Dokumentacja projektu zaliczeniowego

Przedmiot: Inżynieria oprogramowania

Temat: **Klub Sportów Walki „Lowkick”**

Autorzy: **Vladislav Zosimchuk, Kacper Wróbel, Jakub Gozdek**

Grupa: I1-223A

Kierunek: informatyka

Rok akademicki: 2023/24

Poziom i semestr: I/4

Tryb studiów: stacjonarne

# Spis treści

Spis treści

[1. Spis treści 1](#_Toc167263048)

[2. Odnośniki do innych źródeł 3](#_Toc167263049)

[3. Słownik pojęć 3](#_Toc167263050)

[4. Wprowadzenie 3](#_Toc167263051)

[4.1 Cel dokumentacji 3](#_Toc167263052)

[4.2 Przeznaczenie dokumentacji 4](#_Toc167263053)

[4.3 Opis organizacji lub analiza rynku 4](#_Toc167263054)

[4.4 Analiza SWOT organizacji 5](#_Toc167263055)

[5. Specyfikacja wymagań 5](#_Toc167263056)

[5.1 Charakterystyka ogólna 5](#_Toc167263057)

[5.1.1 Definicja produktu 5](#_Toc167263058)

[5.1.2 Podstawowe założenia 5](#_Toc167263059)

[5.1.3 Cel biznesowy 6](#_Toc167263060)

[5.1.4 Użytkownicy 6](#_Toc167263061)

[5.1.5 Korzyści z systemu 6](#_Toc167263062)

[5.1.6 Ograniczenia projektowe i wdrożeniowe 6](#_Toc167263063)

[5.2 Wymagania funkcjonalne 6](#_Toc167263064)

[5.2.1 Lista wymagań 6](#_Toc167263065)

[5.2.2 Diagramy przypadków użycia 7](#_Toc167263066)

[5.2.3 Szczegółowy opis wymagań 9](#_Toc167263067)

[5.3 Wymagania niefunkcjonalne 15](#_Toc167263068)

[6. Zarządzanie projektem 16](#_Toc167263069)

[6.1 Zasoby ludzkie 16](#_Toc167263070)

[6.2 Harmonogram prac 16](#_Toc167263071)

[6.3 Etapy/kamienie milowe projektu 16](#_Toc167263072)

[7. Zarządzanie ryzykiem 16](#_Toc167263073)

[7.1 Lista czynników ryzyka 16](#_Toc167263074)

[7.2 Ocena ryzyka 16](#_Toc167263075)

[7.3 Plan reakcji na ryzyko 17](#_Toc167263076)

[8. Zarządzanie jakością 17](#_Toc167263077)

[8.1 Scenariusze i przypadki testowe 17](#_Toc167263078)

[9. Projekt techniczny 28](#_Toc167263079)

[9.1 Opis architektury systemu 28](#_Toc167263080)

[9.2 Technologie implementacji systemu 30](#_Toc167263081)

[9.3 Diagramy UML 30](#_Toc167263082)

[9.3.1 Diagram(-y) klas 31](#_Toc167263083)

[9.3.2 Diagram(-y) czynności 31](#_Toc167263084)

[9.3.3 Diagramy sekwencji 31](#_Toc167263085)

[9.3.4 Inne diagramy 38](#_Toc167263086)

[9.4 Charakterystyka zastosowanych wzorców projektowych 38](#_Toc167263087)

[9.5 Projekt bazy danych 39](#_Toc167263088)

[9.5.1 Schemat 39](#_Toc167263089)

[9.5.2 Projekty szczegółowe tabel 39](#_Toc167263090)

[9.6 Projekt interfejsu użytkownika 39](#_Toc167263091)

[9.6.1 Lista głównych elementów interfejsu 40](#_Toc167263092)

[9.6.2 Przejścia między głównymi elementami 40](#_Toc167263093)

[9.6.3 Projekty szczegółowe poszczególnych elementów 41](#_Toc167263094)

[9.7 Procedura wdrożenia 47](#_Toc167263095)

[10. Dokumentacja dla użytkownika 47](#_Toc167263096)

[11. Podsumowanie 47](#_Toc167263097)

[Szczegółowe nakłady projektowe członków zespołu 47](#_Toc167263098)

[12. Inne informacje 48](#_Toc167263099)

# Odnośniki do innych źródeł

tj. do wykorzystywanych narzędzi / projektów w tych narzędziach

* + [https://trello.com/b/u1g032hK/in%C5%BCyneria-opragromowania](https://trello.com/b/u1g032hK/inżyneria-opragromowania)
  + <https://github.com/Kapikek/In-ynieria-oprogramowania---praca-zespo-owa.git>

# Słownik pojęć

Organizacja – tj. Klub Sportów Walki

# Wprowadzenie

## 4.1 Cel dokumentacji

Celem tej dokumentacji jest przedstawienie systemu projektowanego na rzecz KSW „Lowkick”. Zawiera ona:

-Specyfikację wymagań

-Projekt architektury systemu

-Dokumentację analityczną

-Dokumentację użytkownika(?)

## 4.2 Przeznaczenie dokumentacji

1. Dla programistów i projektantów systemu informatycznego dla organizacji KSW „Lowkick”
2. Dla właściciela i kierownika KSW „Lowkick”

## 4.3 Opis organizacji lub analiza rynku

KSW „Lowkick” jest klubem sportowym z wieloletnią tradycją, zespołem doświadczonych trenerów i wieloma osiągnieciami sportowymi. W ramach swoich usług oferuje szereg sekcji do treningów grupowych oraz możliwość wykupienia zajęć indywidualnych. W chwili obecnej klub posiada jedną salę treningową, wyposażoną w najnowszy sprzęt służący poprawie kondycji fizycznej oraz specjalistyczne narzędzia treningowe z myślą o sportach walki.

Klient może dołączyć „z ulicy” bądź drogą internetową, zapisać się na jeden z kilku kursów dla początkujących bez żadnych wstępnych wymagań. Istnieje możliwość pożyczenia podstawowego sprzętu treningowego (rękawic/ochraniaczy) z zaplecza organizacji, oczekuje się jednak, że klienci będą wyposażeni we własny sprzęt. Organizacja oferuje 5 różnych kursów, z czego 3 są kierowane do osób początkujących w 3 grupach wiekowych (do 13lat, 13-17, 17+), a pozostałe dwa są dla osób bardziej doświadczonych (grupa nr.4) oraz przygotowujących się do walk i zawodów (grupa nr. 5).

Grupa nr 4 jest dostępna dla starszych klientów (17+), którzy przekraczają umiejętnościami zakres zajęć grupy nr 3. O przejściu decydują wspólnie klient oraz trener grupy nr 3. Grupa nr 5 jest również dla osób z najstarszej grupy (17+) i o przejściu do niej decydują wspólnie klient zainteresowany zawodami oraz trener grupy nr 4. Każda grupa składa się maksymalnie z 30 osób. Organizacja ma w swoim zespole 5 trenerów, każdy zajmuje się wyłącznie swoją grupą. W wyjątkowych przypadkach trenerzy zamieniają się grupami.

Treningi indywidulne są możliwe do zakupienia osobiście u trenerów oraz za pośrednictwem strony internetowej (niżej opisanego systemu). Godziny oraz cena takich treningów są ustalane indywidualnie, istnieje możliwość, by kilku trenerów robiło treningi indywidualne jednocześnie na sali treningowej organizacji. Trenerzy osobiście wprowadzają informacje o takich treningach w grafik na stronie organizacji, te treningi, które zostały zarezerwowane internetowo, muszą być zatwierdzone przez trenera. Płatności są realizowane post-factum lub z wyprzedzeniem, zależnie od potrzeb klienta, strona nie wymaga płatności do ustalenia terminu zajęć, jest to realizowanie na zasadzie wystawionego rachunku.

Treningi grupowe nie są realizowane na zasadzie kursu, tematyka zajęć jest przerabiana cyklicznie, okazjonalnie modyfikowana na rzecz poszerzania kompetencji bardziej doświadczonych klientów.

Główne usługi:

-Treningi grupowe (organizowane według stałego porządku)

-Zajęcia indywidualne (ustalane osobiście z trenerami)

## 4.4 Analiza SWOT organizacji

|  |  |
| --- | --- |
| Mocne strony | Słabe strony |
| Wyszkolona kadra trenerów  Dobrze wyposażony lokal  Silne poczucie społeczności  Sukcesy sportowe | Brak różnorodności oferty  Ograniczone środki finansowe  Niska świadomość marki |
| Szanse | **Zagrożenia** |
| Rozwój programów dla różnych grup wiekowych (junior/senior)  Współpraca z lokalnymi szkołami  Organizacja wydarzeń i turniejów | Konkurencja  Zmiany regulacyjne  Zmiany trendów zdrowotnych i sportowych |

# Specyfikacja wymagań

## Charakterystyka ogólna

### Definicja produktu

Platforma „kswlowkick.pl” umożliwiająca rejestrację członków, zarządzanie harmonogramem treningów, udostępnianie materiałów szkoleniowych, organizację wydarzeń oraz możliwość komunikacji i interakcji pomiędzy członkami klubu.

### Podstawowe założenia

System umożliwia:

1. Dla Kierownika

-Dodawanie i usuwanie trenerów

-Dodawanie i usuwanie kursów grupowych

2. Dla Trenerów

-Dodawanie i usuwanie kursów indywidualnych

-Kontakt z klientami indywidualnymi

3. Dla klientów

-Przegląd i zapisanie się do dostępnych kursów i ofert treningowych

-Kontakt z pracownikami organizacji

-Opłacenie treningów

### Cel biznesowy

Organizacja działania KSW. Stworzenie niezbędnej infrastruktury cyfrowej do obsługi potrzeb firmy. Usprawnienie transakcji, przedstawienie oferty, ułatwiona komunikacja pomiędzy członkami organizacji.

### Użytkownicy

1. Kierownik

2. Trenerzy

3. Klienci

### Korzyści z systemu

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Korzyści \Użytkownik | Kierownik | Trener | Klient |
| 1. Możliwość zamieszczania ofert treningów |  | + | + |
| 1. Usprawnienie transakcji | + |  | + |
| 1. Ułatwienie komunikacji |  | + | + |
| 1. Obsługa zapisów na treningi |  | + | + |
| 1. Kontrola i nadzór działania organizacji | + |  |  |

### Ograniczenia projektowe i wdrożeniowe

Zabezpieczenia danych osobowych zgodne z wymogami RODO - w celu ochrony prywatności członków klubu.

## Wymagania funkcjonalne

### 5.2.1 Lista wymagań

lista numerowana – czyli lista przypadków użycia lub bardziej ogólnie sformułowane wymagania, np. wymagania użytkownika

1. Kierownik może dodać trenerów
2. Kierownik może usunąć trenerów
3. Kierownik może zablokować konkretnemu klientowi możliwość zapisywania się na kursy
4. Kierownik może zmienić cenę treningów grupowych
5. Kierownik może zmienić godziny zajęć grupowych
6. Kierownik może zamieszczać ogłoszenia dotyczące treningów grupowych, zawodów oraz nowości dotyczących organizacji
7. Trener może zamieszczać ogłoszenia dotyczące treningów w jego grupie
8. Trener może określać na stronie cenę i dostępność treningów indywidualnych
9. Trener może dodawać do grafika terminy treningów indywidualnych
10. Trener może zaakceptować uczestnictwo klienta w treningach grupowych i indywidualnych
11. Klient może sprawdzić informacje dotyczące dostępnych treningów i trenerów
12. Klient może zgłosić chęć dołączenia do (lub odejścia od) grupy treningowej
13. Klient może zgłosić chęć uczestnictwa w treningu indywidualnym
14. Klient może założyć konto i zmienić w nim informacje

### 5.2.2 Diagramy przypadków użycia

Obraz zawierający tekst, diagram, zrzut ekranu, linia

Opis wygenerowany automatycznieDiagram 01 - Kierownik i trener

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, diagram, linia

Opis wygenerowany automatycznie

Diagram 02 – Klient

### 5.2.3 Szczegółowy opis wymagań

* K*01 - Kierownik* może dodać trenerów
  + (5) Kontrola i nadzór działania organizacji
  + Kierownik, trener
  + Scenariusz główny:
    - Warunki początkowe: Kierownik jest zalogowany do systemu administracyjnego, brak trenera dla danej grupy treningowej, dostępność trenerów w systemie
    - Przebieg:
      1. Kierownik wybiera opcję „Dodaj nowego trenera”.
      2. System wyświetla formularz.
      3. Kierownik wprowadza dane osobowe nowego trenera oraz jego specjalizacje.
      4. System zapisuje informacje o nowym trenerze w bazie danych.
    - Efekty: Dodanie nowego trenera do listy trenerów i grafiku
  + Wymagania niefunkcjonalne:
  + Częstotliwość: 1/5
  + Istotność: 4/5
* K*02 - Kierownik* może usunąć trenerów
  + (5) Kontrola i nadzór działania organizacji
  + Kierownik, trener
  + Scenariusz główny:
    - Warunki początkowe: Kierownik jest zalogowany do systemu administracyjnego, trener kończy współpracę z organizacją
    - Przebieg:
      1. Kierownik wybiera opcję „Zarządzaj trenerami” z panelu administracyjnego.
      2. System wyświetla listę trenerów.
      3. Kierownik wybiera konkretnego trenera, którego chce usunąć.
      4. Kierownik wybiera funkcję usuwania.
      5. Kierownik potwierdza decyzję usuwania.
      6. System usuwa wszystkie powiązane z trenerem dane i wyłącza jego konto.
    - Efekty: Usunięcie trenera z listy trenerów i grafiku
  + Wymagania niefunkcjonalne:
  + Częstotliwość: 1/5
  + Istotność: 4/5
* K*02 - Kierownik może zablokować konkretnemu klientowi możliwość zapisywania się na kursy*
  + (5) Kontrola i nadzór działania organizacji
  + Kierownik, klient
  + Scenariusz główny:
    - Warunki początkowe: Kierownik jest zalogowany do systemu administracyjnego
    - Przebieg:
      1. Kierownik wyszukuje klienta w panelu administracyjnym.
      2. System wyświetla listę klientów spełniających warunki wyszukiwania
      3. Kierownik wybiera opcję „Zablokuj możliwość zapisywania się na kursy”.
      4. System blokuje możliwość zapisywania się na kursy dla danego klienta.
      5. Klient otrzymuje powiadomienie o blokadzie.
      6. Efekty: Zablokowanie klienta
    - Efekty: Zablokowanie klienta
  + Wymagania niefunkcjonalne:
  + Częstotliwość: 1/5
    - * + Istotność: 4/5

* K*04 - Kierownik może zmienić cenę treningów grupowych* 
  + () Możliwość zamieszczania ofert treningów
  + Kierownik
  + Scenariusz główny:
    - Warunki początkowe: Kierownik jest zalogowany do systemu administracyjnego
    - Przebieg:
      1. Kierownik przechodzi do sekcji „Ustawienia cen” w panelu administracyjnym.
      2. Kierownik znajduje opcję „Ceny treningów grupowych”.
      3. System wyświetla listę kursów
      4. Kierownik wprowadza nowe ceny dla poszczególnych rodzajów treningów grupowych.
      5. System aktualizuje ceny w interfejsie użytkownika.
    - Efekty: Nowa cena figuruje w cenniku
  + Wymagania niefunkcjonalne:
  + Częstotliwość: 2/5
  + Istotność: 4/5
* K*05 - Kierownik może zmienić godziny treningów grupowych*
  + () Możliwość zamieszczania ofert treningów
  + Kierownik
  + Scenariusz główny:
    - Warunki początkowe: Kierownik jest zalogowany do systemu administracyjnego
    - Przebieg:
      1. Kierownik wybiera funkcjonalność „Zmiana godzin treningów grupowych”
      2. System wyświetla listę treningów grupowych
      3. Kierownik wybiera konkretny dzień i grupę zajęć.
      4. Kierownik zmienia godziny rozpoczęcia i zakończenia zajęć.
      5. System aktualizuje harmonogram zajęć i informuje trenerów oraz klientów o zmianach.
    - Efekty: Nowe godziny figurują w harmonogramie
  + Wymagania niefunkcjonalne:
  + Częstotliwość: 2/5
  + Istotność: 4/5
* K*02 - Kierownik może zamieszczać ogłoszenia dotyczące treningów grupowych, zawodów oraz nowości dotyczących organizacji.*
  + () Możliwość zamieszczania ofert treningów
  + Kierownik
  + Scenariusz główny:
    - Warunki początkowe: Kierownik jest zalogowany do systemu administracyjnego
    - Przebieg:
      1. Kierownik wybiera opcję „Dodaj ogłoszenie”.
      2. System wyświetla formularz ogłoszenia
      3. Kierownik wpisuje treść ogłoszenia oraz określa grupę docelową (np. trenerzy, klienci).
      4. System wyświetla ogłoszenie na stronie głównej lub w odpowiedniej sekcji dla wybranej grupy.
    - Efekty: Nowy post jest widoczny dla użytkowników
  + Wymagania niefunkcjonalne:
  + Częstotliwość: 3/5
  + Istotność: 4/5
* *T01 -* Trener może zamieszczać ogłoszenia dotyczące treningów w jego grupie
  + (3) Ułatwienie komunikacji
  + Trener
  + Scenariusz główny:
    - Warunki początkowe: Trener jest zalogowany na swoje konto, trener posiada przypisaną grupę treningową
    - Przebieg:
      1. Trener przechodzi do sekcji „Ogłoszenia” lub „Aktualności”.
      2. System wyświetla formularz ogłoszenia
      3. Trener tworzy nowe ogłoszenie dotyczące treningów dla swojej grupy.
      4. System wyświetla ogłoszenie na stronie głównej grupy lub w sekcji dedykowanej ogłoszeniom trenera.
    - Efekty: nowe ogłoszenie jest utworzone i widoczne dla wszystkich
  + Scenariusz ‘nieudany’
    - Warunki początkowe: Trener jest zalogowany na swoje konto, trener nie posiada przypisanej grupy treningowej:
    - Przebieg:
      1. Trener przechodzi do sekcji „Ogłoszenia”
      2. System wyświetla formularz ogłoszenia
      3. Trener nie może wybrać grupy z powodu jej braku
    - Efekty:
  + Wymagania niefunkcjonalne: 2.1
  + Częstotliwość: 2/5
  + Istotność: 3/5
* *T02 -* Trener może określać na stronie cenę i dostępność treningów indywidualnych
  + (1) Możliwość zamieszczania ofert treningów
  + Trener
  + Scenariusz główny:
    - Warunki początkowe: Trener jest zalogowany na swoje konto
    - Przebieg
      1. Trener przechodzi do sekcji „Treningi indywidualne”.
      2. System wyświetla harmonogram zajęć trenera
      3. Trener wybiera rodzaj treningu i określa cenę oraz dostępność terminów.
      4. System aktualizuje informacje na stronie trenera oraz w systemie rezerwacji.
    - Efekty: oferta treningów indywidualnych jest zaktualizowana i zmiany są widoczne dla wszystkich.
  + Wymagania niefunkcjonalne: 2.1
  + Częstotliwość: 2/5
  + Istotność: 5/5
* *T03 -* Trener może dodawać do grafika terminy treningów indywidualnych
  + (3) Ułatwienie komunikacji
  + Trener
  + Scenariusz główny:
    - Warunki początkowe: Trener jest zalogowany na swoje konto, istnieje przynajmniej jeden klient
    - Przebieg:
      1. Trener przechodzi do sekcji „Grafik treningów”.
      2. System wyświetla harmonogram zajęć trenera
      3. Trener dodaje nowe terminy treningów indywidualnych, uwzględniając swoją dostępność.
      4. System aktualizuje grafik treningów na stronie trenera oraz w systemie rezerwacji.
    - Efekty: oferta treningów indywidualnych jest zaktualizowana i zmiany są widoczne dla wszystkich.
  + Wymagania niefunkcjonalne: 2.2
  + Częstotliwość: 3/5
  + Istotność: 5/5
* *T04 -* Trener może zaakceptować uczestnictwo klienta w treningach grupowych i indywidualnych
  + (4) Obsługa zapisów na treningi
  + Trener, klient
  + Scenariusz zajęcia grupowe, akceptacja:
    - Warunki początkowe: Trener jest zalogowany na swoje konto, ma przepisaną grupę, klient zgłosił chęć udziału w treningu grupowym
    - Przebieg:
      1. Trener otrzymuje powiadomienie o nowej prośbie o dołączenie do grupy.
      2. Trener przechodzi do sekcji „Zarządzanie grupą” w panelu trenera i wybiera konkretną grupę.
      3. System wyświetla prośby dołączenia do grupy
      4. Trener akceptuje prośbę klienta.
      5. System potwierdza uczestnictwo klienta i aktualizuje stan grupy.
    - Efekty: Klient jest dołączony do grupy i poinformowany o decyzji trenera
  + Scenariusz zajęcia grupowe, odrzucenie:
    - Warunki początkowe: Trener jest zalogowany na swoje konto, ma przepisaną grupę, klient zgłosił chęć udziału w treningu grupowym
    - Przebieg:
      1. Trener otrzymuje powiadomienie o nowej prośbie o dołączenie do grupy.
      2. Trener przechodzi do sekcji „Zarządzanie grupą” w panelu trenera i wybiera konkretną grupę.
      3. System wyświetla prośby dołączenia do grupy
      4. Trener odrzuca prośbę klienta.
      5. System potwierdza decyzję trenera.
    - Efekty: Klient nie jest dołączony do grupy i został poinformowany o decyzji trenera
  + Scenariusz zajęcia indywidualne, akceptacja:
    - Warunki początkowe: Trener jest zalogowany na swoje konto, klient zgłosił chęć udziału w treningu indywidualnym
    - Przebieg:
      1. Trener otrzymuje powiadomienie o nowej rezerwacji treningu indywidualnego.
      2. Trener przechodzi do sekcji „Zarządzanie treningami indywidualnymi” w panelu trenera.
      3. System wyświetla przychodzące rezerwacji treningów indywidualnych
      4. Trener akceptuje rezerwację klienta.
      5. System potwierdza decyzję trenera.
    - Efekty: Klient jest zapisany na trening indywidualny zgodnie z rezerwacją i został poinformowany o decyzji trenera
  + Scenariusz zajęcia indywidualne, odrzucenie:
    - Warunki początkowe: Trener jest zalogowany na swoje konto, klient zgłosił chęć udziału w treningu indywidualnym
    - Przebieg:
      1. Trener otrzymuje powiadomienie o nowej rezerwacji treningu indywidualnego.
      2. Trener przechodzi do sekcji „Zarządzanie treningami indywidualnymi” w panelu trenera.
      3. System wyświetla przychodzące rezerwacji treningów indywidualnych
      4. Trener odrzuca rezerwację klienta.
      5. System potwierdza decyzję trenera.
    - Efekty: Klient nie jest zapisany na trening indywidualny i został poinformowany o decyzji trenera
  + Wymagania niefunkcjonalne: 2.1, 2.2
  + Częstotliwość: 3/5
  + Istotność: 5/5
* C01 – Klient może wyświetlić informacje dotyczące dostępnych treningów i trenerów
  + (3) Ułatwienie komunikacji
  + Klient
  + Scenariusz główny:
    - Warunki początkowe: N/A
    - Przebieg:
      1. Klientprzechodzi do sekcji „Treningi” lub „Trenerzy”.
      2. System wyświetla informacje o treningach lub trenerach
      3. Klientprzegląda dostępne treningi lub informacje o trenerach, takie jak specjalizacje i opinie innych klientów.
      4. System prezentuje klientowi aktualne informacje na podstawie bazy danych.
    - Efekty: Wyświetlenie informacji dotyczących dostępnych treningów i trenerów
  + Wymagania niefunkcjonalne: 3.1, 3.3, 3.4
  + Częstotliwość: 3/5
  + Istotność: 3/5
* *C02* – Klientmoże zgłosić chęć dołączenia do grupy treningowej
  + (4) Obsługa zapisów na treningi
  + Klient
  + Scenariusz główny:
    - Warunki początkowe: Klient jest zalogowany na swoje konto, klient nie należy do grupy treningowej
    - Przebieg:
      1. Klientprzechodzi do sekcji „Moje grupy” i wybiera „Dołącz do nowej grupy”.
      2. System wyświetla listę grup
      3. Klientwybiera opcję „Dołącz” obok odpowiedniej grupy.
      4. Trener otrzymuje prośbę o dołączenie.
    - Efekty: Wysłanie wniosku o dołączenie do grupy
  + Scenariusz „nieudany” 1:
    - Warunki początkowe: Klient jest zalogowany na swoje konto, klient należy do grupy treningowej
    - Przebieg:
      1. Klient przechodzi do sekcji „Moje grupy” i wybiera „Dołącz do nowej grupy”.
      2. „System wyświetla komunikat „Nie możesz dołączyć do innej grupy, ponieważ maksymalna liczba dołączonych grup wynosi 1.”
    - Efekty: N/A
  + Scenariusz „nieudany” 2:
    - Warunki początkowe: Klient jest zalogowany na swoje konto, klient jest zablokowany
    - Przebieg:
      1. Klient przechodzi do sekcji „Moje grupy”.
      2. System wyświetla komunikat „Konto zostało zablokowane. Nie masz dostępu do grup.”
    - Efekty: N/A
  + Wymagania niefunkcjonalne: 1.1, 2.1
  + Częstotliwość: 2/5
  + Istotność: 4/5
* *C03* – Klientmoże zgłosić chęć odejścia od grupy treningowej
  + (4) Obsługa zapisów na treningi
  + Klient
  + Scenariusz główny:
    - Warunki początkowe: Klient jest zalogowany na swoje konto, klient należy do grupy treningowej
    - Przebieg:
      1. Klientprzechodzi do sekcji „Moje grupy”.
      2. System wyświetla grupę, do której należy klient
      3. Klientwybiera opcję „Odejdź” obok odpowiedniej grupy.
      4. System aktualizuje status uczestnictwa klienta w grupie treningowej.
    - Efekty: Usunięcie klienta z grupy
  + Scenariusz „nieudany” 1:
    - Warunki początkowe: Klient jest zalogowany na swoje konto, klient nie należy do grupy treningowej
    - Przebieg:
      1. Klient przechodzi do sekcji „Moje grupy”
      2. „System wyświetla „Brak grupy”
    - Efekty: N/A
  + Scenariusz „nieudany” 2:
    - Warunki początkowe: Klient jest zalogowany na swoje konto, klient jest zablokowany
    - Przebieg:
      1. Klient przechodzi do sekcji „Moje grupy”.
      2. System wyświetla komunikat „Konto zostało zablokowane. Nie masz dostępu do grup.”
    - Efekty: N/A
  + Wymagania niefunkcjonalne: 1.1, 2.1
  + Częstotliwość: 2/5
  + Istotność: 4/5
* *C04* – Klientmoże zgłosić chęć dołączenia do grupy treningowej
  + (4) Obsługa zapisów na treningi
  + Klient
  + Scenariusz główny:
    - Warunki początkowe: Klient jest zalogowany na swoje konto, dostępność trenera w wybranym czasie
    - Przebieg:
      1. Klientprzechodzi do sekcji „Treningi indywidualne” i wybiera „Zarezerwuj trening”.
      2. System wyświetla grafik dostępnych treningów indywidualnych
      3. Klientwybiera konkretny czas i konkretnego trenera.
      4. Trener otrzymuje rezerwację na trening indywidualny.
    - Efekty: Wysłanie rezerwacji
  + Scenariusz „nieudany”:
    - Warunki początkowe: Klient jest zalogowany na swoje konto, klient jest zablokowany
    - Przebieg:
      1. Klientprzechodzi do sekcji „Treningi indywidualne” i wybiera „Zarezerwuj trening”.
      2. System wyświetla grafik dostępnych treningów indywidualnych
      3. Klientwybiera konkretny czas i widzi brak dostępności trenera.
    - Efekty: N/A
  + Wymagania niefunkcjonalne: 1.1, 2.1
  + Częstotliwość: 2/5
  + *Istotność: 4/5*
* *C04* – Klient może założyć i edytować konto
  + (2) Usprawnienie transakcji (3) Ułatwienie komunikacji, (4) Obsługa zapisów na treningi
  + Klient
  + Scenariusz główny:
    - Warunki początkowe: Nie istnieje konto z identycznymi danymi (email, numer telefonu, nazwa użytkownika)
    - Przebieg:
      1. Klient przechodzi do strony rejestracji na platformie.
      2. System wyświetla formularz rejestracyjny
      3. Klientwypełnia formularz rejestracyjny, podając wymagane dane osobowe.
      4. Klientpotwierdza rejestrację poprzez link aktywacyjny wysłany na podany adres e-mail.
      5. Po zalogowaniu się do konta, klient może edytować swoje dane osobowe w sekcji „Ustawienia konta”.
      6. System zapisuje zmiany i aktualizuje informacje w bazie danych.
    - Efekty: Założenie konta klienta
  + Scenariusz „nieudany”:
    - Warunki początkowe: Istnieje konto z identycznymi danymi (email, numer telefonu, nazwa użytkownika)
    - Przebieg:
      1. Klient przechodzi do strony rejestracji na platformie.
      2. System wyświetla formularz rejestracyjny
      3. Klientwypełnia formularz rejestracyjny, podając wymagane dane osobowe.
      4. System odrzuca rejestrację konta ze względu na
    - Efekty: N/A
  + Wymagania niefunkcjonalne: 1.1, 2.1
  + Częstotliwość: 2/5
  + *Istotność: 5/5*

## 5.3 Wymagania niefunkcjonalne

W odniesieniu do całego systemu, modułów lub innych składowych systemu

1. Wydajność – w odniesieniu do konkretnych sytuacji – funkcji systemu
2. Bezpieczeństwo – utrata, zniszczenie danych, zniszczenie innego systemu przez nasz – wraz z działaniami zapobiegawczymi i ograniczającymi skutki
3. Zabezpieczenia
4. Inne cechy jakości – najlepiej ilościowo, żeby można było zweryfikować (zmierzyć) – adaptowalność, dostępność, poprawność, elastyczność, łatwość konserwacji, przenośność, awaryjność, testowalność, użyteczność
5. Wydajność
   1. System musi obsługiwać jednocześnie co najmniej 1 administratora, 10 trenerów I 100 klientów.
6. Dostępność:
   1. System powinien oferować jednolite ścieżki interakcji, które prowadzą użytkowników przez wszystkie moduły systemowe. Każdy etap interakcji z systemem, od nawigacji po wykonanie zadań, powinien być wspomagany przez instrukcje prowadzące użytkownika
   2. System powinien oferować kontekstowe wskazówki pomocnicze przy każdej interakcji z kalendarzem.
7. Aktualność:
   1. Wszystkie wprowadzone zmiany powinni być widoczne dla wszystkich użytkowników w ciągu maksymalnie 15 sekund przy obciążeniu systemu odpowiadającym szczytowemu użytkowaniu.
8. Dokładność:
   1. System musi zapewniać interakcję z czasem z dokładnością do jednej minuty.
   2. System musi zapewniać interakcję z pieniędzmi z dokładnością do jednego grosza.
9. Bezpieczeństwo:
   1. System powinien oferować automatyczne backupy danych co 24 godzin.
   2. System powinien umożliwiać przywrócenie dowolnego stanu informacji z ostatniego roku.
   3. System powinien zapewniać mechanizm odwzorowania wszystkich zmian na bieżąco (replikacja danych).
   4. System powinien być zaprojektowany do szybkiego przywrócenia funkcjonalności w przypadku awarii, z gwarantowanym czasem przywrócenia działania nie przekraczającym 2 godzin.
10. Integracja:
    1. System musi być zdolny do integracji z co najmniej jednym zewnętrznym systemem płatności w celu obsługi transakcji finansowych

# Zarządzanie projektem

## 6.1 Zasoby ludzkie

(rzeczywiste lub hipotetyczne) – przy realizacji projektu

Należy założyć, że projekt byłby realizowany w całości jako projekt komercyjny a nie tylko częściowo w ramach zajęć na uczelni

## 6.2 Harmonogram prac

Etapy mogą się składać z zadań.

Wskazać czasy trwania poszczególnych etapów i zadań – wykres Gantta.

obejmuje również harmonogram wdrożenia projektu – np. szkolenie, rozruch, konfiguracja, serwis – może obejmować różne wydania (tj. o różnej funkcjonalności – personal, professional, enterprise) i wersje (1.0, 1.5, itd.)

## 6.3 Etapy/kamienie milowe projektu

dla głównych etapów projektu

W grupach prowadzonych przez ŁR ten cały ten rozdział jest opcjonalny – dla chętnych. Nie jest omawiany na wykładzie!

Studenci powinni skonsultować szczegółowe wymagania w tym zakresie z nauczycielem prowadzącym zajęcia w danej grupie.

# Zarządzanie ryzykiem

## 7.1 Lista czynników ryzyka

Wypełniona lista kontrolna

## 7.2 Ocena ryzyka

prawdopodobieństwo i wpływ

## 7.3 Plan reakcji na ryzyko

Działania w odniesieniu do poszczególnych ryzyk.

Mogą być wg różnych strategii, tj. kilka strategii dla pojedynczego czynnika ryzyka

Rozdział obowiązkowy w zespołach co najmniej 3-osobowych, w mniejszych – do uzgodnienia z prowadzącym zajęcia.

# Zarządzanie jakością

## 8.1 Scenariusze i przypadki testowe

* PT001
* Funkcjonalność utworzenia nowego konta
* Funkcjonalny
* opis
* tester – kierownik
* termin – bezpośrednio po każdym wdrożeniu
* Manualny
* przebieg działań:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *L. p* | *Działanie testera* | *Działanie systemu* |
| 1 | Wchodzi na stronę |  |
| 2 | Wybiera opcję tworzenia nowego konta |  |
| 3 |  | Wyświetla formularz |
| 4 | Podaje dane: krótkie hasło |  |
| 5 |  | Wyświetla komunikat |
| 6 | Podaje dane: brak imienia |  |
| 7 |  | Wyświetla komunikat |
| 8 | Podaje dane: poprawne |  |
| 9 |  | Tworzy nowe konto i wyświetla komunikat |
| 10 |  | Loguje użytkownika na konto |
| 11 | Wchodzi na stronę w innej instancji przeglądarki |  |
| 12 | Wybiera opcję tworzenia nowego konta |  |
| 13 |  | Wyświetla formularz |
| 14 | Podaje dane: poprawne (duplikat) |  |
| 15 |  | Wyświetla komunikat |
| 16 | W zalogowanym oknie wybiera opcję wyświetlenia danych konta |  |
| 17 |  | Wyświetla dane konta |
| 18 | Sprawdza poprawność danych konta |  |

* zestaw danych testowych

|  |  |
| --- | --- |
| *Zestaw danych 1: krótkie hasło* | |
| Krok 4 | Imię: “Alex”, Nazwisko: “Kowalski”, email: “[alkowal@gmail.com](mailto:alkowal@gmail.com)”, hasło: “123” |
| Krok 5 | "Hasło jest zbyt krótkie!" |
| Zestaw danych 2: brak imienia | |
| Krok 6 | Imię: “”, Nazwisko: “Kowalski”, email: “[alkowal@gmail.com](mailto:alkowal@gmail.com)”, hasło: “Pa$sWoRd!” |
| Krok 7 | "Pole imię nie może być puste!" |
| Zestaw danych 3: poprawny | |
| Krok 8 | Imię: “Alex”, Nazwisko: “Kowalski”, email: “[alkowal@gmail.com](mailto:alkowal@gmail.com)”, hasło: “Pa$sWoRd!” |
| Krok 9 | “Konto zostało pomyślne utworzone.” |
| Krok 14 | Imię: “Alex”, Nazwisko: “Kowalski”, email: “[alkowal@gmail.com](mailto:alkowal@gmail.com)”, hasło: “Pa$sWoRd!” |
| Krok 15 | "Konto z tym adresem email już istnieje!" |

* Założenia:   
  - tester ma dwie instancji przeglądarki (różne lub incognito)  
  - brak istniejącego konta z emailem testowym
* PT002
* Proces dołączenia i odłączenia do i od grupy
* Funkcjonalny
* opis – dodatkowe opcjonalne informacje, które nie zmieściły się w nazwie
* tester - kierownik
* termin – bezpośrednio po każdym wdrożeniu
* Manualny
* przebieg działań

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *L. p* | *Działanie testera* | *Działanie systemu* |
| 1 | Wchodzi na stronę w 1. przeglądarce |  |
| 2 |  | Wyświetla stronę |
| 3 | Loguje się na konto klienta |  |
| 4 |  | Potwierdza logowanie |
| 5 | Wybiera panel klienta |  |
| 6 |  | Wyświetla panel klienta |
| 7 | Wybiera sekcję grup |  |
| 8 |  | Wyświetla listę dostępnych grup |
| 9 | Wysyła prośbę o dołączenie do grupy 1 |  |
| 10 |  | Wyświetla komunikat |
| 11 | Wchodzi na stronę w 2. przeglądarce |  |
| 12 |  | Wyświetla stronę |
| 13 | Loguje się na konto administratora |  |
| 14 |  | Potwierdza logowanie |
| 15 | Wybiera panel administratora |  |
| 16 |  | Wyświetla panel administratora |
| 17 | Wybiera sekcję próśb o dołączenie do grup |  |
| 18 |  | Wyświetla sekcję próśb o dołączenie do grup |
| 19 | Odrzuca prośbę wysłaną przez testowane konto klienta |  |
| 20 |  | Wysyła powiadomienie dla klienta |
| 21 | Sprawdza powiadomienia klienta |  |
| 22 |  | Wyświetla wszystkie powiadomienia |
| 23 | Wysyła prośbę o dołączenie do grupy 2 |  |
| 24 |  | Wyświetla komunikat |
| 25 | Na koncie administratora akceptuje prośbę wysłaną przez testowane konto klienta |  |
| 26 |  | Wysyła powiadomienie dla klienta |
| 27 | Sprawdza powiadomienia klienta |  |
| 28 |  | Wyświetla wszystkie powiadomienia |
| 29 | Odświeża stronę |  |
| 30 |  | Wyświetla grupę, do której się dołączył klient |
| 31 | Opuszcza grupę 2 |  |
| 32 |  | Wyświetla listę grup z możliwością ponownego dołączenia |

* zestaw danych testowych

|  |  |
| --- | --- |
| *Zestaw danych 1* | |
| Krok 3 | Email: “[alkowal@gmail.com](mailto:alkowal@gmail.com)”, hasło: “Pa$sWoRd!” |
| Krok 10 | “Pomyślnie zgłoszono chęć dołączenia do grupy 1.” |
| Krok 13 | Email: „[admin@lowkick.pl](mailto:admin@lowkick.pl)”, hasło: „S3cur3Adm!” |
| Krok 20 | "Twoja prośba o dołączenie do grupy 1 została odrzucona." |
| Krok 24 | "Pomyślnie zgłoszono chęć dołączenia do grupy 2." |
| Krok 26 | "Twoja prośba o dołączenie do grupy 2 została zaakceptowana." |

* Założenia:  
  - tester ma dwie instancji przeglądarki (różne lub incognito)  
  - istnieją grupy 1 i 2  
  - testowane konto nie należy do żadnej grupy
* PT003
* Proces zmiany hasła
* Funkcjonalny
* opis
* tester - kierownik
* termin - bezpośrednio po każdym wdrożeniu
* Manualny
* przebieg działań – tabela z trzema kolumnami: lp. oraz opisującymi działania testera i systemu

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *L. p* | *Działanie testera* | *Działanie systemu* |
| 1 | Loguje się na konto klienta |  |
| 2 |  | Potwierdza logowanie |
| 3 | Wybiera panel klienta |  |
| 4 |  | Wyświetla panel klienta |
| 5 | Wybiera opcję zmiany hasła |  |
| 6 |  | Wyświetla formularz zmiany hasła |
| 7 | Wprowadza obecne, nowe hasło i potwierdzenie nowego hasła |  |
| 8 |  | Wyświetla komunikat |
| 9 | Wprowadza obecne, nowe hasło i potwierdzenie nowego hasła |  |
| 10 |  | Wyświetla komunikat |
| 11 | Wprowadza obecne, nowe hasło i potwierdzenie nowego hasła |  |
| 12 |  | Wyświetla komunikat |
| 13 | Wprowadza obecne, nowe hasło i potwierdzenie nowego hasła |  |
| 14 |  | Zmienia hasło I wyświetla komunikat |
| 15 | Wylogowuje się |  |
| 16 |  | Wyświetla formularz logowania |
| 17 | Loguje się przy użyciu nowego hasła |  |
| 18 |  | Potwierdza logowanie |

* zestaw danych testowych

|  |  |
| --- | --- |
| *Zestaw danych 1: do logowania* | |
| Krok 1 | email: “zmianatest@gmail.com”, “hasło”: “masło” |
| Zestaw danych 2: nieprawidłowe obecne hasło | |
| Krok 7 | obecne: “3271317”, nowe: “12345”, nowe\_potwierdzenie: “12345” |
| Krok 8 | “Nieprawidłowe obecne hasło!” |
| *Zestaw danych 3: krótkie hasło* | |
| Krok 9 | obecne: “masło”, nowe: “123”, nowe\_potwiedzenie: “123” |
| Krok 10 | "Hasło jest zbyt krótkie!" |
| Zestaw danych 4: niepasujące potwierdzenie | |
| Krok 11 | obecne: “masło”, nowe: “PaSsWoRd!”, nowe\_potwiedzenie: “Pa$sWoRd!” |
| Krok 12 | "Hasła nie pasują do siebie!" |
| Zestaw danych 5: poprawny | |
| Krok 13 | obecne: “masło”, nowe: “Pa$sWoRd!”, nowe\_potwiedzenie: “Pa$sWoRd!” |
| Krok 14 | "Hasło zostało pomyślnie zmienione." |
| Zestaw danych 6: nowy do logowania | |
| Krok 17 | email: “zmianatest@gmail.com”, “hasło”: “Pa$sWoRd!” |

* *Założenia:  
  - dane dostępu do konta testowego są prawidłowe*
* PT004
* Proces zamieszczenie ogłoszenia przez trenera
* Funkcjonalny
* opis
* tester - kierownik
* termin - bezpośrednio po każdym wdrożeniu
* Manualny
* przebieg działań

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *L. p* | *Działanie testera* | *Działanie systemu* |
| 1 | Loguje się na konto trenera |  |
| 2 |  | Potwierdza logowanie |
| 3 | Wybiera panel trenera |  |
| 4 |  | Wyświetla panel trenera |
| 5 | Wybiera sekcję “Zarządzanie blogiem grupy” |  |
| 6 |  | Wyświetla sekcję |
| 7 | Wybiera opcję “Dodaj nowe ogłoszenie” |  |
| 8 |  | Wyświetla formularz dodawania ogłoszenia |
| 9 | Wprowadza dane ogłoszenia i próbuje je opublikować |  |
| 10 |  | Wyświetla komunikat |
| 11 | Wprowadza dane ogłoszenia i próbuje je opublikować |  |
| 12 |  | Wyświetla komunikat |
| 13 | Wprowadza dane ogłoszenia i próbuje je opublikować |  |
| 14 |  | Dodaje ogłoszenie I wyświetla komunikat |
| 15 | Ponownie wybiera blog grupy |  |
| 16 |  | Wyświetla blog grupy |
| 17 | Weryfikuje, czy ogłoszenie jest widoczne |  |

* zestaw danych testowych

|  |  |
| --- | --- |
| *Zestaw danych: 1: do logowania* | |
| *Krok 1* | Email: „[trener1@lowkick.pl](mailto:trener1@lowkick.pl)”, hasło: „S3cur3Tr@!n3r” |
| *Zestaw danych 2: brak tytułu* | |
| Krok 9 | tytuł: “”, treść: “Lorem ipsum” |
| Krok 10 | "Pole tytuł nie może być puste!" |
| Zestaw danych 3: brak treści | |
| Krok 11 | tytuł: “test”, treść: “” |
| Krok 12 | "Pole treść nie może być puste!" |
| Zestaw danych 4: poprawny | |
| Krok 13 | tytuł: “test”, treść: “Lorem ipsum” |
| Krok 14 | "Ogłoszenie zostało pomyślnie dodane." |

* Założenia:   
  - testowane konto trenera ma swoją grupę
* PT005
* Działalność blokowania możliwości zapisywania się na kursy
* Funkcjonalny
* opis
* tester- kierownik
* termin - bezpośrednio po każdym wdrożeniu
* Manualny
* przebieg działań – tabela z trzema kolumnami: lp. oraz opisującymi działania testera i systemu

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *L. p* | *Działanie testera* | *Działanie systemu* |
| 1 | Loguje się na konto klienta |  |
| 2 |  | Potwierdza logowanie |
| 3 | Wybiera panel klienta |  |
| 4 |  | Wyświetla panel klienta |
| 5 | Wybiera sekcję “Moje grupy” |  |
| 6 |  | Wyświetla “Moje grupy” |
| 7 | Weryfikuje, że klient należy do grupy |  |
| 8 | Loguje się na konto administratora (inna przeglądarka) |  |
| 9 |  | Potwierdza logowanie |
| 10 | Wybiera panel administratora |  |
| 11 |  | Wyświetla panel administratora |
| 12 | Wybiera sekcję “Zarządzaj klientami” |  |
| 13 |  | Wyświetla listę klientów |
| 14 | Wprowadza nazwisko klienta w polu wyszukiwania |  |
| 15 |  | Wyświetla listę klientów według nazwiska |
| 16 | Wybiera klienta z listy i wybiera opcję “Zablokuj” |  |
| 17 |  | Wyświetla komunikat |
| 18 | Potwierdza |  |
| 19 |  | Wyświetla komunikat |
| 20 | Ponownie sprawdza sekcję “Moje grupy” na koncie klienta |  |
| 21 |  | Wyświetla “Moje grupy” |
| 22 | Sprawdza, czy klient nie należy do żadnej z grup i nie może do nich dołączyć. |  |
| 23 |  | Wyświetla komunikat |

* zestaw danych testowych

|  |  |
| --- | --- |
| *Zestaw danych 1* | |
| Krok 1 | email: “[alkowal@gmail.com](mailto:alkowal@gmail.com)”, “hasło”: “Pa$sWoRd!” |
| Krok 8 | Email: „[admin@lowkick.pl](mailto:admin@lowkick.pl)”, hasło: „S3cur3Adm!” |
| Krok 14 | Kowalski |
| Krok 17 | “Czy na pewno chcesz zablokować tego klienta?” |
| Krok 19 | "Klient został zablokowany." |
| Krok 23 | "Konto zostało zablokowane. Nie masz dostępu do grup." |

* Założenia:  
  - tester ma dwie instancji przeglądarki (różne lub incognito)  
  - testowane konto należy do grupy i nie jest zablokowane
* PT006
* Proces zmiany ceny treningu grupowego
* Funkcjonalny
* opis
* tester - kierownik
* termin - bezpośrednio po każdym wdrożeniu
* Manualny
* przebieg działań

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *L. p* | *Działanie testera* | *Działanie systemu* |
| 1 | Loguje się na konto kierownika |  |
| 2 |  | Potwierdza logowanie |
| 3 | Wybiera panel administratora |  |
| 4 |  | Wyświetla panel administratora |
| 5 | Wybiera sekcję “Zarządzanie treningami grupowymi” |  |
| 6 |  | Wyświetla sekcję |
| 7 | Dla grupy 1 wybiera “Zmienić cenę” |  |
| 8 |  | Wyświetla formularz zmiany ceny |
| 9 | Wprowadza nową cenę dla treningu grupowego |  |
| 10 |  | Wyświetla komunikat |
| 11 | Wprowadza nową cenę dla treningu grupowego |  |
| 12 |  | Wyświetla komunikat |
| 13 | Wprowadza nową cenę dla treningu grupowego |  |
| 14 |  | Aktualizuje cenę I wyświetla komunikat |
| 15 | Wraca do zarządzania treningami grupowymi |  |
| 16 |  | Wyświetla sekcję |
| 17 | Sprawdza poprawność zaktualizowania ceny |  |

* zestaw danych testowych

|  |  |
| --- | --- |
| *Zestaw danych 1: brak wartości* | |
| Krok 1 | Email: „[admin@lowkick.pl](mailto:admin@lowkick.pl)”, hasło: „S3cur3Adm!” |
| Krok 9 | cena: “” |
| Krok 10 | "Pole cena nie może być puste!" |
| *Zestaw danych 2: wartość ujemna* | |
| Krok 11 | cena: “-30” |
| Krok 12 | "Cena nie może być ujemna" |
| *Zestaw danych 3: poprawny* | |
| Krok 13 | cena: “30” |
| Krok 14 | “Cena została pomyślnie zmieniona." |

* Założenia:  
  - istnieje przynajmniej jedna grupa
* PT007
* Wydajność systemu podczas jednoczesnego logowania 100 użytkowników
* Niefunkcjonalny
* opis
* tester - kierownik
* termin - bezpośrednio po każdym wdrożeniu
* narzędzia wspomagające: JMeter
* przebieg działań

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *L. p* | *Działanie testera* | *Działanie systemu* |
| 1 | Przygotowanie narzędzia do testowania |  |
| 2 | Skonfigurowanie scenariusza testowego dla 100 użytkowników |  |
| 3 | Uruchomienie testu |  |
| 4 |  | Przetwarza żądania logowania |
| 5 | Monitorowanie czasu odpowiedzi systemu |  |
| 6 |  | Rejestruje wszystkie błędy I awarie |
| 7 | Zakończenie testu i analiza wyników |  |

* Zestaw danych testowych: brak
* Założenia:

# Projekt techniczny

## 9.1 Opis architektury systemu

z ew. rysunkami pomocniczymi

1. Ogólny schemat architektury oprogramowania  
   System został zaprojektowany z wykorzystaniem podejścia modularnego, co umożliwia dekompozycję na niezależne podsystemy i komponenty. Każdy podsystem oferuje określone usługi. Zapewnia to wysoką spoistość i niskie sprzężenie. Poniżej przedstawiono podsystemu oraz usługi i komponenty, które one zapewniają:
   1. Podsystem zarządzania użytkownikami:
      * usługi związane z obsługą danych użytkowników, takie jak tworzenie profilu, autentykacja, autoryzacja.
      * komponenty: profil użytkownika, system logowania, zarządzanie uprawnieniami.
   2. Podsystem zarządzania treningami:
      * usługi dotyczące zarządzania treningami grupowymi i indywidualnymi, planowanie zajęć.
      * komponenty: harmonogram grupy, harmonogram indywidualny, kalendarz.
   3. Podsystem przetwarzania płatności:
      * usługi przetwarzania transakcji finansowych, weryfikacji płatności, generowania potwierdzeń.
      * komponenty: inicjator płatności, weryfikator płatności, generator rachunków.
2. Dekompozycja  
   Każdy komponent koncentruje się na ścisłym zbiorze zadań, co zapewnia wysoką spoistość. Komponenty komunikują się z innymi komponentami lub podsystemami poprzez zdefiniowane interfejsy, utrzymując niskie sprzężenie. Oto przykłady zadań dla niektórych komponentów:
   * + Profil użytkownika: zarządza informacjami osobowymi, zapewnia funkcjonalność ich aktualizacji oraz zarządzania kontem użytkownika.
     + Harmonogram grupy: odpowiada za ustalanie terminów zajęć grupowych, zarządzanie rezerwacjami i odwołaniami.
     + Inicjator płatności: inicjuje proces płatności, komunikuje się z zewnętrznymi systemami płatności elektronicznej.
3. Usługi  
   Każdy komponent dostarcza zbiór powiązanych usług podporządkowanych realizacji wspólnego celu. Usługi te są ścisłe powiązane z głównymi zadaniami komponentu, co zapewnia, że komponent jest samowystarczalny i skupiony na określonym obszarze funkcjonalnym, co z kolei przekłada się na spoistość modułu i całego systemu. Oto przykłady zadań dla niektórych komponentów:
   * + Usługa tworzenia profilu:  
       - operacja: utworzProfil()  
       - parametry: imię, nazwisko, adres, email, numerTelefonu, hasło  
       - wynik: idProfilu
4. Interfejsy  
   Każdy komponent może oferować kilka interfejsów, które definiują zbiór operacji dostępnych dla różnych części systemu. Dzięki interfejsom, każdy komponent ma możliwość utrzymywać wysoką spoistość, skupiając się na ściśle powiązanych funkcjach, jednocześnie minimalizując sprzężenie z innymi częściami systemu przez klarowne definicje interakcji. To zwiększa bezpieczeństwo, elastyczność systemu oraz ułatwia zarządzanie i rozwój komponentów.  
   Na przykład, komponent zarządzania użytkownikami może używać interfejsu ILogger do logowania, co umożliwia elastyczność w zarządzaniu sposobami logowania i izoluje szczegóły implementacyjne modułu logowania od modułu zarządzania użytkownikami. Dzięki zastosowaniu interfejsu ILogger, moduł zarządzania użytkownikami może łatwo zmienić metodę logowania bez wpływu na swoją główną funkcjonalność, co zapewnia bezpieczeństwo i niezależność rozwoju obu modułów.
5. Komponenty i technologie   
   W sekcji 9.2, szczegółowo opisujemy języki programowania i technologie wykorzystane do realizacji poszczególnych komponentów.

## 9.2 Technologie implementacji systemu

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Technologia | Korzyści |
| 1. | Baza danych MySQL | Oferuje ona niezawodność, skalowalność i wydajność, a także zapewnia wsparcie dla zaawansowanych operacji bazodanowych, takich jak złączenia i indeksowanie. |
| 2. | HTML/CSS/JavaScript | Trzy podstawowe technologie webowe, niezbędne do budowy interfejsu użytkownika. HTML odpowiada za strukturę dokumentu, CSS za jego wygląd, a JavaScript za interaktywność i dynamiczne funkcjonalności. |
| 3. | JWT (JSON Web Tokens) | JWT to standard autoryzacji i uwierzytelniania, który pozwala na bezpieczną wymianę informacji między klientem a serwerem. Jest to przydatne narzędzie do zarządzania sesjami użytkowników i zapewnienia bezpieczeństwa aplikacji. |
| 4. | RESTful API | Stworzenie RESTful API pozwoli na komunikację między frontendem a backendem oraz umożliwi integrację z innymi systemami lub usługami. Django i Flask oferują narzędzia do tworzenia API. |

## 9.3 Diagramy UML

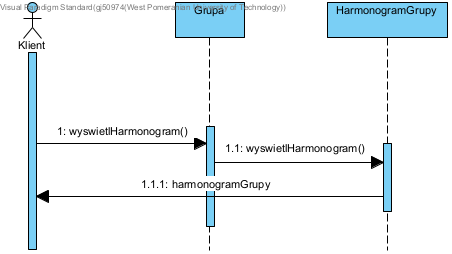
### 9.3.1 Diagram(-y) klas

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, diagram, Czcionka

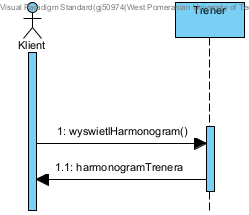
Opis wygenerowany automatycznie

### 9.3.2 Diagram(-y) czynności

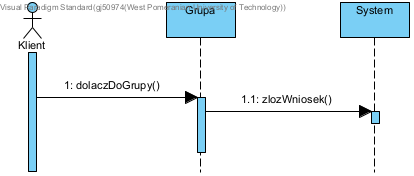
### 9.3.3 Diagramy sekwencji



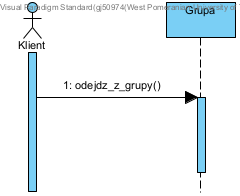
*1. Wyświetl dostępność grupy*

**

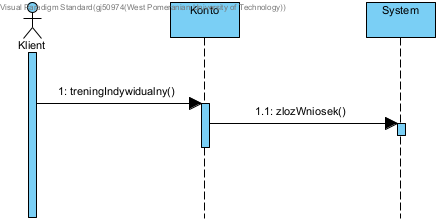
*2. Wyświetl dostępność trenera*

**

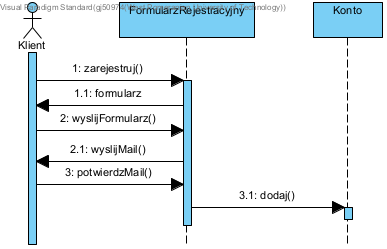
*3. Zgłoś chęć dołączenia do grupy*

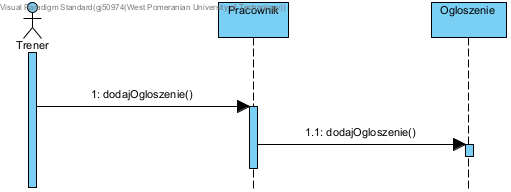
**

*4. Opuść grupę*

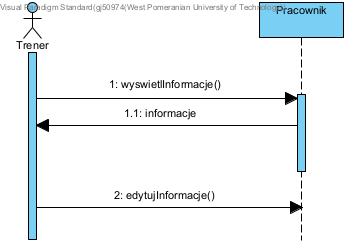
**

*5. Zgłoś chęć uczestnictwa w treningu indywidualnym*

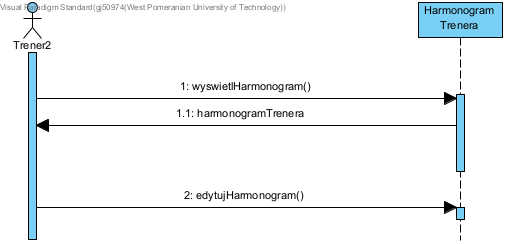
*6. Załóż konto*

**

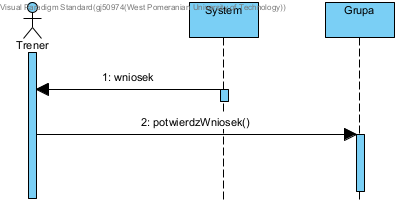
*7. Dodaj ogłoszenie*

**

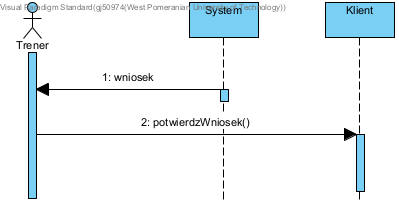
*8. Zmień informacje trenera (np. cenę treningów indywidualnych)*

**

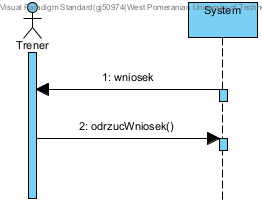
*9. Zmień dostępność treningów indywidualnych*

**

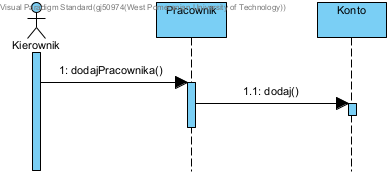
*10. Potwierdź wniosek o dodanie do grupy*

**

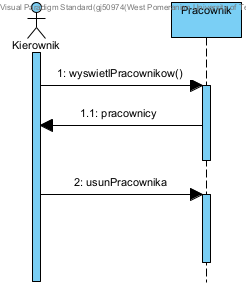
*11. Potwierdź wniosek o uczestniczenie w treningu indywidualnym*

**

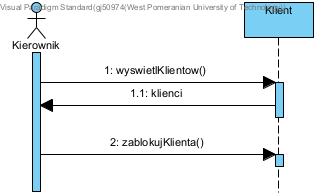
*12. Odrzuć wniosek o dołączenie do grupy lub uczestniczenie w treningu indywidualnym*

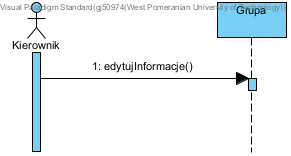
**

*13. Dodaj konto pracownika*

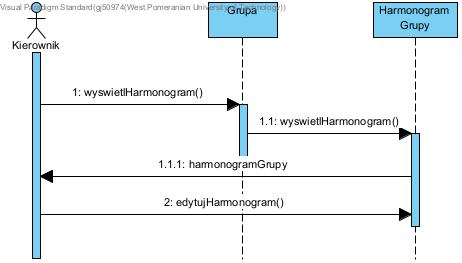
**

*14. Usuń konto pracownika*

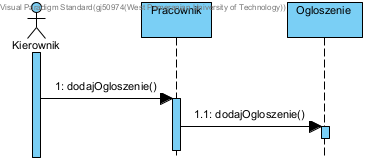
*15. Zablokuj konto klienta*

**

*16. Zmień detale grupy*

**

*17. Zmień dostępność grupy*

**

*18. Dodaj ogłoszenie*

### 9.3.4 Inne diagramy

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, diagram, linia

Opis wygenerowany automatycznie

Obraz zawierający tekst, Czcionka, numer, zrzut ekranu

Opis wygenerowany automatycznie

## 9.4 Charakterystyka zastosowanych wzorców projektowych

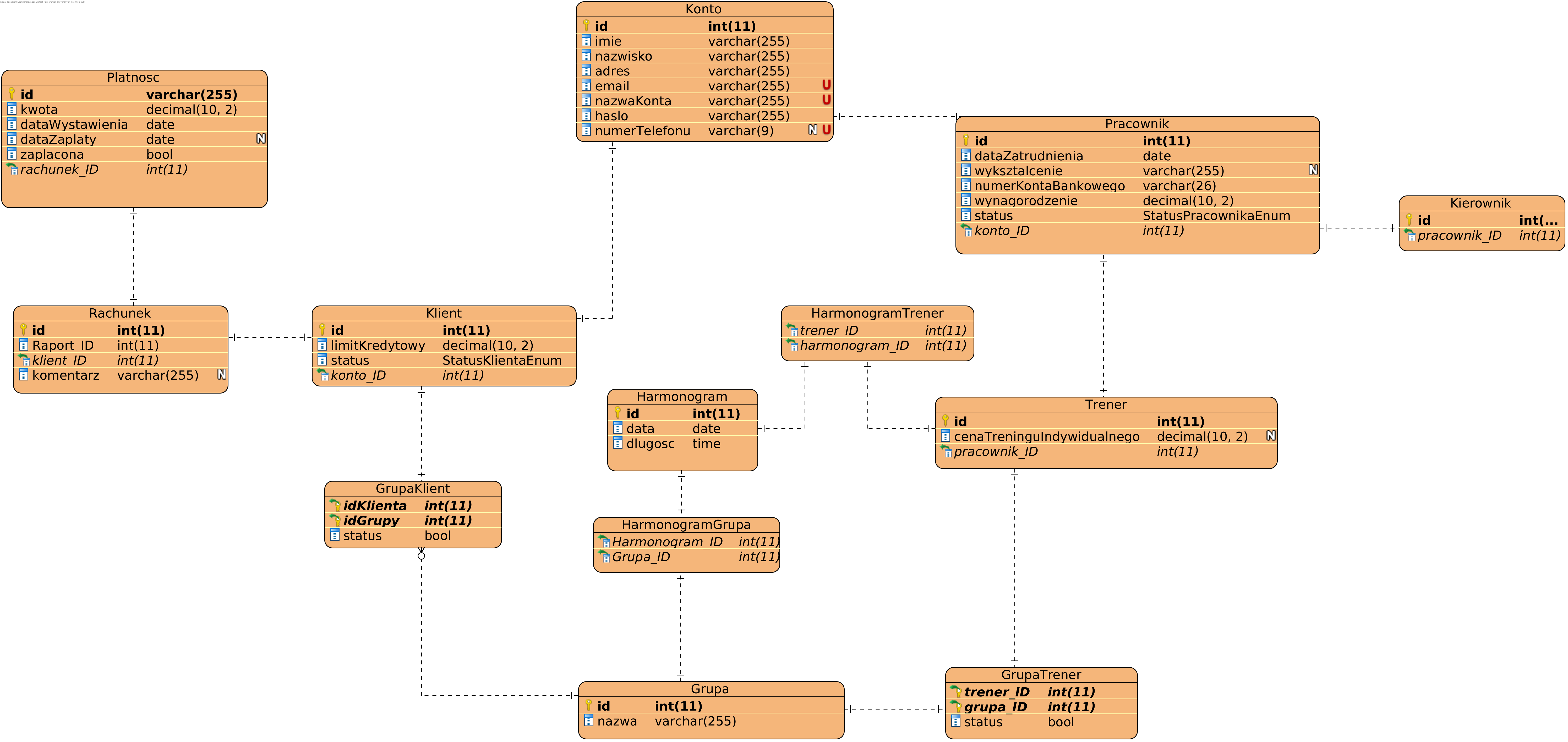
informacja opisowa wspomagana diagramami (odsyłaczami do diagramów UML); jeśli wykorzystano wzorce projektowe, to należy wykazać dwa z nich

uwaga – wzorce projektowe nie są omawiane na wykładach!

Punkt opcjonalny!!!!!!!!

## 9.5 Projekt bazy danych

### 9.5.1 Schemat



### 9.5.2 Projekty szczegółowe tabel

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nazwa Tabeli** | **Kolumna** | **Typ Danych** | **NULL** | **Klucz Główny** | **Klucz Obcy** |
| Konto | id | Int | Nie | Tak | Nie |
| imie | Varchar | Nie | Nie | Nie |
| nazwisko | Varchar | Nie | Nie | Nie |
| adres | Varchar | Nie | Nie | Nie |
| numerTelefonu | Varchar | Tak | Nie | Nie |
| Klient | id | Int | Nie | Tak | Nie |
| limitKredytowy | Decimal | Nie | Nie | Nie |
| konto\_id | Int | Nie | Nie | Tak |
| Pracownik | id | Int | Nie | Tak | Nie |
| dataZatrudnienia | Date | Nie | Nie | Nie |
| wyksztalcenie | Varchar | Tak | Nie | Nie |
| numerKontaBankowego | Varchar | Nie | Nie | Nie |
| wynagorodzenie | Decimal | Nie | Nie | Nie |
| konto\_id | Int | Nie | Nie | Tak |
| Harmonogram | id | Int | Nie | Tak | Nie |
| data | Date | Nie | Nie | Nie |
| dlugosc | Time | Nie | Nie | Nie |
| Itd. |  |  |  |  |  |

## 9.6 Projekt interfejsu użytkownika

### 9.6.1 Lista głównych elementów interfejsu

1. Widok główny (start)

2. Zaloguj

3. Załóż konto

4. Informacje o trenerach

5. Informacje o treningach

6. Wpisy i ogłoszenia

7. Informacje kontaktowe

8. Widok funkcjonalności Kierownika

9. Widok funkcjonalności Trenera

10. Widok funkcjonalności klienta

11. Harmonogram

12. Widok generowania raportu

13. Zmiana ceny/godziny treningów grupowych

14. Formularz dodania trenera

15. Formularz zablokowania użytkownika

16. Formularz dodania ogłoszenia

17. Okno zatwierdzenia klienta do grupy

18. Formularz zmiany ceny/terminu treningu indywidualnego

19. formularz skargi

20. Zgłoszenie chęci dołączenia do treningu grupowego/indywidualnego

21. Wyświetl rachunki

22. Zmień szczegóły konta

### 9.6.2 Przejścia między głównymi elementami

Obraz zawierający tekst, diagram, linia, zrzut ekranu

Opis wygenerowany automatycznie

### 9.6.3 Projekty szczegółowe poszczególnych elementów

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, design

Opis wygenerowany automatycznieObraz zawierający zrzut ekranu, tekst, Prostokąt

Opis wygenerowany automatycznieObraz zawierający tekst, zrzut ekranu, Prostokąt, diagram

Opis wygenerowany automatycznieObraz zawierający tekst, zrzut ekranu, wyświetlacz, oprogramowanie

Opis wygenerowany automatycznieObraz zawierający tekst, zrzut ekranu, wyświetlacz, numer

Opis wygenerowany automatycznieObraz zawierający tekst, zrzut ekranu, dokument

Opis wygenerowany automatycznieObraz zawierający tekst, zrzut ekranu, diagram, Równolegle

Opis wygenerowany automatycznieObraz zawierający tekst, zrzut ekranu, oprogramowanie, wyświetlacz

Opis wygenerowany automatycznieObraz zawierający tekst, zrzut ekranu, wyświetlacz, oprogramowanie

Opis wygenerowany automatycznieObraz zawierający tekst, zrzut ekranu, wyświetlacz, diagram

Opis wygenerowany automatycznieObraz zawierający tekst, zrzut ekranu, wyświetlacz, oprogramowanie

Opis wygenerowany automatycznieObraz zawierający tekst, zrzut ekranu, wyświetlacz, diagram

Opis wygenerowany automatycznie

## 9.7 Procedura wdrożenia

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zadania \ czas [dni] | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Zakup i instalacja sprzętu IT |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Instalacja oprogramowania |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Konfiguracja sprzętu kierownika |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Testowanie systemu |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Zgromadzenie danych nt. organizacji |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Wprowadzenie danych do systemu |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Stworzenie instrukcji dla pracowników |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Przeszkolenie pracowników |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Próbne wdrożenie i feedback |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ostateczne poprawki |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

# Dokumentacja dla użytkownika

Opcjonalnie – dla chętnych

Na podstawie projektu docelowej aplikacji, a nie zaimplementowanego prototypu architektury

4-6 stron z obrazkami (np. zrzuty ekranowe, polecenia do wpisania na konsoli, itp.)

* pisana językiem odpowiednim do grupy odbiorców – czyli najczęściej nie do informatyków
* może to być przebieg krok po kroku obsługi jednej głównej funkcji systemu, kilku mniejszych, instrukcja instalacji lub innej pomocniczej czynności.

# Podsumowanie

## Szczegółowe nakłady projektowe członków zespołu

tabela (kolumny to osoby, wiersze to działania) pokazująca, kto, ile czasu poświęcił na projekt oraz procentowy udział każdej osoby w danym zadaniu oraz wiersz podsumowania – procentowy udział każdej osoby w skali całego projektu

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Działanie | Jakub | Vladislav | Kacper |
| 1. Wprowadzenie |  |  | 1 |
| 5.1 Charakterystyka ogólna |  |  | 1 |
| 5.2.1 Lista wymagań | 0.2 | 0.2 | 0.6 |
| 5.2.2 Diagramy przypadków użycia | 1 |  |  |
| 5.2.3 Szczegółowy opis wymagań | 0.(3) | 0.(3) | 0.(3) |
| 5.3 Wymagania niefunkcjonalne |  | 1 |  |
| 9.1 Opis architektury systemu |  | 1 |  |
| 9.2 Technologie implementacji systemu |  |  | 1 |
| 9.3.1 Diagramy klas | 1 |  |  |
| 9.3.2 Diagramy czynności |  |  |  |
| 9.3.3 Diagramy sekwencji | 1 |  |  |
| 9.3.4 Inne diagramy |  |  | 1 |
| 9.6.1 Lista głównych elementów interfejsu |  |  | 1 |
| 9.6.2 Przejścia między głównymi elementami |  |  | 1 |
| 9.6.3 Projekty szczegółowe poszczególnych elementów | 0.5 | 0.5 |  |
| 8.1 Scenariusze i przypadki testowe |  | 1 |  |
| 9.7 Procedura wdrożenia |  | 0.3 | 0.7 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# Inne informacje

przydatne informacje, które nie zostały ujęte we wcześniejszych punktach

//TODO

10 opcjonalnie (dokumentacja użytkownika)

//Schemat bazy danych

Prototyp napisać //3zajecia

Kod spójność z nową diagramom klas

Szczegółowy opis wymagań dodatkowe scenariusze + spójność

//Scenariusze przypadków użycia do przejrzenia ponownego

//Zdefiniować konkretnie jakie raporty chcemy generować