

PLAN TESTÓW

PROJEKT: PLATFORMA „CODERS GURU”

WERSJA: WERSJA 1.0

SPIS TREŚCI

1. Wprowadzenie	5
1.1. Cel i zakres dokumentu	5
1.2. Oczekiwania	5
2. Przedmiot testów	5
2.1. Ogólna charakterystyka produktu	5
2.2. Użytkownicy i cele produktu	5
2.3. Elementy podlegające testowaniu	6
3. Zakres planowanych testów	6
3.1. Wymagania objęte zakresem testów	6
3.2. Wyłączenie z zakresu testów	6
4. Podejście do testów	6
4.1. Poziom i typ testów	6
4.2. Wykorzystane techniki projektowania testów oraz narzędzia	8
4.3. Fazy testów	8
5. Kryteria	8
5.1. Kryteria zaliczenia / niezaliczenia testu	8
5.1. Warunki rozpoczęcia testów	9
5.2. Warunki zakończenia testów	9
5.3. Kryteria zawieszenie i wznowienia testów	9
6. Produkty procesu testowego	9
7. Czynności i zadania testowe	9
8. Środowisko testowe	9
9. Role i odpowiedzialności, potrzeby szkoleniowe	10
9.1. Podział obowiązków procesu testowego	10
9.2. Potrzeby szkoleniowe	10
10. Harmonogram	10
11. Rejestr ryzyk	10
11.1. Ryzyka projektowe	10
11.2. Ryzyka produktowe	10
12. Zatwierdzenie planu	11

PLAN TESTÓW PLATFORMY „CODERS GURU” – v.1.0

Metryka dokumentu

METRYKA DOKUMENTU			
Nazwa dokumentu:	PLAN TESTOW SYSTEMU CODERS GURU		
Nr ID dokumentu:	1.0		
Streszczenie:	Plan testów platformy Coders Guru, platformy do komunikacji programistów ze specjalistami z danej dziedziny IT.		
Projekt:	Budowa systemu CodersGuru		
Właściciel dokumentu:	Agnieszka Mamińska		
Sporządził:	Agnieszka Mamińska		
Nr wersji:	1.0	Data sporządzenia:	22.05.2022
Status:	W realizacji	Data ostatniej modyfikacji:	
Zatwierdził:		Data zatwierdzenia:	

Historia zmian dokumentu

HISTORIA ZMIAN DOKUMENTU					
Nr wersji	Data	Opis zmian	Działanie*	Rozdział**	Autor
1.0	22.05.2022	Utworzenie planu testów	N	W	AM

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

** Numer rozdziału lub W – wszystkie rozdziały

Lista załączników

LISTA ZAŁĄCZNIKÓW		
Lp.	Załącznik	Uwagi
1.	CG_project techniczny.pdf	

Wykaz użytych skrótów, symboli i terminów

WYKAZ UŻYTYCH SKRÓTÓW, SYMBOLI I TERMINÓW

Skrót/termin	Znaczenie
B2B	Rodzaj transakcji pomiędzy dwoma podmiotami gospodarczymi.
B2C	Rodzaj transakcji pomiędzy dwoma podmiotami gospodarczymi.
GUI	Graficzny interfejs użytkownika (ang. graphical user interface, GUI).
PC	Skrót określający komputer stacjonarny.

1. Wprowadzenie

1.1. Cel i zakres dokumentu

Celem tego planu testów jest przedstawienie ogólnego zarysu testów funkcjonalnych jak i niefunkcjonalnych w celu sprawdzenia poprawności działania aplikacji Coders Guru – platformy do komunikowania się wykładowców z kursantami. Są tu zawarte wymagania i cele, które należy sprawdzić przed wdrożeniem platformy na środowisko produkcyjne.

1.2. Oczekiwania

Przeprowadzone testy mają dowieść, że aplikacja spełnia szereg wymagań wyszczególnionych w punkcie 3.1 niniejszego dokumentu. Wszystkie przypadki testowe, jak i wyniki z testów będą raportowane w Jira a raport końcowy dostarczony w formie pisemnej.

2. Przedmiot testów

2.1. Ogólna charakterystyka produktu

Platforma łącząca doświadczonych programistów z osobami, które potrzebują wsparcia w rozwiązaniu konkretnego problemu. Umożliwia zdalne połączenie dwóch osób za pomocą czata wideo lub tekstowego jak również wymiany plików czy edycji kodu na żywo.

Rozliczenia za czas połączenia z wykładowcą.

B2C

- Potencjalni kursanci - osoby, które myślą o nauce programowania ale nie wiedzą czym ono jest.
- Uczący się samodzielnie - osoby potrzebujące w procesie edukacji wsparcia mentora.

B2B

- Pakiet dla firm – opłacone przez firmy jako benefit dla pracowników.

2.2. Użytkownicy i cele produktu

Głównymi użytkownikami produktu będą specjaliści z branży IT, którzy poprzez aplikacje mogliby się dzielić swoją wiedzą i doświadczeniem z osobami chcącymi wejść do branży IT jak i osobami chcącymi podszkolić się z danej dziedziny.

Użytkownicy aplikacji:

- (a) wykładowca/ mentor** – osoby chcące udzielać korepetycji na platformie.
- (b) kursanci** – osoby, które chcą lub potrzebują konsultować się ze specjalistami.
- (c) administrator**- osoba zarządzająca kontami, aplikacją.

Cele produktu:

- Stworzenie platformy umożliwiającej konsultację specjalistów IT z kursantami.
- Budowanie bazy potencjalnych wykładowców.

2.3. Elementy podlegające testowaniu

Elementy podlegające testowaniu to:

- (a) Dokumentacja techniczna projektu.
- (b) Interfejs użytkownika.
- (c) Integracja aplikacji z bazą danych.
- (d) Testy bezpieczeństwa aplikacji.

3. Zakres planowanych testów

3.1. Wymagania objęte zakresem testów

Zakres testów będzie obejmował następujące wymagania:

- Wymagania funkcjonalne W-FUN;
- Wymagania dotyczące integracji z systemami zewnętrznymi W-INT;
- Wymagania dotyczące użyteczności serwisu W-UX;
- Wymagania dotyczące baz danych W-BD;
- Wymagania wydajnościowe W-WYD;
- Wymagania bezpieczeństwa W-BEZ;

3.2. Wyłączenie z zakresu testów

Z zakresu testów zostaną wyłączone testy modułowe, jednostkowe, które zostaną przeprowadzone przez zespół programistyczny.

4. Podejście do testów

4.1. Poziom i typ testów

Poniżej są, wyszczególnione główne typy testów, które zostaną, przeprowadzone przed wdrożeniem aplikacji.

1. **Testowanie funkcjonalności** - zweryfikowanie czy wszystkie wymagania zawarte w dokumencie CG_project techniczny.pdf znalazły swoje odwzorowanie w implementacji Systemu:
 - (1) Możliwość zarejestrowania prywatnego użytkownika.
 - (2) Możliwość zarejestrowania firmowego użytkownika.
 - (3) Możliwość zalogowania zarejestrowanego użytkownika.
 - (4) Możliwość oznaczenia dni i godzin dostępności poszczególnych mentorów (z poziomu bazy danych)
 - (5) Możliwość wybrania mentora z listy dostępnych mentorów.
 - (6) Możliwość filtrowania / wyszukiwania mentorów według kursów.
 - (7) Profil wykładowcy zawiera zdjęcie, doświadczenie, technologie oraz najbliższe wolne terminy.
 - (8) Podstrona Cennik - zawierająca informację o cenie konsultacji.
 - (9) Podstrona Regulamin - zawierająca regulamin usługi.

PLAN TESTÓW PLATFORMY „CODERS GURU” – v.1.0

- (10) System, po zalogowaniu a przed przejściem do profilu, wyświetla komunikat dotyczący konieczności potwierdzenia aktualności danych kontaktowych.
- (11) System umożliwia zarządzanie profilem klienta „Moje konto”.
- (12) System umożliwia eksport zaplanowanych konsultacji do formatu iCalendar.

2. **Testowanie integracyjne** – sprawdzenie integracji z systemem płatności jak również integracji modułów.

3. **Testowanie GUI** – sprawdzenie czy interfejs użytkownika spełnia wymagania jakie jak:

(1) System powinien spełniać wymagane standardy W3C w kontekście struktury dokumentu HTML5.

(2) System powinien spełniać wymagane standardy W3C w kontekście wyglądu i struktury layoutu CSS 3.0 lub nowszej.

(3) System umożliwia dostęp do wszystkich funkcjonalności portalu poprzez przeglądarkę internetową:

- 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).

(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.

4. **Testowanie Bazy danych** – sprawdzenie czy został zastosowany jeden z silników baz danych z językiem SQL na licencji Open Source

5. **Testowanie wydajności** – sprawdzenie wydajności serwera przy dużym obciążeniu.

(1) Dla systemu z 500 jednocześnie zalogowanymi i obciążającymi system wg scenariusza użytkownikami dowolna strona systemu musi:

- 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%,

6. **Testowanie bezpieczeństwa** – sprawdzenie wydajności serwera przy dużym obciążeniu.

(1) System musi spełniać wszystkie wymagania wynikające z dyrektywy RODO (Rozporządzenia o Ochronie Danych Osobowych) ang. GDPR (General Data Protection Regulation).

(2) Możliwość samodzielnej zmiany hasła

(3) Walidację haseł niedopuszczalnych: pustych, takich samych jak nazwa użytkownika, których częścią jest imię i nazwisko użytkownika lub nazwa podmiotu gospodarczego.

PLAN TESTÓW PLATFORMY „CODERS GURU” – v.1.0

7. **Testowanie akceptacyjne**- zweryfikowanie przez klienta czy system działa zgodnie z oczekiwaniami i spełnia wymagania

4.2. Wykorzystane techniki projektowania testów oraz narzędzia

W procesie testowym zostaną wykorzystane techniki czarnoskrzynkowe do przetestowania testów funkcjonalnych jak i niefunkcjonalnych.

Nie ma potrzeby przeprowadzania testów białoskrzynkowych.

Narzędzia:

1. Laptop lub PC,
 - a. Procesor: Intel(R) Core(TM) i3-8130U CPU @ 2.20GHz 2.20 GHz.
 - b. 8.00 GB RAM,
 - c. 64-bitowy system operacyjny, procesor x64
2. GTmetrix – narzędzie potrzebne do przeprowadzenia testów wydajnościowych.
3. SQL Workbench – narzędzie przeznaczone do łączenia się z bazą danych.
4. Jira – narzędzie do raportowania błędów.

4.3. Fazy testów

Testowanie będzie składać się z dwóch faz, każda z nich będzie zakończona testami akceptacyjnymi.

Wersja 1.0

- Testy funkcjonalności
- Testy integracji
- Testy GUI
- Testy bazodanowe
- Retesty
- Testy regresji
- Testy akceptacyjne

Wersja 1.1

- Testy wydajnościowe
- Testy bezpieczeństwa
- Testy akceptacyjne (u klienta)

5. Kryteria

5.1. Kryteria zaliczenia / niezaliczenia testu

Wszystkie krytyczne przypadki testowe są zaliczone. 10% przypadków testowych może zakończyć się niepowodzeniem, ale przypadki te muszą być o niskim priorytecie.

Warunkiem zaliczenia testowania jest uzyskanie 100% pokrycia wymagań.

5.2. Warunki rozpoczęcia testów

Aby rozpocząć testowanie, powinny być spełnione następujące warunki:

- poprawnie zaimplementowane środowisko testowe.
- sporządzone procedury i zestawy testowe.
- zainstalowane, przygotowane narzędzia wspomagające testowanie.

5.3. Warunki zakończenia testów

Warunkiem zakończenia testowania jest przekroczenie budżetu przeznaczonego na ten cel lub wcześniejsze osiągnięcie 100% pokrycia wymagań.

5.4. Kryteria zawieszenie i wznowienia testów

Błędnie skonfigurowanie środowisko testowe, zmiana lub modyfikacja wymagań przez klienta.

6. Produkty procesu testowego

Przewidzianymi produktami procesu testowego będą:

- 1) Plan testów
- 2) Procedury testowe, zestawy testowe
- 3) Harmonogram wykonanie testów
- 4) Raporty o defektach
- 5) Dokumentacja wskazująca, które elementy testowe, przedmioty testów, narzędzia i testalia zostały wykorzystane w ramach testowania w formie raportu.

7. Czynności i zadania testowe

- 1) Przygotowanie planu testów, harmonogramu testów, określenie wymaganych zasobów ludzkich, sprzętowych jak i środowiska testowego.
- 2) Przeglądanie dokumentacji.
- 3) Zaprojektowanie i stworzenie procedur testowych.
- 4) Przygotowanie środowiska testowego a następnie wykonanie testów.
- 5) Zaraportowanie wyników testów.
- 6) Ukończenie testów.

8. Środowisko testowe

Testy powinny odbywać się na komputerach wyposażonych w system operacyjny Windows 11 Home, typ systemu: 64-bitowy system operacyjny, procesor x64, wersja 21H2 oraz w przeglądarkę Wersja 101.0.4951.67 (Oficjalna wersja) (64-bitowa).

9. Role i odpowiedzialności, potrzeby szkoleniowe

9.1. Podział obowiązków procesu testowego

1. Kierownik testów:
 - a. Przygotowanie planu testów.
 - b. Określenie podejścia do testowania.
 - c. Przydzielenie zespołu do projektu.
 - d. Monitorowanie kolejnych etapów procesu testowego.
 - e. Stworzenie raportu końcowego.
2. Analityk testów
 - a. Dokonanie oceny testowalności podstawy testów.
3. Tester
 - a. Implementacja środowiska testowego.
 - b. Przygotowanie przypadków testowych w oparciu o wymagania.
 - c. Implementacja testów jak i ich przeprowadzenie.

9.2. Potrzeby szkoleniowe

Na tym etapie testów nie dostrzega się potrzeby przeprowadzenia szkolenia dla zaangażowanych w projekt testerów.

10. Harmonogram

Harmonogram testów zostanie przeprowadzony zgodnie z wykresem Ganta.

Przez pierwsze dwa tygodnie będą przeprowadzane testy funkcjonalne i integracyjne.

1 tydzień -> testy funkcjonalne

2 tydzień -> testy integracyjne, bazodanowe, GUI, retesty, testy regresji.

3 tydzień -> testy akceptacyjne u klienta

4 tydzień -> testy wydajnościowe

5 tydzień -> testy bezpieczeństwa

6 tydzień -> testy akceptacyjne u klienta

Harmonogram, postęp testów będzie monitorowany podczas codziennych sprintów.

11. Rejestr ryzyka

11.1 Ryzyka projektowe

Występuje ryzyko, że pierwsza faza testów nie dotrze do klienta na czas. Powinno być to uwzględnione w strategii testów.

11.2 Ryzyka produktowe

Na tym etapie testów nie dostrzega się ryzyka produkcyjnego.

12. Zatwierdzenie planu

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

Imię i nazwisko	Funkcja	Organizacja
Karol	Mentor	CodersLab
Michał	Wykładowca	CodersLab