna z kolejnością przypadków testowych w poszczególnych scenariuszach.

W przypadku uzyskania negatywnego wyniku testu, dany przypadek testowy zostanie powtórzony. Po ponownym uzyskaniu wyniku negatywnego, tester zatrzyma informacje opisujące występujący defekt w raporcie z defektów.

W raporcie tym zostaną również zamieszczone informacje dotyczące danych testowych (jeżeli są) wykorzystane w celach testów, oraz kroków reprodukcji, jakie należy wykonać w celu powtórzenia testu.

15. Raportowanie testów

Po przeprowadzeniu testów, przedstawiciel Wykonawcy dostarczy Zamawiającemu wyniki testów, na które składać będą się wypełnione w trakcie procesu testowania scenariusze testowe oraz raporty testów automatycznych w formacie HTML wygenerowanych przez narzędzie Playwright. W przypadku braku możliwości przeprowadzenia testów z przyczyn stojących po stronie Zamawiającego, przedstawiciel Wykonawcy dostarczy raporty z pominięciem scenariuszy nie przeprowadzonych testów.

16. Role i odpowiedzialności

W celu sprawnego przeprowadzenia testów, zespół testowy będzie reprezentował następujący skład:

- kierownik testów
- analityk testów
- testerzy odpowiedzialni za przeprowadzenie testów funkcjonalnych oraz niefunkcjonalnych
- testerzy odpowiedzialni za przeprowadzenie testów wydajnościowych
- testerzy odpowiedzialni za przeprowadzenie testów bezpieczeństwa

- testerzy automatyzujący

Rola	Liczba	Odpowiedzialność
Kierownik testów	1	<ul style="list-style-type: none"> • opracowanie i dokonanie przeglądu strategii testów • aktualizowanie planu testów • monitorowanie procesu testowania • sporządzenie i dostarczanie raportu z testów
Analityk	1	<ul style="list-style-type: none"> • przygotowanie i utrzymywanie dokumentacji testowej • określenie idei testów
Tester	8	<ul style="list-style-type: none"> • implementacja testów • wykonanie testów • składanie raportu z testów

17. Harmonogram testów

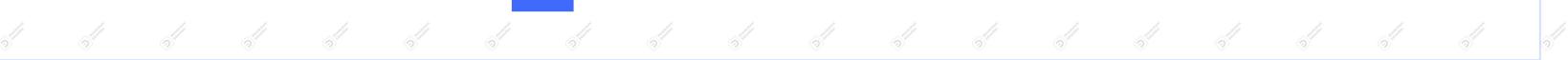
W sporządzeniu harmonogramu projektowania i wykonania testów zastosowany został diagram Gantta, który uwzględnia podział na poszczególne zadania oraz rozplanowanie ich w czasie.

W przypadku projektowania oraz wykonania testów automatycznych, przydzielona została im ta sama jednostka czasowa, tj. projektowanie oraz wykonanie testów dla systemów Windows 10 oraz Android bedzie realizowane w tym samym czasie przez dwóch testerów automatyzujących.

HARMONOGRAM

ID	Czynność	2023paź						lis					
		2 Week 2~8	3 Week 9~15	4 Week 16~22	5 Week 23~29	6 Week 30~31	1 Week 1~5	2 Week 6~12	3 Week 13~19	4...			
1	Projektowanie testów funkcjonalnych dla menu głównego	■											
2	Projektowanie testów funkcjonalnych dla linków na stronie głównej oraz podstronach	■											
3	Projektowanie testów funkcjonalnych dla przycisków na stronie głównej oraz podstronach	■											
4	Wykonanie testów funkcjonalnych dla menu głównego		■										
5	Wykonanie testów funkcjonalnych dla linków na stronie głównej oraz podstronach			■									
6	Wykonanie testów funkcjonalnych dla przycisków na stronie głównej oraz podstronach			■									
7	Projektowanie testów funkcjonalnych dla mapy lokalizacji			■									
8	Projektowanie testów funkcjonalnych dla odtwarzania filmu				■								
9	Wykonanie testów funkcjonalnych dla mapy lokalizacji					■							



10	Wykonanie testów funkcjonalnych dla odtwarzania filmu	
11	Projektowanie testów funkcjonalnych dla pola "Kod" w sekcji "Rodzaj uczestnictwa"	
12	Projektowanie testów funkcjonalnych dla wysyłania wypełnionego formularza	
13	Implementacja skryptów testowych dla formularza "Dane osobowe"	
14	Implementacja skryptów testowych dla formularza "Dane do faktury"	
15	Projektowanie testów funkcjonalnych dla realizacji kodu rabatowego	
16	Wykonanie testów funkcjonalnych dla pola "Kod" w sekcji "Rodzaj uczestnictwa"	
17	Wykonanie testów funkcjonalnych dla realizacji kodu rabatowego	
18	Wykonanie testów automatycznych dla formularza "Dane osobowe"	
19	Wykonanie testów automatycznych dla formularza "Dane do faktury"	
20	Wykonanie testów funkcjonalnych dla wysyłania wypełnionego formularza	
21	Projektowanie testów użyteczności dla GUI	



	Projektowanie testów przenaszałności dla GUI	
22		
23	Projektowanie testów użyteczności dla mapy	
24	Projektowanie testów użyteczności dla odtwarzania filmu	
25	Wykonanie testów użyteczności dla GUI	
26	Wykonanie testów przenaszałności dla GUI	
27	Wykonanie testów użyteczności dla mapy	
28	Wykonanie testów użyteczności dla odtwarzania filmu	
29	Projektowanie testów wydajnościowych dla menu głównego	
30	Projektowanie testów wydajnościowych dla linków na stronie głównej oraz podstronach	
31	Projektowanie testów wydajnościowych dla przycisków na stronie głównej oraz podstronach	
32	Wykonanie testów wydajnościowych dla menu głównego	
33	Wykonanie testów wydajnościowych dla linków na stronie głównej oraz podstronach	



45	Projektowanie testów bezpieczeństwa dla realizacji kodu rabatowego	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
46	Projektowanie testów bezpieczeństwa dla formularza "Dane do faktury"	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
47	Projektowanie testów bezpieczeństwa dla wysyłania wypełnionego formularza	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
48	Wykonanie testów bezpieczeństwa dla pola "Kod" w sekcji "Rodzaj uczestnictwa"	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
49	Wykonanie testów bezpieczeństwa dla formularza "Dane osobowe"	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
50	Wykonanie testów bezpieczeństwa dla realizacji kodu rabatowego	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
51	Wykonanie testów bezpieczeństwa dla formularza "Dane do faktury"	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
52	Wykonanie testów bezpieczeństwa dla wysyłania wypełnionego formularza	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
53	Złożenie raportu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53