

PLAN TESTÓW

PROJEKT:	PLATFORMA „CODERS GURU”
WERSJA:	WERSJA 1.0

SPIS TREŚCI

1. Wprowadzenie.....	5
2. Przedmiot testów.....	5
3. Zakres planowanych testów.....	6
4. Podejście do testów.....	10
5. Kryteria.....	11
6. Produkty procesu testowego.....	12
7. Czynności i zadania testowe.....	13
8. Środowisko testowe.....	13
9. Role i odpowiedzialności, potrzeby szkoleniowe.....	14
10. Harmonogram.....	14
11. Rejestr ryzyk.....	15
12. Zatwierdzenie planu.....	16

Metryka dokumentu

METRYKA DOKUMENTU			
Nazwa dokumentu:	Plan testów „Coders Guru”		
Nr ID dokumentu:	1		
Streszczenie:	Stworzenie planu testów, które zostaną wykonane dla platformy „CODERS GURU”.		
Projekt:	CG-ProjektTechniczny_1.0		
Właściciel dokumentu:	Bartosz Krzewiński		
Sporządził:	Bartosz Krzewiński		
Nr wersji:	1.0	Data sporządzenia:	29.08.2022
Status:	Do weryfikacji	Data ostatniej modyfikacji:	29.08.2022
Zatwierdził:		Data zatwierdzenia:	

Historia zmian dokumentu

HISTORIA ZMIAN DOKUMENTU					
Nr wersji	Data	Opis zmian	Działanie*	Rozdział**	Autor
1.0	29.08.2022	Sporządzenie dokumentu	N	W	Bartosz Krzewiński

* N - nowy, M – modyfikacja, W – weryfikacja

** Numer rozdziału lub W – wszystkie rozdziały

Lista załączników

LISTA ZAŁĄCZNIKÓW		
Lp.	Załącznik	Uwagi
1	https://drive.google.com/file/d/1-YyEB5LhEoGp7C2dyJltIURKfwtDpK0G/view	CG-ProjektTechniczny_1.0

Wykaz użytych skrótów, symboli i terminów

Skrót/termin	Znaczenie
1. Przypadek testowy	Zbiór danych wejściowych, wstępnych warunków wykonania, oczekiwanych rezultatów i końcowych warunków wykonania opracowany w określonym celu lub dla warunku testowego, jak wykonanie pewnej ścieżki programu lub zweryfikowanie zgodności z konkretnym wymaganiem
2. Testowanie oprogramowania	Proces mający na celu ocenę funkcjonalności danej aplikacji, programu lub strony internetowej w celu wykrycia różnic pomiędzy istniejącymi i wymaganymi warunkami oraz oceny cech elementu oprogramowania.
3. Plan testów	Dokument opisujący zakres, metody, zasoby oraz harmonogram zamierzonych czynności testowych. Określa - między innymi - elementy testowe, testowane cechy, zadania testowe, kto będzie te zadania wykonywał, stopień niezależności testerów, środowisko testowe, technikę projektowania testów oraz kryteria wejścia i wyjścia, przesłanki ich użycia, a także ryzyka wymagające ciągłego planowania. Jest to zapis procesu planowania testów
4. Platforma	CodersLab – Szkoła IT
5. Zamawiający	Coders Lab Sp. z o.o.
6. Priorytety błędów:	
<u>Highest</u>	Blokuje wykonywanie dalszych testów systemu.
<u>High</u>	Znaczący błąd, nie można przetestować kluczowej funkcjonalności Systemu.
<u>Medium</u>	Średni problem, nie dotyczy kluczowych funkcji systemu. Możliwe jest kontynuowanie testów.
<u>Low</u>	Niewielka usterka, minimalny wpływ na system.
<u>Lowest</u>	Błąd typu literówka w treści strony.
7. Wymagania:	
W-FUN	Wymaganie funkcjonalne.
W-INT	Wymaganie dotyczące integracji z systemami zewnętrznymi.
W-UX	Wymaganie dotyczące użyteczności serwisu.
W-BD	Wymaganie dotyczące baz danych.

W-WYD	Wymagania wydajnościowe.
W-BEZ	Wymagania bezpieczeństwa.
8. Testlink	Narzędzie do tworzenia przypadków testowych

1. Wprowadzenie

1.1. Cel i zakres dokumentu

Poniższy dokument przedstawia plan testów systemowych platformy. Dokument opisuje zakres, metody, zasoby i harmonogram wykonania czynności testowych. W dokumencie określone zostały wymagania funkcjonalne produktu, które należy przetestować.

1.2. Oczekiwania

Czynności testowania mają za zadanie wykazać czy zaprojektowana platforma spełnia wymagania funkcjonalne, przedstawione przez Zamawiającego. Wymagania funkcjonalne zawarte są w specyfikacji wymagań opisanej poniżej. Czynności testowania zostaną wykonane przez niezależny zespół testujący, a wyniki testów zostaną przedstawione Zamawiającemu postaci raportów w narzędziu JIRA.

2. Przedmiot testów

2.1. Ogólna charakterystyka produktu

Przedmiotem czynności testowania jest platforma o nazwie CodersLab – Szkoła IT, wraz ze specyfikacją, stworzony na potrzeby działalności Zamawiającego, mający formę platformy internetowej sprzedaży produktów.

2.2. Użytkownicy i cele produktu

- Budowa bazy potencjalnych wykładowców

Osoby chcące udzielać korepetycji to idealny materiał dla naszego HR do rekrutacji wykładowców.

- Zwiększenie przejęcia potencjalnych kursantów

Osobom, które dopiero zastanawiają się nad swoim początkiem w IT serwis umożliwi porozmawianie z doświadczonym wykładowcą, które nie rodzi dużych kosztów i zobowiązań – niwelujemy barierę dla osób, które przychodzą na kurs nie wiedząc czego się spodziewać.

2.3. Elementy podlegające testowaniu

Testom zostanie poddany interfejs użytkownika platformy w oparciu o specyfikację wymagań.

3. Zakres planowanych testów

3.1. Wymagania objęte zakresem testów

ID	Wymaganie	Etap
W-FUN.1	<p>Możliwość zarejestrowania prywatnego użytkownika.</p> <p>Walidacja formularza rejestracyjnego prywatnego:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pole 'Imię' - minimum 2 znaku • Pole 'Nazwisko' - minimum 2 znaku • Pole 'Hasło' - minimum 5 znaków • Pole 'Miasto' - minimum 2 znaki • Pole 'Kod pocztowy' - format 00-000 • Pole 'Ulica' - minimum 2 znaku • format e-mail: nazwa@domena.pl 	1

W-FUN.2	<p>Możliwość zarejestrowania firmowego użytkownika.</p> <p>Walidacja formularza rejestracyjnego firmowego:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pole 'Imię' - minimum 2 znaku • Pole 'Nazwisko' - minimum 2 znaku • Pole 'Hasło' - minimum 5 znaków • Pole 'Miasto' - minimum 2 znaki • Pole 'Kod pocztowy' - format 00-000 • Pole 'Ulica' - minimum 2 znaku 	1
---------	--	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Pole 'NIP' - ciąg 10 cyfr 	
W-FUN.3	Możliwość zalogowania zarejestrowanego użytkownika	1
W-FUN.4	Możliwość oznaczenia dni i godzin dostępności poszczególnych mentorów (z poziomu bazy danych)	1
W-FUN.5	Możliwość wybrania mentora z listy dostępnych mentorów	1
W-FUN.6	Możliwość filtrowania / wyszukiwania mentorów według kursów.	1
W-FUN.7	Profil wykładowcy zawiera zdjęcie, doświadczenie, technologie oraz najbliższe wolne terminy.	1
W-FUN.8	Podstrona Cennik - zawierająca informację o cenie konsultacji.	1
W-FUN.9	Podstrona Regulamin - zawierająca regulamin usługi.	1
W-FUN.10	System, po zalogowaniu a przed przejściem do profilu, wyświetla komunikat dotyczący konieczności potwierdzenia aktualności danych kontaktowych.	3
W-FUN.11	System umożliwia zarządzanie profilem klienta „Moje konto”.	2
W-FUN.12	System umożliwia eksport zaplanowanych konsultacji do formatu iCalendar.	3
W-INT.1	Integracja z systemem płatności on-line	1

W-UX.1	System powinien spełniać wymagane standardy W3C w kontekście struktury dokumentu HTML5.	1
W-UX.2	System powinien spełniać wymagane standardy W3C w kontekście wyglądu i struktury layoutu CSS 3.0 lub nowszej.	1
W-UX.3	System umożliwia dostęp do wszystkich funkcjonalności portalu poprzez przeglądarkę internetową:	1

3.2. Wyłączenie z zakresu testów

W-INT.1	Integracja z systemem płatności on-line	1
W-UX.1	System powinien spełniać wymagane standardy W3C w kontekście struktury dokumentu HTML5.	1
W-UX.2	System powinien spełniać wymagane standardy W3C w kontekście wyglądu i struktury layoutu CSS 3.0 lub nowszej.	1
W-UX.3	System umożliwia dostęp do wszystkich funkcjonalności portalu poprzez przeglądarkę internetową: <ul style="list-style-type: none"> • GUI Systemu musi być poprawnie interpretowany i wyświetlany przez przeglądarki IE, Chrome, Firefox, Safari, Opera oraz ich odpowiednik w wersjach mobilnych wspieranych przez producentów na moment odbioru Systemu. • Graficzny interfejs użytkownika (GUI) Systemu jest dostępny za pośrednictwem przeglądarki internetowej. • Interfejs systemu jest skalowalny do różnych rozdzielczości ekranu (responsywny). 	1
W-UX.4	System jest przystosowany do wyświetlania treści na różnorodnych urządzeniach mobilnych. Urządzeniami tymi mogą być telefony komórkowe, smartfony czy tablety. System będzie wyświetlany na urządzeniach mobilnych z wykorzystaniem RWD (Responsive Web Design). Nie jest wymagane przystosowanie panelu administracyjnego do urządzeń mobilnych.	1
W-BD.1	Zamawiający wymaga zastosowania jednego z silników baz danych z językiem SQL na licencji Open Source.	1
W-WYD.1	Dla systemu z 500 jednocześnie zalogowanymi i obciążającymi system wg scenariusza użytkownikami dowolna strona systemu musi: <ul style="list-style-type: none"> • generować mniej niż 60 żądań http na sekundę, • wczytywać się poniżej 2 sekund, • w teście PageSpeed osiągać wynik nie mniejszy niż 82%, • w teście YSlow osiągać wynik nie mniejszy niż 86%, Narzędzie którym zostaną dokonane pomiary przy odbiorze szablonu https://gtmetrix.com	1
W-BEZ.1	System musi spełniać wszystkie wymagania wynikające z dyrektywy RODO (Rozporządzenia o Ochronie Danych Osobowych) ang. GDPR (General Data Protection Regulation).	1
W-BEZ.2	Możliwość samodzielnej zmiany hasła	1
W-BEZ.3	Walidację haseł niedopuszczalnych: pustych, takich samych jak nazwa użytkownika, których częścią jest imię i nazwisko użytkownika lub nazwa podmiotu gospodarczego.	1

4. Podejście do testów

4.1. Poziom i typ testów

W związku z faktem, że testowana platforma jest już zintegrowanym systemem, w celu sprawdzenia zgodności z wymaganiami przeprowadzone zostaną testy systemowe, badające funkcjonowanie produktu jako całości. Na działającym systemie będą odbywały się testy dynamiczne.

Testowanie będzie opierało się na podejściu metodycznym na podstawie zdefiniowanego wcześniej historyjek użytkownika.

4.2. Wykorzystane techniki projektowania testów oraz narzędzia

W celu przetestowania wymienionych wymagań odpowiednie będą testy funkcjonalne, z zastosowaniem technik opartych na specyfikacji – technik czarnoskrzynkowych. I tak, zostaną użyte następujące techniki projektowania testów:

- podział na klasy równoważności
- analiza wartości brzegowych
- testowanie przejść między stanami
- tablica decyzyjna
- testowanie oparte na podstawie przypadków użycia

Do przeprowadzenia testów zastosowanie mogą mieć również techniki oparte na doświadczeniu.

W przypadku testowania platformy zostaną wykorzystane narzędzia wspomagające proces testowy takie jak Testlink, czy Jira.

4.3. Fazy testów

Proces testowy zostanie podzielony na etapy, ze względu na wskazane przez

Zamawiającego priorytety prawidłowego działania poszczególnych funkcjonalności. W związku z powyższym, testowanie odbędzie w 3 etapach, zaczynając od funkcjonalności koniecznych do przetestowania.

5. Kryteria

5.1 Kryteria zaliczenia / niezaliczenia testu

Testy uznaje się, za zakończone jeśli 80% przypadków testowych uzyska wynik pozytywny, a pozostałe 20% przypadków, które osiągnęły wynik negatywny nie są przypadkami, które wykryły błędy krytyczne.

5.2. Warunki rozpoczęcia testów

Warunkami niezbędnymi do rozpoczęcia testów są:

- dostępność prawidłowo skonfigurowanego środowiska testowego,
- dostępność do narzędzi testowych Testlink,
- dostępność danych testowych,
- dostępność do aktualnej wersji specyfikacji,
- dostępność do aktualnej wersji testowanego produktu,
- zaakceptowana dokumentacja testowa,
- zaakceptowany plan testów.

5.3. Warunki zakończenia testów

Możemy uznać, że testowanie zostało zakończone, gdy zostały spełnione warunki:

- przetestowanych zostało min. 98% wszystkich historyjek użytkownika, w tym 100% historyjek ze zobowiązaniem 'Must',
- wszystkie błędy o priorytecie „Highest” i „High” zostały usunięte,
- koszty wykonania testów przekroczyły zaplanowany budżet.

5.4. Kryteria zawieszenie i wznowienia testów

Zawieszamy testy, kiedy wykryty błąd krytyczny blokuje naszą dalszą pracę w planie testów, możemy wznowić nasze testy w momencie kiedy błąd ten zostanie naprawiony a poprawka zaimplementowana.

6. Produkty procesu testowego

W rezultacie przeprowadzenia testów platformy dostępne będą następujące produkty:

- Plan Testów platformy CodersLab – Szkoła IT
- Zestaw wykorzystanych danych testowych
- Wyniki wykonanych testów
- Raport z przeprowadzonych testów, raporty o usterkach
- Raporty z postępu realizacji testów
- Harmonogramy z przebiegu prac testowych

7. Czynności i zadania testowe

1. Planowanie testów
2. Analiza testów
 - 2.1 Dokonywanie analizy podstawy testów
 - 2.2 Dokonywanie oceny testowalności podstawy testów
 - 2.3 Definiowanie warunków testowych
 - 2.4 Stworzenie matrycy śledzenia powiązań
3. Testy eksploracyjne (projektowanie, implementacja i wykonanie testów)
 - 3.1 Identyfikowanie danych testowych
 - 3.2 Projekt środowiska testowego
 - 3.3 Opracowanie procedur i zestawów testowych
 - 3.4 Przygotowanie danych testowych
 - 3.5 Wykonywanie testów ręcznie lub przy użyciu narzędzi do wykonywania testów
 - 3.6 Raportowanie defektów oparte na obserwowanych awariach
 - 3.7 Powtórzenie czynności testowych w wyniku działań podjętych w związku z wystąpieniem anomalii albo w ramach zaplanowanego testowania
4. Ukończenie testów
 - 4.1 Sprawdzenie, czy wszystkie raporty o defektach są zamknięte
 - 4.2 Utworzenie sumarycznego raportu z testów
 - 4.3 Przekazanie testaliów zespołom odpowiedzialnym za pielęgnację
 - 4.4 Retrospektywa

8. Środowisko testowe

Plan testów będzie przeprowadzany na środowisku:

Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko)
Chrome/104.0.5112.102 Safari/537.36 OPR/90.0.4480.54

9. Role i odpowiedzialności, potrzeby szkoleniowe

9.1. Podział obowiązków procesu testowego

Testowanie platformy przeprowadzone będzie przez niezależny zespół testerów (lidera testów + testerzy manualni). Czynności związane z Planowaniem i Zamknięciem Testów zostaną wykonane przez lidera testów, natomiast czynności Analizy, Projektowania i Wykonania Testów zostaną wykonane przez zespół testerów.

9.2. Potrzeby szkoleniowe

Aby zminimalizować ryzyka, zoptymalizować czas wykonania testowania i zapewnić najwyższą jego jakość niezbędne jest szkolenie zespołu testerów z używania wykorzystywanych narzędzi, takich jak Testlink, czy Jira.

10. Harmonogram

Dzień 1:

1. Planowanie testów
2. Analiza testów
 - 2.1 Dokonywanie analizy podstawy testów
 - 2.2 Dokonywanie oceny testowalności podstawy testów
 - 2.3 Definiowanie warunków testowych
 - 2.4 Stworzenie matrycy śledzenia powiązań

Dzień 2 i 3:

3. Testy eksploracyjne (projektowanie, implementacja i wykonanie testów)
 - 3.1 Identyfikowanie danych testowych
 - 3.2 Projekt środowiska testowego
 - 3.3 Opracowanie procedur i zestawów testowych
 - 3.4 Przygotowanie danych testowych
 - 3.5 Wykonywanie testów ręcznie lub przy użyciu narzędzi do wykonywania testów

3.6 Raportowanie defektów oparte na obserwowanych awariach

3.7 Powtórzenie czynności testowych w wyniku działań podjętych w związku z wystąpieniem anomalii albo w ramach zaplanowanego testowania

Dzień 4:

4. Ukończenie testów

4.1 Sprawdzenie, czy wszystkie raporty o defektach są zamknięte

4.2 Utworzenie sumarycznego raportu z testów

4.3 Przekazanie testaliów zespołom odpowiedzialnym za pielęgnację

4.4 Retrospektywa

11. Rejestr ryzyk

11.1. Ryzyka projektowe

Do ryzyk procesu testowania platformy, które mogą mieć wpływ na niepowodzenie przedsięwzięcia lub na przekroczenie terminów zawartych w harmonogramie możemy zaliczyć:

- niedostateczne doświadczenie testerów w przygotowywaniu warunków i przypadków,
- testowych oraz wykonywaniu przypadków testowych,
- niedostateczne umiejętności obsługi narzędzi do testowania przez zespół,
- możliwe braki kadrowe testerów ze względu na okres urlopowy,
- środowisko testowe niegotowe na czas.

11.2. Ryzyka produktowe

Na wystąpienie ryzyk produktowych w przedsięwzięciu może mieć wpływ fakt, iż w opisywanym procesie testowym nie są wykonywane testy dla wymagań niefunkcjonalnych systemu, co może stanowić potencjalne obszary wystąpienia awarii w przyszłości.

12. Zatwierdzenie planu

Poniżej zamieszczona jest tabela interesariuszy, którzy muszą zatwierdzić plan, aby mógł on wejść w życie.

Imię i nazwisko	Funkcja	Organizacja
Jan Nowak	Product Owner	Coders Lab Sp Z O.O.