

Dokumentacja projektu zaliczeniowego

Przedmiot: Inżynieria oprogramowania

Temat: **Dobry Piesek**
Autorzy: **Kamila Krzyżaniak, Agata Basiak**
Grupa: **I1-210A**
Kierunek: **informatyka**
Rok akademicki: **2020/2021**
Poziom i semestr: **I/4**
Tryb studiów: **stacjonarne**

Harmonogram

Laboratorium 1 - 02.03.2021:

Wprowadzenie, wybór tematu aplikacji. *AB, KK*

Wstępna dokumentacja

Laboratorium 2 - 09.03.2021:

4.1, 4.2 *AB, KK*

Laboratorium 3 - 16.03.2021:

4.3, 4.4, 5.1 - *KK*, 5.2.1 - *AB*

Laboratorium 4 - 23.03.2021

5.2.3 - *AB*, 6.1, 6.2- *KK*

Laboratorium 5 - 30.03.2021:

5.2.2- *AB* , 6.3 - *KK*

Laboratorium 6 - 31.03.2021:

5.3, 7.1 - *AB* , 7.1-3 - *KK*

Laboratorium 7 - 13.04.2021:

8 - *AB*, *KK*

Laboratorium 8 - 20.04.2021:

9.1, 9.2 - *KK* , 9.3 - *AB*

Laboratorium 9 - 27.04.2021:

9.4 - *AB*, 9.5 - *KK*

Laboratorium 10 - 11.05.2021:

9.6.1, 9.6.2 - *AB* , 9.6.3 - *KK*

Laboratorium 11 - 18.05.2021:

9.7, 11 - *AB*, *KK*

Laboratorium 12 - 25.05.2021:

Implementacja - *AB*, *KK*

Laboratorium 13 - 01.06.2021:

Implementacja - *AB*, *KK*

Laboratorium 14 - 08.06.2021:

Implementacja - *AB*, *KK*

Laboratorium 15 - 15.06.2021:

Bez harmonogramu: 3 - *AB*, *KK*

1 Spis treści

Odnośniki do innych źródeł	4
Słownik pojęć	4
Wprowadzenie	5
Cel dokumentacji	6
Przeznaczenie dokumentacji	6
Analiza rynku	6
Analiza SWOT organizacji	6
Specyfikacja wymagań	6
Charakterystyka ogólna	7
Definicja produktu	7
Podstawowe założenia	7
Cel biznesowy	7
Użytkownicy	8
Korzyści z systemu	8
Ograniczenia projektowe i wdrożeniowe	9
Wymagania funkcjonalne	9
Lista wymagań	9
Diagramy przypadków użycia	10
Szczegółowy opis wymagań	15
Wymagania niefunkcjonalne	51
Zarządzanie projektem	53
Zasoby ludzkie	53
Harmonogram prac	53
Etapy/kamienie milowe programu	54
Zarządzanie ryzykiem	54
Lista czynników ryzyka	55
Ocena ryzyka	55
Plan reakcji na ryzyko	56
Zarządzanie jakością	57
8.1 Scenariusze i przypadki testowe	57
Projekt techniczny	78
Opis architektury systemu	78
Technologie implementacji systemu	78
Diagramy UML	80

Diagram(-y) klas	80
Diagram(-y) czynności	81
Diagramy sekwencji	84
Inne diagramy	89
Charakterystyka zastosowanych wzorców projektowych	92
Projekt bazy danych	93
Schemat	93
Projekty szczegółowe tabel	94
Projekt interfejsu użytkownika	97
Lista głównych elementów interfejsu	97
Przejścia między głównymi elementami	98
Projekty szczegółowe poszczególnych elementów	99
Procedura wdrożenia	105
Podsumowanie	107
Szczegółowe nakłady projektowe członków zespołu	107
Inne informacje	109

2 Odnośniki do innych źródeł

- Zarządzania projektem - JazzHub
- Wersjonowanie kodu - Bitbucket
- System obsługi defektów – Bitbucket

3 Słownik pojęć

- *użytkownik darmowy* - użytkownik, który nie wykupił subskrypcji premium.
- *użytkownik premium* - użytkownik, który wykupił subskrypcję premium.
- *administrator* - osoba, która ma dostęp i może modyfikować każdą treść w aplikacji.
- *behawiorysta* - zautoryzowana osoba, która ma dostęp do dodawania, usuwania i modyfikacji szkoleń. Może również odpowiadać na pytania i je usuwać.
- *weterynarz* - zautoryzowana osoba, która w zakładce pytania i odpowiedzi, może odpowiadać na pytania i je usuwać. Ma również dostęp do modyfikacji szkoleń.
- *moderator treści* - osoba, która ma dostęp i może modyfikować treści na blogu
- *ekspert* - jeden z zautoryzowanych użytkowników, tj. weterynarz, behawiorysta.
- *kod weryfikacyjny* - 6-cyfrowy kod wygenerowany podczas rejestracji konta w aplikacji.
- *ikona ustawień* - ikona przedstawiająca zębatkę (rysunek poglądowy: https://pl.freepik.com/darmowe-ikony/ustawienia_859823.htm)

4 Wprowadzenie

4.1 Cel dokumentacji

Dokumentacja aplikacji powstała, by ułatwić pracę osobom zaangażowanym w projekt oraz by uniknąć problemów w trakcie implementacji. Zawiera ona analizę rynku, specyfikację wymagań, szczegóły zarządzania projektem, ryzykiem i jakością, dokładny projekt techniczny, tzn. opis architektury, wykorzystane technologie, diagramy UML, projekty bazy danych, interfejsu użytkownika, procedurę wdrożenia. Zawarta została również dokumentacja dla użytkownika oraz szczegółowe nakłady projektowe członków zespołu.

4.2 Przeznaczenie dokumentacji

Dokumentacja aplikacji powstała, by ułatwić pracę wszystkim osobom zaangażowanym w projekt tj. programistom, testerom, kierownikom projektu, administratorom baz danych, grafikom, określić przyszłych użytkowników aplikacji oraz jej funkcjonalność.

4.3 Analiza rynku

Aplikacja została stworzona na masowy rynek. Aplikacja jest kierowana w stronę osób, które posiadają psa, chcą o niego odpowiednio zadbać bez korzystania z kilku aplikacji. Obecnie na rynku istnieje wiele aplikacji, które dotyczą tylko fragmentu życia psa, np. kalendarz z powiadomieniami. Naszym celem jest połączenie najczęściej poszukiwanych funkcjonalności w jedną aplikację. Użytkownicy stanowią jednorodną grupę. Po analizie wzrostu liczby użytkowników podobnych aplikacji można zauważyć, że od momentu premiery aplikacji przewidujemy, że popularność aplikacji będzie stabilnie rosła.

4.4 Analiza SWOT organizacji

Nie dotyczy.

5 Specyfikacja wymagań

5.1 Charakterystyka ogólna

5.1.1 Definicja produktu

Aplikacja Dobry Piesek ułatwiająca właścicielom psów opiekę nad swoimi pupilami. Aplikacja posiada szkolenia dla piesków, personalizowany kalendarz i blog, na którym klient posiada kontakt z ekspertami.

5.1.2 Podstawowe założenia

Aplikacja jest kierowana w stronę osób, które posiadają psa i chcą o niego odpowiednio zadbać. Użytkownik będzie mógł skorzystać z dostępnych szkoleń, by nauczyć swojego psa sztuczek i komend. By ułatwić organizację czasu, dostępny będzie kalendarz wraz z powiadomieniami push lub email, zgodnie z wyborem użytkownika. By uzyskać sprawdzoną dawkę wiedzy na nurtujące pytania, użytkownicy mogą je zadać i uzyskać odpowiedź od autoryzowanych ekspertów.

5.1.3 Cel biznesowy

Cel biznesowy dla poszczególnych grup użytkowników:

- 1. Użytkownicy darmowi

Budżetowe wyszkolenie psa i możliwość przejrzenia zakładki z pytaniami użytkowników i odpowiedziami ekspertów. Korzystanie z darmowej wersji kalendarza.

- 2. Użytkownicy premium

Korzystanie z pełnej funkcjonalności aplikacji. Możliwość korzystania z wszystkich szkoleń, kontakt z ekspertami i pełen dostęp do kalendarza.

- 3. Administratorzy

Poprzez zachowanie ciągłości i aktualizacje treści, administratorzy mogą liczyć na przybywających nowych użytkowników premium. Uzyskanie odpowiedniej wypłaty za miesięczną, aktywną pracę w aplikacji.

- 4. Behawioryści

Zwiększenie zasięgów, co może przyczynić się do zyskania nowych klientów. Uzyskanie odpowiedniej wypłaty za miesięczną, aktywną pracę w aplikacji.

- 5. Weterynarze

Zwiększenie zasięgów, co może przyczynić się do zyskania nowych klientów. Uzyskanie odpowiedniej wypłaty za miesięczną, aktywną pracę w aplikacji.

- 6. Moderatorzy treści

Zwiększenie zasięgów, co może przyczynić się do zyskania nowych czytelników. Uzyskanie odpowiedniej wypłaty za miesięczną, aktywną pracę w aplikacji.

5.1.4 Użytkownicy

Lista użytkowników:

1. użytkownik darmowy
2. użytkownik premium
3. administrator
4. behawiorysta
5. weterynarz
6. moderator treści

5.1.5 Korzyści z systemu

Korzyści z systemu dla poszczególnych grup użytkowników:

1. Użytkownicy darmowi:
 - a. możliwość szkolenia psa z podstawowych komend.
 - b. możliwość szkolenia psa z podstawowych sztuczek.
 - c. możliwość korzystania z ograniczonego dostępu do kalendarza.
 - d. możliwość przejrzenia zakładki z pytaniami użytkowników premium i odpowiedziami ekspertów.
 - e. ograniczony dostęp do treści bloga.
2. Użytkownicy premium:
 - a. możliwość szkolenia psa z wszystkich dostępnych komend na różnych poziomach zaawansowania.
 - b. możliwość szkolenia psa z wszystkich dostępnych sztuczek na różnych poziomach zaawansowania.
 - c. możliwość korzystania z pełnego dostępu do kalendarza.
 - d. możliwość zadania pytania w zakładce z pytaniami i odpowiedziami ekspertów.
 - e. możliwość przejrzenia zakładki z pytaniami użytkowników premium i odpowiedziami ekspertów.
 - f. pełen dostęp do bloga.
3. Administratorzy:
 - a. możliwość otrzymania wypłaty za działający system.
 - b. ciągłe rozwijanie umiejętności.
 - c. nauka odpowiadania na potrzeby i zgłoszenia błędów od użytkowników.
4. Behawiorysty:
 - a. możliwość otrzymania wypłaty za działający system.
 - b. ciągłe rozwijanie umiejętności
 - c. nauka pracy z klientem i odpowiadania na jego potrzeby.
 - d. nauka tworzenia szkoleń dla psów.
 - e. możliwość pozyskania nowych klientów
5. Weterynarze:
 - a. możliwość otrzymania wypłaty za działający system.
 - b. ciągłe rozwijanie umiejętności pracy z klientem i odpowiadania na jego potrzeby
 - c. możliwość pozyskania nowych klientów

6. Moderatorzy treści:
 - a. możliwość otrzymania wypłaty za działający system.
 - b. ciągle rozwijanie umiejętności tworzenia treści dla właścicieli psów
 - c. możliwość poszerzenia swoich zasięgów i pozyskania nowych klientów

5.1.6 Ograniczenia projektowe i wdrożeniowe

Aplikacja mobilna z prawnego punktu widzenia jest programem komputerowym, do którego zastosowanie mają przepisy prawa autorskiego.

Art. 74.1 ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. Programy komputerowe podlegają ochronie jak utwory literackie, o ile przepisy niniejszego rozdziału nie stanowią inaczej.

Art. 74 ust. 2 ustawy o prawie autorskim

Ochrona przyznana programowi komputerowemu obejmuje wszystkie formy jego wyrażenia. Idee i zasady będące podstawą jakiegokolwiek elementu programu komputerowego, w tym podstawą łączy, nie podlegają ochronie.

W przypadku tworzenia aplikacji mobilnych trzeba również zwrócić uwagę na temat zależności ochrony danych osobowych. Użytkownicy aplikacji mobilnych muszą mieć kontrolę nad swoimi danymi. Ściąganie, instalowanie lub logowanie się w aplikacji wymaga podania danych osobowych, w tej aplikacji mowa jest o imieniu, nazwisku, płci, adresu e-mail. Fakt gromadzenia takich danych właściciel aplikacji musi zgłosić. Jako administrator danych osobowych ma on szereg obowiązków. Jeżeli doszłoby do wycieku przetwarzanych danych, zostanie on pociągnięty do odpowiedzialności przez Generalnego Inspektora Ochrony Danych Osobowych.

Aplikacja Dobry Piesek zostanie wykonana na system operacyjny Android. Programiści będą wykonywać pracę na programie Android Studio. Aplikacja będzie potrzebowała uprawnień do powiadomień, dostępu do pamięci. Do kontroli wersji kodu źródłowego będziemy korzystać z Github. Użyta zostanie baza danych SQLite. Wykorzystane zostaną następujące zabezpieczenia:

- limit zapytań serwerowych,
- ochrona kodu źródłowego,
- protokoły HTTPS,
- captcha.

Wszystko będzie zgodne z standardami.

5.2 Wymagania funkcjonalne

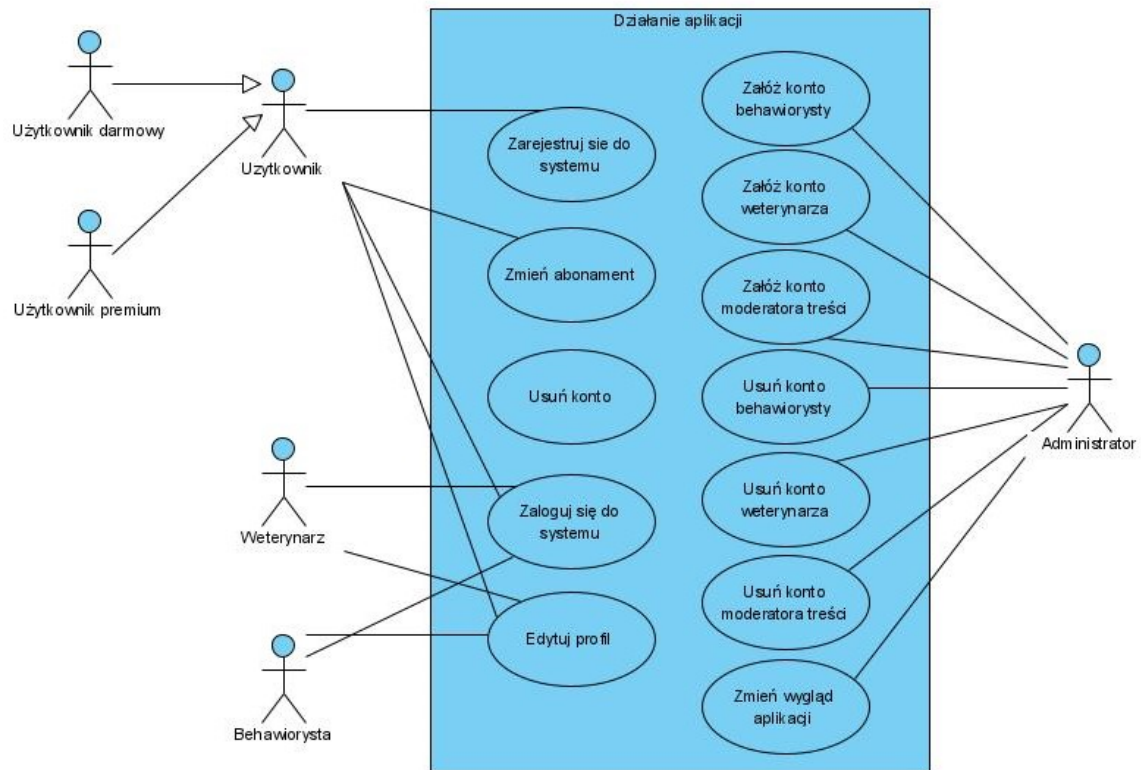
5.2.1 Lista wymagań

1. Użytkownik musi zainstalować aplikację.
2. Użytkownik musi założyć konto.
3. Użytkownik premium ma pierwsze 14 dni za darmo.
4. Użytkownik z założonym kontem ma możliwość zalogowania się do aplikacji.

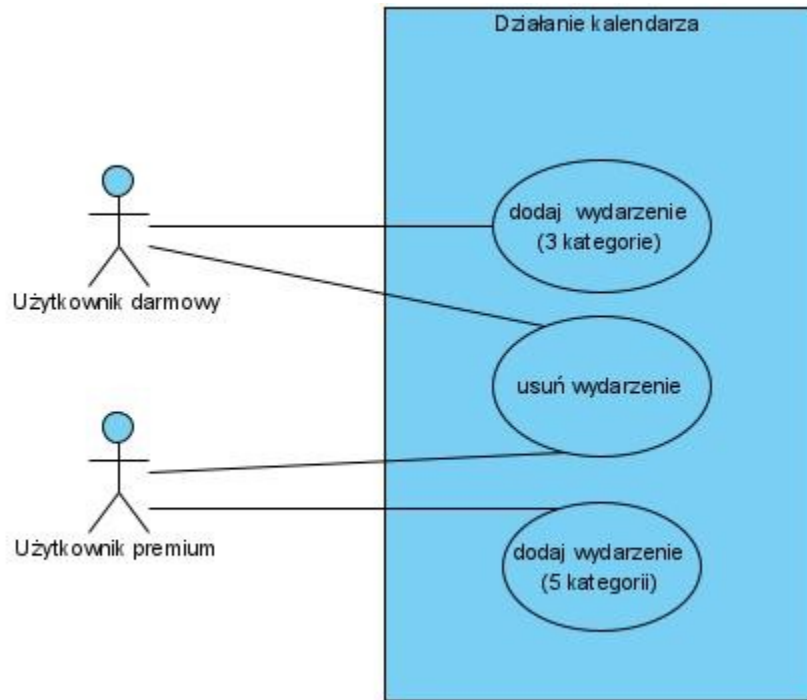
5. Przy pierwszym logowaniu użytkownikowi wyświetla się samouczek.
6. Samouczek można ponownie przejść, klikając go w ustawieniach
7. Zalogowany użytkownik może modyfikować swój profil.
8. Użytkownik w każdym momencie korzystania z aplikacji może zmienić rodzaj abonamentu swojego konta.
9. Użytkownik darmowy ma ograniczony kalendarz.
10. Użytkownik premium ma pełny dostęp do kalendarza.
11. Aplikacja wysyła powiadomienie o nadchodzącym wydarzeniu.
12. Szkolenia są podzielone na 3 poziomy trudności.
13. Użytkownik aplikacji może przypisać do swojego profilu konkretne szkolenie
14. Konkretny poziom szkolenia jest dostępny w zależności od rodzaju konta użytkownika.
15. Po zakończeniu każdego szkolenia na profilu psa pojawia się nowa odznaka.
16. Użytkownik ma dostęp do treści blogu.
17. Użytkownik premium może zadawać pytania behawioryście i weterynarzowi
18. Użytkownik może przeglądać pytania zadane przez innych użytkowników.
19. Administrator może założyć konto moderatora treści, weterynarza i behawiorysty.
20. Weterynarz posiada profil widoczny dla wszystkich użytkowników.
21. Weterynarz może zmieniać szczegóły swojego profilu.
22. Weterynarz odpowiada na pytania użytkowników.
23. Behawiorysta posiada profil widoczny dla wszystkich użytkowników.
24. Behawiorysta może zmieniać szczegóły swojego profilu.
25. Behawiorysta odpowiada na pytania użytkowników.
26. Behawiorysta ma możliwość wprowadzania zmian w szkoleniach.
27. Moderator treści cyklicznie zamieszcza artykuły na blogu.
28. Moderator treści może edytować artykuły na blogu.
29. Administrator może wprowadzać zmiany w wyglądzie wizualnym i funkcjonalności aplikacji.
30. Administrator ma możliwość wprowadzania modyfikacji treści w szkoleniach.
31. Administrator może edytować artykuły na blogu.
32. Administrator może dodawać szkolenia.

5.2.2 Diagramy przypadków użycia

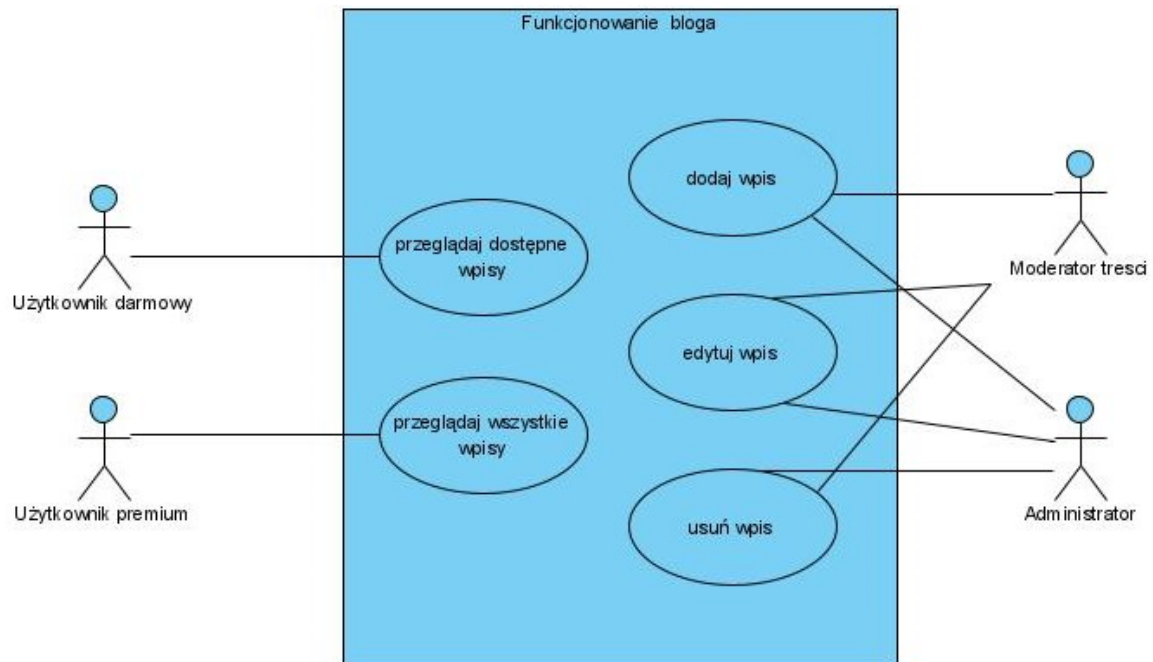
DZIAŁANIE APLIKACJI



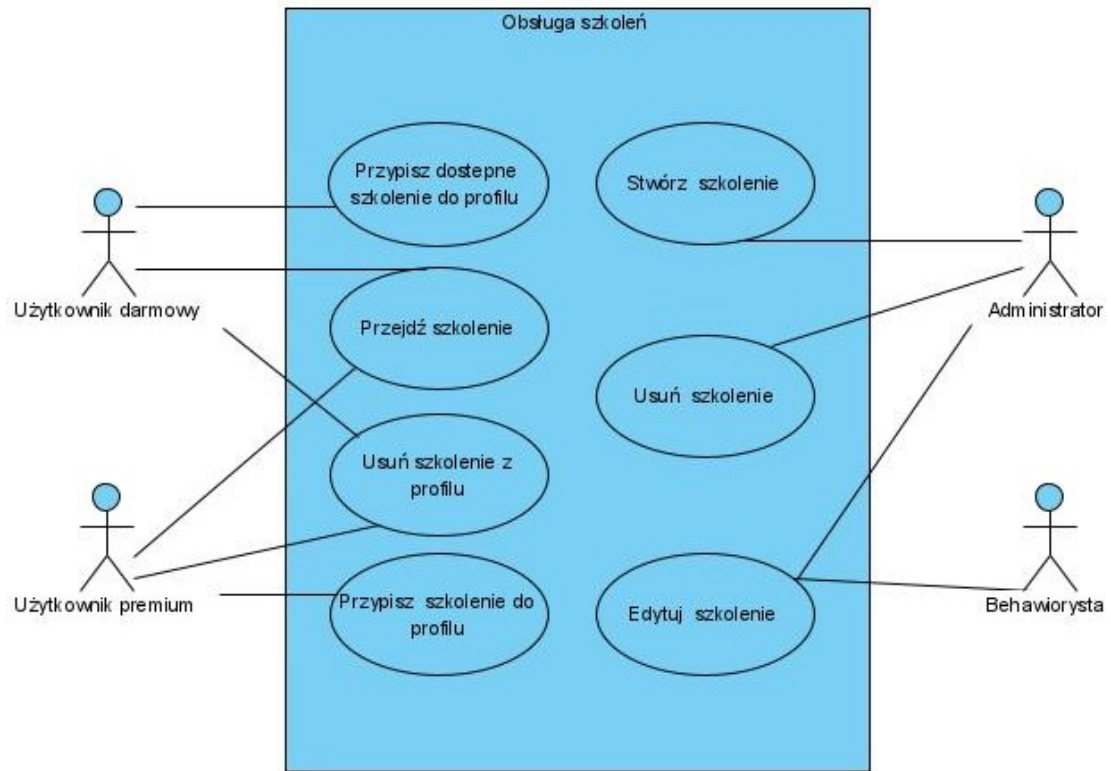
DZIAŁANIE KALENDARZA



FUNKCJONOWANIE BLOGA



OBSŁUGA SZKOLEŃ



5.2.3 Szczegółowy opis wymagań

1. Użytkownik musi zainstalować aplikację.

Uzasadnienie biznesowe:

- 1. a-e
- 2. a-f
- 3. a
- 4. a,e
- 5. a,c
- 6. a,c

Użytkownicy:

- Użytkownik darmowy
- Użytkownik premium

Scenariusz:

Warunki początkowe:

- chęć korzystania z aplikacji
- posiadanie urządzenia mobilnego

Przebieg działań:

1. Użytkownik przechodzi do platformy dystrybuującej aplikację.
2. Wyszukuje aplikację 'Dobry Piesek'
3. Użytkownik instaluje program na swoim urządzeniu mobilnym.

Efekty: użytkownik zainstalował aplikację 'Dobry Piesek' na swoim urządzeniu mobilnym

Wymagania нефunkcjonalne:

- aplikacja nie powinna przekraczać 100 MB

Częstotliwość: 3

Istotność: 5

2. Użytkownik musi założyć konto.

Uzasadnienie biznesowe:

- 1. a-e
- 2. a-f
- 3. a
- 4. a,e
- 5. a,c
- 6. a,c

Użytkownicy:

- Użytkownik darmowy
- Użytkownik premium

Scenariusz 1. (użytkownik darmowy):

Warunki początkowe:

- posiadanie zainstalowanej aplikacji na urządzeniu mobilnym
- chęć korzystania z aplikacji

Przebieg działań:

1. Po włączeniu aplikacji ukazuje się ekran startowy, z możliwością zarejestrowania się lub zalogowania.
2. Użytkownik wybiera opcję zarejestruj się.
3. Na ekranie wyświetlają się dwie opcje abonamentu do wyboru.
4. Użytkownik wybiera darmową opcję abonamentu.
5. Użytkownik wprowadza adres e-mail, imię pupila, imię właściciela, hasło.
6. Po upewnieniu się o poprawności danych, użytkownik zatwierdza je klikając przycisk 'Zapisz'
7. Na ekranie aplikacji wyświetla się informacja o wysłaniu wiadomości e-mail z kodem weryfikacyjnym oraz miejsce na jego wpisanie.
8. Użytkownik loguje się na własne konto e-mail, oraz oczekuje na wiadomość weryfikacyjną.
9. W wiadomości użytkownik odczytuje wygenerowany dla niego sześciocyfrowy kod weryfikacyjny.
10. Użytkownik wpisuje otrzymany kod w wyznaczonym miejscu w aplikacji.

Efekty: użytkownik założył i zweryfikował konto w aplikacji

Wymagania нефункционалне:

- zakładanie nowego konta powinno zająć mniej niż 5 min
- wiadomość weryfikacyjna powinna przyjść w mniej niż jedną minutę
- kod weryfikacyjny jest aktywny 1h

Częstotliwość: 3

Istotność: 5

Scenariusz 2. (użytkownik premium):

Warunki początkowe:

- posiadanie zainstalowanej aplikacji na urządzeniu mobilnym
- chęć korzystania z aplikacji

Przebieg działań:

1. Po włączeniu aplikacji ukazuje się ekran startowy, z możliwością zarejestrowania się lub zalogowania.
2. Użytkownik wybiera opcję zarejestruj się
3. Na ekranie wyświetlają się dwie opcje abonamentu do wyboru.
4. Użytkownik wybiera abonament premium.
5. Użytkownik wprowadza adres e-mail, imię pupila, imię właściciela, hasło oraz numer karty płatniczej.
6. Po upewnieniu się o poprawności danych, użytkownik zatwierdza je klikając przycisk 'Zapisz'
7. Na ekranie aplikacji wyświetla się informacja o wysłaniu wiadomości e-mail z kodem weryfikacyjnym oraz miejsce na jego wpisanie.
8. Użytkownik loguje się na własne konto e-mail, oraz oczekuje na wiadomość weryfikacyjną.
9. W wiadomości użytkownik odczytuje wygenerowany dla niego sześciocyfrowy kod weryfikacyjny.
10. Użytkownik wpisuje otrzymany kod w wyznaczonym miejscu w aplikacji.

Efekty: użytkownik założył i zweryfikował konto w aplikacji

Wymagania нефункционалне:

- zakładanie nowego konta powinno zająć mniej niż 5 min
- wiadomość weryfikacyjna powinna przyjść w mniej niż jedną minutę
- kod weryfikacyjny jest aktywny 1h

Częstotliwość: 3

Istotność: 5

3. Użytkownik premium może korzystać z aplikacji przez pierwsze 14 dni za darmo.

Uzasadnienie biznesowe:

- 2. a-f
- 3. a
- 4. a,e
- 5. a,c
- 6. a,c

Użytkownicy:

- Użytkownik premium

Scenariusz:

Warunki początkowe:

- Wybranie abonamentu premium

Przebieg działań:

1. Użytkownik loguje się po raz pierwszy do aplikacji.
2. Na ekranie urządzenia mobilnego pojawia się komunikat o darmowych 14 dniach.
3. Po tym okresie z karty płatniczej podanej przez użytkownika zostanie pobrana odpowiednia kwota o wysokości miesięcznego abonamentu.

Efekty: użytkownik został poinformowany o czternasto dniowym okresie próbnym

Wymagania niefunkcjonalne: brak

Częstotliwość: 3

Istotność: 2

4. Użytkownik z założonym kontem ma możliwość zalogowania się do aplikacji.

Uzasadnienie biznesowe:

- 1. a-e
- 2. a-f
- 3. a
- 4. a,e
- 5. a,c
- 6. a,c

Użytkownicy:

- Użytkownik darmowy
- Użytkownik premium

Scenariusz:

Warunki początkowe:

- zainstalowana aplikacja
- zakończony proces rejestracji

Przebieg działań:

1. Po włączeniu aplikacji ukazuje się ekran startowy, z możliwością zarejestrowania się lub zalogowania.
2. Użytkownik wybiera opcję zaloguj się.
3. Ekran aplikacji ukazuje pola na hasło i adres e-mail
4. Użytkownik wpisuje odpowiednie dane i klika przycisk ‘Zaloguj’

Efekty: użytkownik zalogował się do serwisu

Wymagania нефункционалне: oczekiwanie na zalogowanie krótsze niż 10 sekund

Częstotliwość: 5

Istotność: 5

5. Przy pierwszym logowaniu użytkownikowi wyświetla się samouczek.

Uzasadnienie biznesowe:

- 1. a-e
- 2. a-f
- 3. a
- 4. a,e
- 5. a,c
- 6. a,c

Użytkownicy:

- Użytkownik darmowy
- Użytkownik premium

Scenariusz:

Warunki początkowe:

- zainstalowana aplikacja
- zakończenie procesu rejestracji

Przebieg działań:

1. Po zarejestrowaniu się i pomyślnej weryfikacji użytkownik loguje się do serwisu po raz pierwszy.
2. Na ekranie po pomyślnym zalogowaniu pojawiają się dymki wskazujące na odpowiednie części aplikacji informujące użytkownika o ich funkcjonalności.
3. Użytkownik klika 'Dalej' by przejść do kolejnych etapów samouczka.

Efekty: użytkownik został poinformowany o funkcjonalności poszczególnych elementów w aplikacji.

Wymagania нефункциональные: brak

Częstotliwość: 3

Istotność: 1

6. Samouczek można ponownie przejść, klikając go w ustawieniach

Uzasadnienie biznesowe:

- 1. a-e
- 2. a-f
- 3. a
- 4. a, e
- 5. a, c
- 6. a, c

Użytkownicy:

- Użytkownik darmowy
- Użytkownik premium

Scenariusz:

Warunki początkowe:

- zainstalowana aplikacja
- zakończenie procesu rejestracji
- zalogowanie do serwisu

Przebieg działań:

1. Użytkownik znajduje się na ekranie startowym aplikacji.
2. Następnie przechodzi do zakładki 'Mój profil'.
3. Użytkownik klika na ikonę ustawień.
4. Na ekranie wyświetla się lista ustawień.
5. Użytkownik klika 'Samouczek'

Efekty: użytkownik przechodzi samouczek ponownie

Wymagania niefunkcjonalne: brak

Częstotliwość: 1

Istotność: 1

7. Zalogowany użytkownik może modyfikować swój profil.

Uzasadnienie biznesowe:

- 1. a-e
- 2. a-f
- 3. a
- 4. a, e
- 5. a, c
- 6. a, c

Użytkownicy:

- Użytkownik darmowy
- Użytkownik premium

Scenariusz:

Warunki początkowe:

- zainstalowana aplikacja
- zakończenie procesu rejestracji
- zalogowanie do serwisu

Przebieg działań:

1. Użytkownik znajduje się na ekranie startowym aplikacji.
2. Następnie przechodzi do zakładki 'Mój profil'.
3. Użytkownik klika na ikonę ustawień.
4. Na ekranie wyświetla się lista ustawień.
5. Użytkownik klika opcje 'Edytuj profil'.
6. Na ekranie pojawiają się pola do zmiany danych.

Efekty: użytkownik zmienił swoje dane

Wymagania niefunkcjonalne: oczekiwanie na zatwierdzenie: mniej niż 2s

Częstotliwość: 3

Istotność: 4

8. Użytkownik w każdym momencie korzystania z aplikacji może zmienić rodzaj abonamentu swojego konta.

Uzasadnienie biznesowe:

- 1. a-e
- 2. a-f
- 3. a
- 4. a, e
- 5. a, c
- 6. a, c

Użytkownicy:

- Użytkownik darmowy
- Użytkownik premium

Scenariusz 1. (użytkownik darmowy):

Warunki początkowe:

- zainstalowana aplikacja
- zakończenie procesu rejestracji
- zalogowanie do serwisu
- użytkownik posiada abonament darmowy

Przebieg działań:

1. Użytkownik znajduje się na ekranie startowym aplikacji.
2. Następnie przechodzi do zakładki 'Mój profil'.
3. Użytkownik klika na ikonę ustawień.
4. Na ekranie wyświetla się lista ustawień.
5. Użytkownik wybiera opcję 'Zmień rodzaj abonamentu'
6. Wyświetlają się opcje abonamentu.
7. użytkownik wybiera opcję premium i zatwierdza swój wybór.
8. Pojawia się ekran płatności i prośba o wpisanie numeru karty płatniczej.
9. Jeżeli to pierwsza zmiana abonamentu na premium użytkownik jest poinformowany o czternasto dniowym okresie próbnym.

Efekty: użytkownik z abonamentem darmowym stał się użytkownikiem premium

Wymagania niefunkcjonalne: brak

Częstotliwość: 2

Istotność: 3

Scenariusz 2. (użytkownik premium):

Warunki początkowe:

- zainstalowana aplikacja
- zakończenie procesu rejestracji
- zalogowanie do serwisu
- użytkownik posiada abonament premium

Przebieg działań:

1. Użytkownik znajduje się na ekranie startowym aplikacji.
2. Następnie przechodzi do zakładki 'Mój profil'.
3. Użytkownik klika na ikonę ustawień.
4. Na ekranie wyświetla się lista ustawień.
5. Użytkownik wybiera opcję 'Zmień rodzaj abonamentu'
6. Wyświetlają się opcje abonamentu.

7. użytkownik wybiera opcję darmową i zatwierdza swój wybór.
8. Pojawia się informacja o zakończeniu abonamentu premium i zakończeniu pobierania płatności z karty.

Efekty: użytkownik z abonamentem premium stał się użytkownikiem darmowym

Wymagania нефункционалне: brak

Częstotliwość: 3

Istotność: 3

9. Użytkownik darmowy ma ograniczony kalendarza.

Uzasadnienie biznesowe:

- 1. c
- 3. a
- 4. a
- 5. a
- 6. a

Użytkownicy:

- Użytkownik darmowy

Scenariusz:

Warunki początkowe:

- zainstalowana aplikacja
- pomyślne zakończenie procesu rejestracji
- zalogowanie do serwisu
- abonament darmowy

Przebieg działań:

1. Użytkownik znajduje się na ekranie startowym aplikacji.
2. Następnie przechodzi do zakładki 'Kalendarz'.
3. Użytkownik klika na ikonę plusa ('dodaj wydarzenie').
4. Na ekranie pojawiają się 3 opcje.
5. Użytkownik może dodać wydarzenie pasujące do jednej z trzech dostępnych dla niego kategorii: wizyta u weterynarza, plan szkolenia, leki.
6. Użytkownik uzupełnia potrzebne dane i klika 'Zapisz'
7. Wydarzenie pojawia się w kalendarzu

Efekt: użytkownik darmowy dodał wydarzenie do kalendarza

Wymagania нефункциональные: użytkownik darmowy ma 3 kategorie wydarzeń

Częstotliwość: 3

Istotność: 3

10. Użytkownik premium ma pełny dostęp do kalendarza.

Uzasadnienie biznesowe:

- 2. c
- 3. a
- 4. a
- 5. a
- 6. a

Użytkownicy:

- Użytkownik premium

Scenariusz:

Warunki początkowe:

- zainstalowana aplikacja
- pomyślne zakończenie procesu rejestracji
- zalogowanie do serwisu
- abonament premium

Przebieg działań:

1. Użytkownik znajduje się na ekranie startowym aplikacji.
2. Następnie przechodzi do zakładki 'Kalendarz'.
3. Użytkownik klika na ikonę plusa ('dodaj wydarzenie').
4. Na ekranie pojawia się 5 opcji: wizyta u weterynarza, szczepienie, plan szkolenia, leki, odrobaczanie.
5. Użytkownik wybiera wydarzenie pasujące do jednej z pięciu dostępnych dla niego kategorii.
6. Użytkownik uzupełnia potrzebne dane i klika 'Zapisz'
7. Wydarzenie pojawia się w kalendarzu

Efekt: użytkownik premium dodał wydarzenie do kalendarza

Wymagania нефункционалне: użytkownik premium ma 5 kategorii wydarzeń

Częstotliwość: 3

Istotność: 3

11. Aplikacja wysyła powiadomienie nadchodzącym wydarzeniu.

Uzasadnienie biznesowe:

- 1. c
- 2. c

Użytkownicy:

- Użytkownik premium
- Użytkownik darmowy

Scenariusz 1. (push-up):

Warunki początkowe:

- zainstalowana aplikacja
- pomyślne zakończenie procesu rejestracji
- zalogowanie do serwisu
- dodanie do kalendarza jakiegokolwiek wydarzenia
- zgoda na wyświetlanie powiadomień push-up

Przebieg działań:

1. O ustalonym czasie przed wydarzeniem ustawionym przez użytkownika pojawia się powiadomienie na pasku powiadomień.

Efekt: użytkownik został powiadomiony o wydarzeniu

Wymagania нефункциональные:

Częstotliwość: 3

Istotność: 1

Scenariusz 2. (e-mail):

Warunki początkowe:

- zainstalowana aplikacja
- pomyślne zakończenie procesu rejestracji
- zalogowanie do serwisu
- dodanie do kalendarza jakiegokolwiek wydarzenia
- wybranie powiadomień w formie wiadomości e-mail

Przebieg działań:

1. O ustalonym czasie przed wydarzeniem ustawionym przez użytkownika wysyłana jest wiadomość na podany adres e-mail z treścią powiadomienia o nadchodzącym wydarzeniu.

Efekt: użytkownik został powiadomiony o wydarzeniu

Wymagania нефункциональные:

Częstotliwość: 3

Istotność: 1

12. Szkolenia są podzielone na 3 poziomy trudności.

Uzasadnienie biznesowe:

- 1. a-b
- 2. a-b
- 3. a-c
- 4. a-e
- 5. a-c

Użytkownicy:

- Użytkownik darmowy
- Użytkownik premium

Scenariusz:

Warunki początkowe:

- zainstalowana aplikacja
- zakończenie procesu rejestracji
- zalogowanie do serwisu

Przebieg działań:

1. Użytkownik znajduje się na ekranie startowym aplikacji.
2. Następnie przechodzi do zakładki 'Szkolenia'.
3. Widoczne są trzy poziomy szkoleń: łatwy, średniozaawansowany, trudny

Efekty: użytkownik

Wymagania нефunkcjonalne: brak

Częstotliwość: 1

Istotność: 1

13. Użytkownik aplikacji może przypisać do swojego profilu konkretne szkolenie psa
Uzasadnienie biznesowe:

- 1. a-b
- 2. a-b
- 3. a-c
- 4. a-e
- 5. a-c

Użytkownicy:

- Użytkownik darmowy
- Użytkownik premium

Scenariusz:

Warunki początkowe:

- zainstalowana aplikacja
- pomyślne zakończenie procesu rejestracji
- zalogowanie do serwisu

Przebieg działań:

1. Użytkownik znajduje się na ekranie startowym aplikacji.
2. Następnie przechodzi do zakładki 'Szkolenia'.
3. Użytkownik wybiera jeden z trzech poziomów szkolenia.
4. Na ekranie pojawia się okno z pytaniem z zatwierdzeniem wyboru szkolenia.

Efekt: użytkownik dowiedział się że w serwisie są trzy poziomy szkoleń.

Wymagania niefunkcjonalne: brak

Częstotliwość: 2

Istotność: 3

14. Konkretny poziom szkolenia jest dostępny w zależności od rodzaju konta użytkownika.

Uzasadnienie biznesowe:

- 1. a-b
- 2. a-b
- 3. a-c
- 4. a-e
- 5. a-c

Użytkownicy:

- Użytkownik darmowy
- Użytkownik premium

Scenariusz 1. (użytkownik darmowy):

Warunki początkowe:

- zainstalowana aplikacja
- zakończenie procesu rejestracji
- zalogowanie do serwisu

Przebieg działań:

1. Użytkownik znajduje się na ekranie startowym aplikacji.
2. Następnie przechodzi do zakładki 'Szkolenia'.
3. Widoczne są trzy poziomy szkoleń: łatwy, średniozaawansowany, trudny
4. Poziom łatwy jest wyświetlony na kolorowo tj. jest dostępny dla użytkownika darmowego.
5. Pozostałe poziomy są wyszarzone, nie są dostępne dla użytkownika z tym abonamentem.

Efekty: użytkownik darmowy może skorzystać ze szkolenia na poziomie łatwym

Wymagania нефункционалне: brak

Częstotliwość: 3

Istotność: 4

Scenariusz 2. (użytkownik premium):

Warunki początkowe:

- zainstalowana aplikacja
- zakończenie procesu rejestracji
- zalogowanie do serwisu

Przebieg działań:

1. Użytkownik znajduje się na ekranie startowym aplikacji.
2. Następnie przechodzi do zakładki 'Szkolenia'.
3. Widoczne są trzy poziomy szkoleń: łatwy, średniozaawansowany, trudny
4. Wszystkie poziomy są wyświetlane na kolorowo tj. wszystkie szkolenia są dostępne dla użytkownika premium.

Efekty: użytkownik premium może skorzystać ze szkoleń na wszystkich poziomach

Wymagania нефункционалне: brak

Częstotliwość: 3

Istotność: 4

15. Po zakończeniu każdego szkolenia na profilu psa pojawia się nowa odznaka.

Uzasadnienie biznesowe:

- 1. a-b
- 2. a-b
- 3. a-c
- 4. a-e
- 5. a-c

Użytkownicy:

- Użytkownik darmowy
- Użytkownik premium

Scenariusz:

Warunki początkowe:

- zainstalowana aplikacja
- zakończenie procesu rejestracji
- zalogowanie do serwisu

Przebieg działań:

1. Użytkownik znajduje się na ekranie startowym aplikacji.
2. Następnie przechodzi do zakładki 'Mój profil'.
3. Klika on w ikonę medalu, przechodząc tym samym do zakładki z odznakami.

Efekty: użytkownik znajduje się w zakładce z odznakami, gdzie może je przeglądać i czytać ich opisy.

Wymagania нефункционалне: brak

Częstotliwość: 2

Istotność: 1

16. Użytkownik ma dostęp do treści bloga.

Uzasadnienie biznesowe:

- 1. e
- 2. f
- 3. a
- 6. a-c

Użytkownicy:

- Użytkownik darmowy
- Użytkownik premium

Scenariusz 1. (użytkownik darmowy):

Warunki początkowe:

- zainstalowana aplikacja
- zakończenie procesu rejestracji
- zalogowanie do serwisu

Przebieg działań:

1. Użytkownik znajduje się na ekranie startowym aplikacji.
2. Następnie przechodzi do zakładki 'Blog'.
3. Na ekranie ukazują się tytuły i obrazki poglądowe artykułów.
4. Część artykułów jest wyszarzonych, oznacza to brak dostępu dla użytkownika darmowego.

Efekty: użytkownik może czytać dostępne dla niego artykuły

Wymagania нефункционалне: brak

Częstotliwość: 3

Istotność: 2

Scenariusz 1. (użytkownik premium):

Warunki początkowe:

- zainstalowana aplikacja
- zakończenie procesu rejestracji
- zalogowanie do serwisu

Przebieg działań:

1. Użytkownik znajduje się na ekranie startowym aplikacji.
2. Następnie przechodzi do zakładki 'Blog'.
3. Na ekranie ukazują się tytuły i obrazki poglądowe artykułów.
4. Wszystkie artykuły są dostępne użytkownika premium.

Efekty: użytkownik może czytać wszystkie artykuły

Wymagania нефункционалне: brak

Częstotliwość: 3

Istotność: 2

17. Użytkownik premium może zadawać pytania behawiorysty i weterynarzowi
Uzasadnienie biznesowe:

- 2. d
- 3. a-c
- 4. a-c,e
- 5. a-c

Użytkownicy:

- Użytkownik premium

Scenariusz:

Warunki początkowe:

- zainstalowana aplikacja
- zakończenie procesu rejestracji
- zalogowanie do serwisu

Przebieg działań:

1. Użytkownik znajduje się na ekranie startowym aplikacji.
2. Następnie przechodzi do zakładki 'Pytania'.
3. Na ekranie ukazuje się zakładka z najnowszymi pytaniami.
4. Użytkownik klika ikonę z plusem by zadać pytanie.
5. Ukazuje się okno z miejscem na wpisanie pytania, jego kategoria, miejsce do zaznaczenia do kogo owe pytanie jest skierowane, do weterynarza czy behawiorysty.
6. Użytkownik wysyła pytanie do jednego z ekspertów.

Efekty: użytkownik

Wymagania нефunkcjonalne: brak

Częstotliwość: 3

Istotność: 3

18. Użytkownik może przeglądać pytania zadane przez innych użytkowników.

Uzasadnienie biznesowe:

- 1. d
- 2. e
- 3. a-c
- 4. a-c, e
- 5. a-c

Użytkownicy:

- Użytkownik darmowy
- Użytkownik premium

Scenariusz:

Warunki początkowe:

- zainstalowana aplikacja
- zakończenie procesu rejestracji
- zalogowanie do serwisu

Przebieg działań:

1. Użytkownik znajduje się na ekranie startowym aplikacji.
2. Następnie przechodzi do zakładki 'Pytania'.
3. Na ekranie ukazuje się zakładka z najnowszymi pytaniami.

Efekty: użytkownik zobaczył pytania zadane specjalście przez innych użytkowników..

Wymagania нефункционалне: pytanie może mieć maksymalnie 300 znaków.

Częstotliwość: 3

Istotność: 3

19. Administrator może założyć konto moderatora treści, weterynarza i behawiorysty.

Uzasadnienie biznesowe:

- 3. a-c
- 4. a-e
- 5. a-c
- 6. a-c

Użytkownicy:

- Administrator

Scenariusz:

Warunki początkowe:

- uprawnienia administratora
- zalogowanie się do panelu sterowania

Przebieg działań:

1. W panelu sterowania aplikacją administrator wybiera opcję 'Dodaj konto'
2. Administrator wybiera jedną z opcji: weterynarz, behawiorysta lub moderator treści.
3. Uzupełnia potrzebne dane osobowe i kontaktowe.
4. Jeżeli ekspert lub moderator treści potwierdzili wcześniej administratorowi swoje kwalifikacje, może on zatwierdzić utworzenie nowego konta

Efekty: administrator założył konto jednemu z ekspertów lub moderatorowi treści

Wymagania нефункционалне: maksymalna ilość kont dla grupy weterynarzy wynosi 20, tak samo dla behawiorystów, natomiast moderatorów treści może być maksymalnie 10

Częstotliwość: 3

Istotność:

20. Weterynarz posiada profil widoczny dla wszystkich użytkowników.

Uzasadnienie biznesowe:

- 5. a-c

Użytkownicy:

- Użytkownik darmowy
- Użytkownik premium
- Behawiorysta
- Weterynarz
- Administrator

Scenariusz:

Warunki początkowe:

- zainstalowana aplikacja
- zakończenie procesu rejestracji
- zalogowanie do serwisu

Przebieg działań:

1. Dowolny użytkownik znajduje się na stronie startowej aplikacji.
2. Przechodzi on do zakładki 'Eksperci'
3. Wyświetla się lista ze zdjęciami profilowymi ekspertów oraz ich imionami.
4. Użytkownik filtruje wyniki tak aby ukazali się tylko weterynarze.
5. Klika w profil tego eksperta.
6. Ukazuje się pełny profil weterynarza z jego danymi oraz statystykami.

Efekty: użytkownik przegląda profil weterynarza

Wymagania нефункционалне: czas filtrowania wyników mniejszy niż 2 sekundy

Częstotliwość: 3

Istotność: 4

21. Weterynarz może zmieniać szczegóły swojego profilu.

Uzasadnienie biznesowe:

- 5. a-c

Użytkownicy:

- Weterynarz

Scenariusz:

Warunki początkowe:

- zainstalowana aplikacja
- zakończenie procesu rejestracji
- zalogowanie do serwisu

Przebieg działań:

1. Weterynarz znajduje się na ekranie startowym aplikacji.
2. Następnie przechodzi do zakładki 'Mój profil'.
3. Ekspert klika na ikonę ustawień.
4. Na ekranie wyświetla się lista ustawień.
5. Weterynarz klika opcję 'Edytuj profil'.
6. Na ekranie pojawiają się pola do zmiany danych.
7. Następnie należy zatwierdzić zmiany.

Efekty: weterynarz zmienił swoje dane

Wymagania нефункциональные: oczekiwanie na zatwierdzenie: mniej niż 2s

Częstotliwość: 3

Istotność: 4

22. Weterynarz odpowiada na pytania użytkowników.

Uzasadnienie biznesowe:

- 1. d
- 2. d,e
- 5. a-c

Użytkownicy:

- Weterynarz

Scenariusz 1. (odpowiedź na pytanie):

Warunki początkowe:

- zainstalowana aplikacja
- zakończenie procesu rejestracji
- zalogowanie do serwisu

Przebieg działań:

1. Weterynarz znajduje się na ekranie startowym aplikacji.
2. Następnie przechodzi do zakładki 'Pytania'.
3. Wyświetlają się wszystkie pytania.
4. Weterynarz wybiera zakładkę 'Oczekujące'.
5. Zapytania zostają przefiltrowane i ukazują się jedynie te bez odpowiedzi i skierowane do weterynarza.
6. Ekspert wybiera pytanie na które chce udzielić odpowiedzi.
7. Ukazuje się okno z treścią pytania oraz dwiema opcjami: 'Odpowiedz' lub 'Przełącz behawioryście'
8. Po wybraniu opcji 'Odpowiedz' ukazuje się okno z miejscem na wpisanie odpowiedzi.
9. Weterynarz zatwierdza swoją odpowiedź.

Efekty: weterynarz odpowiedział na pytanie

Wymagania нефункциональные: długość treści odpowiedzi może wynosić maksymalnie 500 znaków.

Częstotliwość: 4

Istotność: 4

Scenariusz 2. (przekazanie pytania):

Warunki początkowe:

- zainstalowana aplikacja
- zakończenie procesu rejestracji
- zalogowanie do serwisu

Przebieg działań:

1. Weterynarz znajduje się na ekranie startowym aplikacji.
2. Następnie przechodzi do zakładki 'Pytania'.
3. Wyświetlają się wszystkie pytania.
4. Weterynarz wybiera zakładkę 'Oczekujące'.
5. Zapytania zostają przefiltrowane i ukazują się jedynie te bez odpowiedzi i skierowane do weterynarza.
6. Ekspert wybiera pytanie na które chce udzielić odpowiedzi.
7. Ukazuje się okno z treścią pytania oraz dwiema opcjami: 'Odpowiedz' lub 'Przełącz behawioryście'

8. Po wybraniu opcji 'Przekaż behawioryście' ukazuje się okno z by
zatwierdzić przekazanie pytania.

Efekty: weterynarz przekazał pytanie behawioryście

Wymagania нефункционалне: brak

Częstotliwość: 4

Istotność: 4

23. Behawiorysta posiada profil widoczny dla wszystkich użytkowników.

Uzasadnienie biznesowe:

- 4. a-e

Użytkownicy:

- Użytkownik darmowy
- Użytkownik premium
- Behawiorysta
- Weterynarz
- Administrator

Scenariusz:

Warunki początkowe:

- zainstalowana aplikacja
- zakończenie procesu rejestracji
- zalogowanie do serwisu

Przebieg działań:

7. Dowolny użytkownik znajduje się na stronie startowej aplikacji.
8. Przechodzi on do zakładki 'Eksperci'
9. Wyświetla się lista ze zdjęciami profilowymi ekspertów oraz ich imionami.
10. Użytkownik filtruje wyniki tak aby ukazali się tylko behawiorysty.
11. Klika w profil tego eksperta, którego szukał.
12. Ukazuje się pełny profil behawiorysty z jego danymi oraz statystykami.

Efekty: użytkownik przegląda profil behawiorysty.

Wymagania нефункционалне: czas filtrowania wyników mniejszy niż 2 sekundy

Częstotliwość: 3

Istotność: 4

24. Behawiorysta może zmieniać szczegóły swojego profilu.

Uzasadnienie biznesowe:

- 4. a-c, e

Użytkownicy:

- Behawiorysta

Scenariusz:

Warunki początkowe:

- zainstalowana aplikacja
- zakończenie procesu rejestracji
- zalogowanie do serwisu

Przebieg działań:

8. Behawiorysta znajduje się na ekranie startowym aplikacji.
9. Następnie przechodzi do zakładki 'Mój profil'.
10. Ekspert klika na ikonę ustawień.
11. Na ekranie wyświetla się lista ustawień.
12. Behawiorysta klika opcje 'Edytuj profil'.
13. Na ekranie pojawiają się pola do zmiany danych.
14. Następnie należy zatwierdzić zmiany.

Efekty: behawiorysta zmienił swoje dane

Wymagania нефункциональные: oczekiwanie na zatwierdzenie: mniej niż 2s

Częstotliwość: 3

Istotność: 4

25. Behawiorysta odpowiada na pytania użytkowników.

Uzasadnienie biznesowe:

- 1. d
- 2. d,e
- 4. a-c, e

Użytkownicy:

- Behawiorysta

Scenariusz 1. (odpowiedź na pytanie):

Warunki początkowe:

- zainstalowana aplikacja
- zakończenie procesu rejestracji
- zalogowanie do serwisu
- potwierdzenie swoich kwalifikacji przez behawiorystę

Przebieg działań:

10. Behawiorysta znajduje się na ekranie startowym aplikacji.
11. Następnie przechodzi do zakładki 'Pytania'.
12. Wyświetlają się wszystkie pytania.
13. Behawiorysta wybiera zakładkę 'Oczekujące'.
14. Zapytania zostają przefiltrowane i ukazują się jedynie te bez odpowiedzi i skierowane do behawiorysty.
15. Ekspert wybiera pytanie na które chce udzielić odpowiedzi.
16. Ukazuje się okno z treścią pytania oraz dwiema opcjami: 'Odpowiedz' lub 'Przełącz weterynarzowi'.
17. Po wybraniu opcji 'Odpowiedz' ukazuje się okno z miejscem na wpisanie odpowiedzi.
18. Behawiorysta zatwierdza swoją odpowiedź.

Efekty: behawiorysta odpowiedział na pytanie

Wymagania нефункциональные: długość treści odpowiedzi może wynosić maksymalnie 500 znaków.

Częstotliwość: 4

Istotność: 4

Scenariusz 2. (przekazanie pytania):

Warunki początkowe:

- zainstalowana aplikacja
- zakończenie procesu rejestracji
- zalogowanie do serwisu
- potwierdzenie swoich kwalifikacji przez behawiorystę

Przebieg działań:

9. Behawiorysta znajduje się na ekranie startowym aplikacji.
10. Następnie przechodzi do zakładki 'Pytania'.
11. Wyświetlają się wszystkie pytania.
12. Behawiorysta wybiera zakładkę 'Oczekujące'.
13. Zapytania zostają przefiltrowane i ukazują się jedynie te bez odpowiedzi i skierowane do behawiorysty.
14. Ekspert wybiera pytanie na które chce udzielić odpowiedzi.

15. Ukazuje się okno z treścią pytania oraz dwiema opcjami: 'Odpowiedz' lub 'Przełącz weterynarzowi'.

16. Po wybraniu opcji 'Przełącz weterynarzowi' ukazuje się okno z by zatwierdzić przekazanie pytania.

Efekty: behawiorysta przekazał pytanie weterynarzowi

Wymagania niefunkcjonalne: brak

Częstotliwość: 4

Istotność: 4

26. Behawiorysta ma możliwość wprowadzania zmian w szkoleniach.

Uzasadnienie biznesowe:

- 1. a,b
- 2. a,b
- 4. a-e

Użytkownicy:

- Behawiorysta

Scenariusz:

Warunki początkowe:

- zainstalowana aplikacja
- zakończenie procesu rejestracji
- zalogowanie do serwisu
- potwierdzenie swoich kwalifikacji przez behawiorystę

Przebieg działań:

1. Behawiorysta znajduje się na ekranie startowym aplikacji.
2. Następnie przechodzi do zakładki 'Szkolenia'.
3. Wyświetlają się wszystkie szkolenia.
4. Behawiorysta klika w konkretne szkolenie.
5. Wyświetla się ekran startowy szkolenia.
6. Ekspert klika 'Edytuj'.
7. Wprowadza potrzebne zmiany, następnie zatwierdza je.
8. Zmiana w treści szkolenia oczekuje teraz na zatwierdzenie przez administratora.

Efekty: behawiorysta zmienił treść szkolenia.

Wymagania niefunkcjonalne: brak

Częstotliwość: 2

Istotność: 3

27. Moderator treści cyklicznie zamieszcza artykuły na blogu.

Uzasadnienie biznesowe:

- 1. e
- 2. f
- 3. a
- 6. a-c

Użytkownicy:

- Moderator treści

Scenariusz:

Warunki początkowe:

- zainstalowana aplikacja
- zakończenie procesu rejestracji
- zalogowanie do serwisu

Przebieg działań:

1. Moderator treści znajduje się na ekranie startowym aplikacji.
2. Następnie przechodzi do zakładki 'Blog'.
3. Wyświetlają się wszystkie szkolenia.
4. Moderator treści klika przycisk z plusem.
5. Wyświetla się okno z miejscami na dodanie treści, tytułu i kategorii artykułu.
6. Moderator treści uzupełnia treść artykułu.
7. Na koniec zatwierdza artykuł.

Efekty: moderator treści dodał artykuł na bloga.

Wymagania нефункционалне: czas oczekiwania na dodanie artykułu max 3s

Częstotliwość: 3

Istotność: 4

28. Moderator treści może edytować artykuły na blogu.

Uzasadnienie biznesowe:

- 1. e
- 2. f
- 3. a
- 6. a-c

Użytkownicy:

- Moderator treści

Scenariusz:

Warunki początkowe:

- zainstalowana aplikacja
- zakończenie procesu rejestracji
- zalogowanie do serwisu

Przebieg działań:

1. Moderator treści znajduje się na ekranie startowym aplikacji.
2. Następnie przechodzi do zakładki 'Blog'.
3. Wyświetlają się wszystkie artykuły.
4. Moderator treści klika dany artykuł.
5. Wyświetla się okno edycji artykułu..
6. Wprowadza potrzebne zmiany, następnie zatwierdza je.

Efekty: moderator treści zmienił treść artykułu

Wymagania нефункционалне: oczekiwanie na zatwierdzenie: mniej niż 2s

Częstotliwość: 2

Istotność: 2

29. Administrator może wprowadzać zmiany w wyglądzie wizualnym i funkcjonalności aplikacji.

Uzasadnienie biznesowe:

- 3. a-c

Użytkownicy:

- Administrator

Scenariusz:

Warunki początkowe:

- uprawnienia administratora

Przebieg działań:

1. W panelu sterowania aplikacją administrator wybiera opcję 'Edytuj wygląd'.
2. Administrator zmienia poszczególne części w wyglądzie aplikacji.
3. Zatwierdza zmiany.

Efekty: administrator zmienił wygląd aplikacji.

Wymagania нефункциональные: oczekiwanie na zatwierdzenie: mniej niż 2s

Częstotliwość: 2

Istotność: 3

30. Administrator ma możliwość wprowadzania modyfikacji treści w szkoleń.

Uzasadnienie biznesowe:

- 1. a,b
- 2. a,b
- 3. a-c

Użytkownicy:

- Administrator

Scenariusz:

Warunki początkowe:

- zainstalowana aplikacja
- zakończenie procesu rejestracji
- zalogowanie do serwisu
- potwierdzenie swoich kwalifikacji przez weterynarza

Przebieg działań:

1. Administrator znajduje się na ekranie startowym aplikacji.
2. Następnie przechodzi do zakładki 'Szkolenia'.
3. Wyświetlają się wszystkie szkolenia.
4. Administrator klika w konkretne szkolenie.
5. Wyświetla się ekran startowy szkolenia.
6. Klika 'Edytuj'.
7. Wprowadza potrzebne zmiany, następnie zatwierdza je.

Efekty: administrator zmienił treść szkolenia.

Wymagania niefunkcjonalne: oczekiwanie na zatwierdzenie: mniej niż 2s

Częstotliwość: 2

Istotność: 3

31. Administrator może edytować artykuły na blogu.

Uzasadnienie biznesowe:

- 1. e
- 2. f
- 3. a-c

Użytkownicy:

- Administrator

Scenariusz:

Warunki początkowe:

- zainstalowana aplikacja
- zakończenie procesu rejestracji
- zalogowanie do serwisu

Przebieg działań:

7. Administrator znajduje się na ekranie startowym aplikacji.
8. Następnie przechodzi do zakładki 'Blog'.
9. Wyświetlają się wszystkie artykuły.
10. Administrator klika dany artykuł.
11. Wyświetla się okno edycji artykułu..
12. Wprowadza potrzebne zmiany, następnie zatwierdza je.

Efekty: administrator zmienił treść artykułu

Wymagania нефункционалне: oczekiwanie na zatwierdzenie: mniej niż 2s

Częstotliwość: 2

Istotność: 2

32. Administrator może dodawać szkolenia.

Uzasadnienie biznesowe:

- 1. a,b
- 2. a,b
- 3. a-c

Użytkownicy:

- Administrator

Scenariusz:

Warunki początkowe:

- zainstalowana aplikacja
- zakończenie procesu rejestracji
- zalogowanie do serwisu

Przebieg działań:

13. Administrator znajduje się na ekranie startowym aplikacji.
14. Następnie przechodzi do zakładki 'Szkolenia'.
15. Wyświetlają się wszystkie szkolenia.
16. Administrator klika ikonę plusa.
17. Wyświetla się okno z miejscami do uzupełniania szczegółów szkolenia.
18. Wprowadza potrzebne treści, następnie zatwierdza je.

Efekty: administrator dodał szkolenie

Wymagania niefunkcjonalne: oczekiwanie na zatwierdzenie: mniej niż 2s

Częstotliwość: 2

Istotność: 4

5.3 Wymagania niefunkcjonalne

1. Wydajność

- 1.1. Z aplikacji będzie mogło korzystać 1500 osób jednocześnie, znajdujących się w różnych lokalizacjach.
- 1.2. Struktura aplikacji wraz z danymi 10 000 000 rekordów nie będzie większa niż 5 TB. Same dane rekordów bez załączników.
- 1.3. Średni czas wykonania jakiegokolwiek działania w aplikacji nie powinien przekroczyć 4 ms.
- 1.4. System musi zapewnić możliwość rejestracji konta Interessanta w czasie maks. 15 minut
- 1.5. W większości przypadków rejestracja użytkownika powinna trwać nie więcej niż kilkadziesiąt sekund od wysłania przez niego formularza rejestracyjnego.

2. Bezpieczeństwo

- 2.1. Zabezpieczenie przed utratą i zniszczeniem danych.
- 2.2. Zabezpieczenie przed zniszczeniem innego systemu przez nasz.
- 2.3. Tworzenie kopii zapasowej co dwa dni.
- 2.4. System musi zapewniać ochronę zasobów informacyjnych przed nieautoryzowanym dostępem z zewnątrz (tam, gdzie wymagane jest logowanie) i wewnątrz (funkcjonalności dostępne wyłącznie dla uprawnionych użytkowników) systemu.
- 2.5. System musi informować administratora o wybranych (np. próbach dostępu do funkcjonalności przez nieautoryzowanych użytkowników) działaniach oraz incydentach bezpieczeństwa za pomocą e-mail.
- 2.6. Hasła w Systemie muszą być przechowywane w sposób uniemożliwiający odczytanie ich oryginalnej zawartości.

3. Zabezpieczenia

- 3.1. System musi zapewnić przy rejestracji konta mechanizm captcha.
- 3.2. Blokowanie adresów IP, z których następuję częsta prośba o połączenie.
- 3.3. System musi zabezpieczać dane przed przypadkowym usunięciem - generowanie ostrzeżenia o nieodwracalnym usunięciu danych.
- 3.4. System musi spełniać wszystkie wymagania w obszarze bezpieczeństwa teleinformatycznego określone w przepisach prawa powszechnie obowiązującego, w szczególności w sferze ochrony i przetwarzania danych osobowych.
- 3.5. Transfer danych między interfejsem użytkownika (GUI) a Systemem musi być szyfrowany i zabezpieczony przed dostępem osób trzecich. W tym celu w obszarze wymiany danych mają zostać zastosowane protokoły szyfrujące.

4. Poprawność, awaryjność, elastyczność, testowalność, dostępność, adaptowalność, użyteczność, łatwość konserwacji

- 4.1. Wszyscy użytkownicy mogą zgłaszać błędy na specjalny adres e-mail.
- 4.2. Wszystkie błędy krytyczne aplikacji zostaną skutecznie naprawione w ciągu 48h roboczych.
- 4.3. System pomimo awarii powinien gwarantować użytkownikowi zachowanie wszelkich danych i osiągnięć w aplikacji.

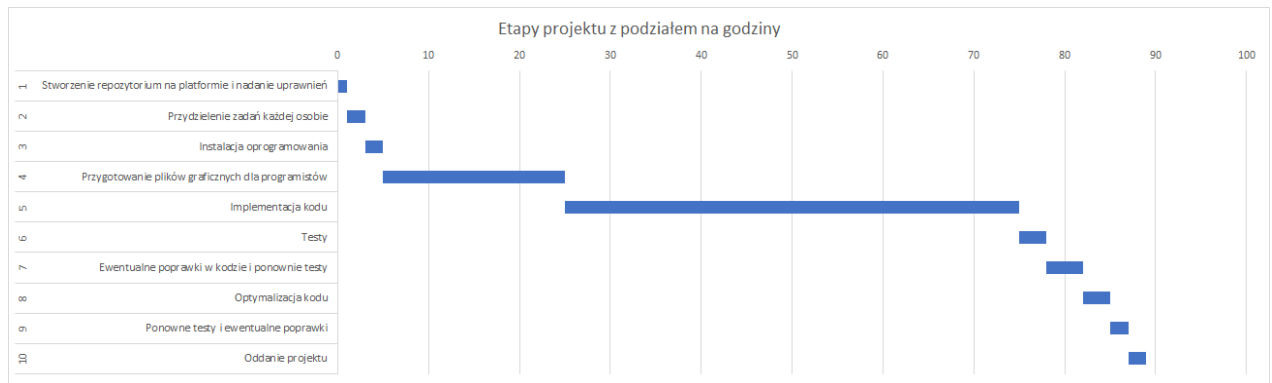
- 4.4. Użytkownik otrzyma odpowiedź na pytanie od ekspertów w czasie mniejszym niż 48h.
- 4.5. Wykonanie raz na 6 miesięcy testów obciążeniowych mających na celu weryfikację w parametrów wydajnościowych.
- 4.6. System umożliwia wprowadzanie dalszych zmian w przyszłości.
- 4.7. System musi umożliwiać obsługę systemu osobom bez specjalistycznej wiedzy informatycznej i programistycznej, w tym umożliwiać pracę jedynie z poziomu interfejsu.
- 4.8. Interfejs użytkownika, wszelkie komunikaty, powiadomienia, alerty przesyłane (pokazywane) użytkownikowi muszą być prezentowane w języku polskim.

6 Zarządzanie projektem

6.1 Zasoby ludzkie

1. Programiści - 4 osoby
2. Graficy - 2 osoby
3. Testerzy - 1 osoba
4. Kierownik projektu - 1 osoba
5. Administrator baz danych - 1 osoba
6. Marketingowiec - 1 osoba
7. Księgowa (1 osoba) lub zatrudnione biuro rachunkowe

6.2 Harmonogram prac



1. Stworzenie repozytorium na wcześniej wybranej platformie i nadanie odpowiednich uprawnień

Czas przeznaczony: 1h. Zadanie nie jest skomplikowane i nie wymaga więcej czasu. Dodanie kolejnego użytkownika w trakcie trwania projektu i nadanie odpowiednich uprawnień będzie wykonywane na bieżąco.

2. Przydzielenie zadań każdej osobie

Czas przeznaczony: 2h. Dyskusja na temat projektu i przydzielenie zadań każdej osobie.

3. Instalacja oprogramowania

Czas przeznaczony: 2h. Czas wyznaczony na zainstalowanie oprogramowania na komputerach w biurze i przesłanie informacji o wybranych programach osobom, które pracują poza biurem.

4. Przygotowanie plików graficznych dla programistów

Czas przeznaczony: 20h. Przygotowanie plików graficznych jest czasochłonne, dlatego przeznaczone zostało tyle czasu.

5. Implementacja kodu

Czas przeznaczony: 50h. Programiści zaczynają pracę nad implementacją aplikacji mobilnej, a wynikiem ich prac jest ukończona aplikacja. Jest to zajęcie bardzo czasochłonne, dlatego zostało na to przeznaczone wiele godzin.

6. Testy

Czas przeznaczony: 3h. Wykonanie testów aplikacji przez testerów.

7. Ewentualne poprawki w kodzie i ponowne testy

Czas przeznaczony: 4h. Po wykryciu błędów programiści mają czas na poprawienie błędów. Po poprawkach testerzy ponownie testują oprogramowanie, by mieć pewność, że wszystko jest poprawne.

8. Optymalizacja kodu

Czas przeznaczony: 3h. Wykonanie optymalizacji kodu.

9. Ponowne testy i ewentualne poprawki

Czas przeznaczony: 2h. Po optymalizacji kodu musimy uwzględnić, że mogło coś się wykonać niepoprawnie, więc wyznaczone zostały kolejne testy i czas na poprawę kodu.

10. Oddanie projektu

Czas przeznaczony: 2h. Przekazanie finalnego produktu. Wydanie jej na wcześniej wybranej platformie.

6.3 Etapy/kamienie milowe programu

1. Stworzenie repozytorium na wcześniej wybranej platformie i nadanie odpowiednich uprawnień.
2. Przydzielenie zadań każdej osobie.
3. Instalacja oprogramowania.
4. Przygotowanie plików graficznych dla programistów
5. Implementacja kodu.
6. Testy.
7. Ewentualne poprawki w kodzie i ponowne testy.
8. Po wykonaniu testów i braku błędów zostanie wykonana optymalizacja kodu.
9. Ponowne testy i ewentualne poprawki.
10. Oddanie projektu.

7 Zarządzanie ryzykiem

7.1 Lista czynników ryzyka

1. Konkurencja zabiera większość klientów
2. Mała liczba osób decydujących się na konto premium
3. Brak ekspertów
4. Brak finansów
5. Pośpiech w planowaniu i wdrażaniu
6. Nadmierna biurokracja
7. Brak personelu
8. Dynamicznie zmieniający się personel
9. Brak odpowiednich umiejętności wśród osób zaangażowanych w projekt

7.2 Ocena ryzyka

1. Konkurencja zabiera większość klientów.

Jest to wysoce prawdopodobne na początku wdrażania aplikacji na rynek. Klienci będą nieufni i będą chcieli wypróbować aplikacje, które mają już wiele pobrań i wyświetlają się pierwsze w kolejności na platformach, z której będzie można naszą pobrać. Jednak z czasem przekonamy ich do siebie.

2. Mała liczba osób decydujących się na konto premium.

Prawdopodobieństwo wysokie ze względu na to, że większość użytkowników nie skorzystało z płatności w aplikacjach. Jednak, jeśli cena będzie adekwatna do oferowanej treści, można liczyć na wzrost chętnych.

3. Brak ekspertów.

Małe prawdopodobieństwo. Ekspertów będzie łatwo pozyskać. Można zaproponować współpracę studentom odpowiedniego kierunku, bądź znaleźć osoby na social mediach, które mają doświadczenie i chciałby edukować na naszej platformie.

4. Brak finansów.

Projekt zakłada korzystanie z darmowych narzędzi programistycznych oraz graficznych, więc część wydatków została usunięta. Jednak jest szansa, że nie będzie finansów na wypłacenie wypłat personelowi.

5. Pośpiech w planowaniu i wdrażaniu.

Duże prawdopodobieństwo pośpiechu w planowaniu i wdrażaniu. Drobne nieścisłości przy planowaniu aplikacji mogą urosnąć do dużych problemów w trakcie wdrażania i implementacji.

6. Nadmierna biurokracja.

Ze względu na płatności w aplikacji istnieje szansa, że będzie bardzo dużo biurokracji.

7. Brak personelu.

Istnieje duże prawdopodobieństwo, że będą braki w kadrze przez dłuższy czas lub tymczasowo.

8. Dynamicznie zmieniający się personel.

Jest to zagrożenie, które dotyczy wielu wielu projektów aplikacji, czy gier. Zmiany w kadrze mogą zakłócić systematyczną, zaplanowaną pracę wśród programistów a także grafików, do tego stopnia, że projekt może zostać wycofany.

9. Brak odpowiednich umiejętności wśród osób zaangażowanych w projekt.

Nieodpowiednie zebranie zespołu może zakłócić pracę, jeśli ktoś nie ma odpowiednich kompetencji na wybrane stanowisko. Jeśli jest to osoba, która nie jest na szczeblu kierowniczym, jest na to łatwo zaradzić, ale im wyżej w hierarchii stanowisk, tym większe zagrożenie dla projektu.

7.3 Plan reakcji na ryzyko

1. Konkurencja zabiera większość klientów
 - a. Reklamowanie się na social mediach
 - b. Zapraszanie do współpracy znane osoby.
 - c. Poszerzanie oferty aplikacji
 - d. Ulepszanie oferty aplikacji
2. Mała liczba osób decydujących się na konto premium
 - a. Reklamowanie się na social mediach
 - b. Atrakcyjna oferta konta premium
 - c. Nienachalne proponowanie przejścia na konto premium
3. Brak ekspertów
 - a. Reklamowanie się na social mediach
 - b. Wstawianie ofert na oficjalny profil aplikacji na facebooku i portalach z ogłoszeniami o pracę
 - c. Szukanie chętnych wśród studentów kończących studia
4. Brak finansów
 - a. Szukanie inwestorów
 - b. Cięcia budżetowe
 - c. W ostateczności anulowanie projektu
5. Pośpiech w planowaniu i wdrażaniu
 - a. Kierownik projektu reaguje i zwraca uwagę na szczegóły
6. Nadmierna biurokracja
 - a. Zatrudnienie osoby lub firmy, która ma doświadczenie w odpowiedniej biurokracji
7. Brak personelu
 - a. Reklamowanie ofert pracy na social mediach, portalach z ogłoszeniami o pracę
8. Dynamicznie zmieniający się personel
 - a. Kierownik projektu jest odpowiedzialny za postawienie jasnych zadań i wymagań dla każdego podlegającego mu pracownika
 - b. Podwyżka, premia za dobrze wykonywaną pracę
 - c. Dbanie o prawidłową atmosferę w pracy
 - d. Benefity w postaci owocowych piątków
9. Brak odpowiednich umiejętności wśród osób zaangażowanych w projekt
 - a. Możliwe szkolenie dla pracownika

8 Zarządzanie jakością

8.1 Scenariusze i przypadki testowe

1. Poprawna instalacja aplikacji
2. Poprawne uruchamianie aplikacji
3. Poprawna rejestracja w aplikacji
4. Poprawne logowanie użytkownika w aplikacji
5. Poprawne wyświetlanie menu
6. Poprawne zadawanie pytania ekspertom
7. Poprawne dodanie odpowiedzi przez eksperta
8. Dodawanie wydarzenia do kalendarza.
9. Usunięcie wydarzenia z kalendarza.
10. Przypisanie szkolenia do profilu.
11. Wypisanie się ze szkolenia
12. Tworzenie szkolenia przez eksperta

Numer	1		
Nazwa	Poprawna instalacja aplikacji		
Kategoria	rozruch aplikacji		
Opis	Testowanie aplikacji na urządzeniach mobilnych		
Tester	Klient		
Termin	1.06.2021		
Narzędzia wspomagające	urządzenie mobilne		
Przebieg działań	lp.	Działania testera	Działania systemu
	1.	Wyszukanie na platformie z aplikacjami (tz. Google Play) aplikacji ‘Dobry Piesek’.	Korzystanie z platformy z aplikacjami
	2.	Kliknięcie ‘Zainstaluj’	Pobranie paczki do instalacji
	3.	Zaakceptowanie wymaganych zgód i uprawnień.	Aplikacja instaluje się na urządzeniu mobilnym
	Założenia	Poprawna instalacja aplikacji	
	Środowisko	Android	
	Warunki wstępne	Na urządzeniu nie została jeszcze zainstalowana aplikacja Dobry Piesek. Jest dostęp do internetu. Jest dostępna platforma z aplikacjami do instalacji (np. Google Play).	
	Dane wejściowe	Brak	
Zestaw danych testowych	Zaliczenie: wyświetlenie komunikatu na platformie z aplikacjami o poprawnym zainstalowaniu ‘Dobry Piesek’		

Numer	2		
Nazwa	Poprawne uruchamianie aplikacji		
Kategoria	korzystanie z aplikacji przez użytkownika		
Opis	-		
Tester	Klient		
Termin	1.06.2021		
Narzędzia wspomagające	urządzenie mobilne		
Przebieg działań	lp.	Działania testera	Działania systemu
	1.	Kliknięcie w ikonę aplikacji ‘Dobry Piesek’.	Rozpoczęcie wczytywania aplikacji.
	2.	Oczekiwanie na pełne uruchomienie się aplikacji.	Załadowanie systemu.
	Założenia	Poprawne	
	Środowisko	Android	
	Warunki wstępne	Aplikacja zainstalowana na urządzeniu mobilnym,	
	Dane wejściowe	Brak	
Zestaw danych testowych	Zaliczenie: Wyświetlenie się panelu do rejestracji i logowania		

Numer	3		
Nazwa	Poprawna rejestracja w aplikacji		
Kategoria	korzystanie z aplikacji przez użytkownika		
Opis	Testowanie poprawnego przebiegu rejestracji użytkownika		
Tester	Klient		
Termin	1.06.2021		
Narzędzia wspomagające	urządzenie mobilne		
Przebieg działań	lp.	Działania testera	Działania systemu
	1.	Otworzenie aplikacji.	Rozpoczęcie wczytywania aplikacji.
	2.	Wybranie opcji 'Zarejestruj się'	Przekierowanie użytkownika do okna z wyborem abonamentu.
	3.	Wybranie opcji darmowej konta.	Zapamiętanie wybranego abonamentu.
	4.	Zatwierdzenie wyboru abonamentu.	Przekierowanie do okna z formularzem danych osobowych.
	5.	Wypełnienie formularza z danymi osobowymi. Zatwierdzenie danych osobowych.	Zapamiętanie danych osobowych. Przekierowanie do okna z miejscem na wpisanie kodu aktywującego konto. Wysłanie maila z kodem aktywującym konto .
	6.	Wpisanie i zatwierdzenie poprawnego kodu aktywującego konto.	Zatwierdzenie rejestracji użytkownika
	Założenia	Poprawne zarejestrowanie się do aplikacji	
	Środowisko	Android	

	Warunki wstępne	<ul style="list-style-type: none"> • Zainstalowana aplikacja • Dostęp do internetu
	Dane wejściowe	login: tester1 hasło: Tester1-010621 imię: tester1 nazwisko: Testerowy1 email: tester1@dobrypiesek.pl (hasło do maila: Tester1-010621)
Zestaw danych testowych		Zaliczenie: informacja o poprawnej rejestracji użytkownika

Numer	4.		
Nazwa	Poprawne logowanie użytkownika w aplikacji		
Kategoria	korzystanie z aplikacji przez użytkownika		
Opis	Poprawne logowanie użytkownika w aplikacji		
Tester	Klient		
Termin	1.06.2021		
Narzędzia wspomagające	urządzenie mobilne		
Przebieg działań	lp.	Działania testera	Działania systemu
	1.	Otworzenie aplikacji	Załadowanie systemu
	2.	Wybranie opcji ‘Zaloguj się’	Przekierowanie do okna logowania
	3.	Wpisanie danych logowania i ich zatwierdzenie	Sprawdzenie poprawności danych logowania.
	4.	Przejsięcie do systemu.	Zatwierdzenie danych logowania.
	Założenia	Poprawne zalogowanie się do aplikacji	
	Środowisko	Android	
	Warunki wstępne	<ul style="list-style-type: none"> • Zainstalowana aplikacja • Dostęp do internetu • Zarejestrowane i aktywowane konto 	
	Dane wejściowe	login: tester1 hasło: Tester1-010621	
Zestaw danych testowych		Zaliczenie: informacja o poprawnym zalogowaniu się do systemu	

Numer	5		
Nazwa	Poprawne wyświetlanie się menu		
Kategoria	Korzystanie z aplikacji przez użytkownika		
Opis	Poprawne wyświetlanie się menu i przejścia pomiędzy stronami		
Tester	Klient		
Termin	1.06.2021 r.		
Narzędzia wspomagające	urządzenie mobilne		
Przebieg działań	lp.	Działania testera	Działania systemu
	1.	Zalogowanie się do aplikacji	Zweryfikowanie danych logowania. Przekierowanie na stronę główną aplikacji.
	2.	Kliknięcie odpowiedniej ikony aby wyświetlić menu	Pokazanie okna z menu aplikacji.
	3.	Przejsię pomiędzy zakładkami	Przenoszenie użytkownika pomiędzy zakładkami w zależności od jej wyboru.
	Założenia	Poprawne i szybkie przejścia pomiędzy stronami	
	Środowisko	Android	
	Warunki wstępne	<ul style="list-style-type: none">• Zainstalowana aplikacja• Dostęp do internetu• Poprawne zarejestrowanie się i aktywacja konta• Poprawne zalogowanie się do sytemu	
	Dane wejściowe	login: tester1 hasło: Tester1-010621 email: tester1@dobrypiesek.pl (hasło do maila: Tester1-010621)	
Zestaw danych testowych	Zaliczenie : poprawne i szybkie przejścia pomiędzy stronami, wyświetlanie się menu		

Numer	6		
Nazwa	Poprawne zadanie pytania ekspertom		
Kategoria	Korzystanie z aplikacji przez użytkownika		
Opis	Poprawne zadanie pytania do ekspertów przez osoby do tego uprawnione		
Tester	Użytkownik		
Termin	1.06.2021 r.		
Narzędzia wspomagające	Android		
Przebieg działań	lp.	Działania testera	Działania systemu
	1.	Otwarcie aplikacji	
	2.	Poprawne zalogowanie się.	Zweryfikowanie danych logowania. Przekierowanie na stronę główną aplikacji.
	3.	Przejdźcie do menu i wybranie zakładki z ‘Pytania’.	Pokazanie okna z menu aplikacji i przekierowanie do zakładki ‘Pytania’
	4.	Wybranie opcji ‘Zadaj pytanie’.	Pokazanie okna z miejscem do wpisania pytania.
	5.	Wybranie eksperta do którego pytanie jest skierowane.	Przypisanie eksperta do pytania.
	6.	Zatwierdzenie i wysłanie pytania.	Zapisanie pytania w systemie.
	Założenia	Poprawne zapisanie i wysłanie pytania do eksperta przez system	
	Środowisko	Android	
	Warunki wstępne	<ul style="list-style-type: none"> • Zainstalowana aplikacja • Dostęp do internetu 	

		<ul style="list-style-type: none"> • Poprawne zarejestrowanie się i aktywacja konta • Poprawne zalogowanie się do systemu jako użytkownik premium
	Dane wejściowe	login: tester1 hasło: Tester1-010621 email: tester1@dobrypiesek.pl (hasło do maila: Tester1-010621) treść pytania: Pytanie testowe 1.06.2021 ekspert: weterynarz
Zestaw danych testowych		Zaliczenie: wyświetlenie komunikatu o wysłaniu pytania i ukazanie się go w zakładce 'Oczekujące' u eksperta.

Numer	7		
Nazwa	Poprawne dodanie odpowiedzi przez eksperta		
Kategoria	Korzystanie z aplikacji przez eksperta		
Opis	Poprawne dodanie odpowiedzi przez eksperta na pytanie użytkownika i sprawdzenie, czy osoby nieuprawnione również mogą to zrobić.		
Tester	Ekspert		
Termin	2.06.2021 r.		
Narzędzia wspomagające	Android		
Przebieg działań	lp.	Działania testera	Działania systemu
	1.	Otworzenie aplikacji	
	2.	Poprawne zalogowanie się na konto eksperta.	Zweryfikowanie danych logowania. Przekierowanie na stronę główną aplikacji.
	3.	Otworzenie menu i przejście do zakładki 'Pytania'	Wyświetlenie menu, przekierowanie do odpowiedniej zakładki
	4	Wybranie zakładki 'Oczekujące'.	Przefiltrowanie i wyświetlanie pytań oczekujących na odpowiedź.
	5.	Wybór pytania testowego.	Ukazanie pełnej treści pytania.
	6.	Udzielenie odpowiedzi i jej zatwierdzenie.	Zapisanie treści odpowiedzi na pytanie użytkownika.
	Założenia	Poprawne zapisanie i wysłanie odpowiedzi do użytkownika przez system	
	Środowisko	Android	
	Warunki wstępne	<ul style="list-style-type: none"> • Zainstalowana aplikacja • Dostęp do internetu 	

		<ul style="list-style-type: none"> • Aktywne konto założone przez administratora • Poprawne zalogowanie się do systemu jako ekspert
	Dane wejściowe	login: ekspert1 hasło :ekspert1-010621 email: ekspert1@dobrypiesek.pl (hasło do maila: ekspertr1-010621) treść odpowiedzi: Odpowiedź testowa 2.06.2021 ekspert: weterynarz
	Zestaw danych testowych	Zaliczenie: wyświetlenie komunikatu o wysłaniu odpowiedzi na pytanie i możliwość jej wyświetlenia przez użytkownika.

Numer	8		
Nazwa	Dodawanie wydarzenia do kalendarza		
Kategoria	korzystanie z aplikacji przez użytkownika		
Opis			
Tester	Klient		
Termin	2.06.2021		
Narzędzia wspomagające	urządzenie mobilne		
Przebieg działań	lp.	Działania testera	Działania systemu
	1.	Otworzenie aplikacji	
	2.	Poprawne zalogowanie się na konto użytkownika.	Zweryfikowanie danych logowania. Przekierowanie na stronę główną aplikacji.
	3.	Otworzenie menu i przejście do zakładki 'Kalendarz'	Wyświetlenie menu, przekierowanie do odpowiedniej zakładki.
	4.	Kliknięcie ikony plusa	Wyświetlenie formularza szczegółów wydarzenia
	5.	Wpisanie informacji dotyczących wydarzenia i wybranie kategorii. Zatwierdzenie szczegółów.	Zapisanie informacji o wydarzeniu.
	Założenia	Poprawne zapisanie wydarzenia	
	Środowisko	Android	
	Warunki wstępne	<ul style="list-style-type: none"> • Zainstalowana aplikacja • Dostęp do internetu • Poprawne zarejestrowanie się i aktywacja konta • Poprawne zalogowanie się do systemu jako użytkownik 	
	Dane wejściowe	login: tester1 hasło: Tester1-010621 email: tester1@dobrypiesek.pl (hasło do maila: Tester1-010621)	

		data: 2.06.2021 tytuł: Test1 szczegóły: brak szczegółów
Zestaw danych testowych		Zaliczenie: Pojawienie się ikonki z wpisanym przez testera wydarzeniem

Numer	9		
Nazwa	Usunięcie wydarzenia z kalendarza.		
Kategoria	korzystanie z aplikacji przez użytkownika		
Opis			
Tester	Klient		
Termin	2.06.2021		
Narzędzia wspomagające	urządzenie mobilne		
Przebieg działań	lp.	Działania testera	Działania systemu
	1.	Otworzenie aplikacji	
	2.	Poprawne zalogowanie się na konto użytkownika.	Zweryfikowanie danych logowania. Przekierowanie na stronę główną aplikacji.
	3.	Otworzenie menu i przejście do zakładki 'Kalendarz'	Wyświetlenie menu, przekierowanie do odpowiedniej zakładki.
	4.	Kliknięcie w kalendarzu wydarzenia do usunięcia	Wyświetlenie szczegółów wydarzenia
	5.	Kliknięcie ikony kosza na śmieci w prawym górnym rogu.	Wyświetlenie okna z zapytaniem o usunięcie wydarzenia
	6.	Potwierdzenie chęci usunięcia wydarzenia.	Usunięcie wybranego wydarzenia.
	Założenia	Poprawne usunięcie wybranego wydarzenia.	
	Środowisko	Android	
	Warunki wstępne	<ul style="list-style-type: none"> • Zainstalowana aplikacja • Dostęp do internetu • Poprawne zarejestrowanie się i aktywacja konta • Poprawne zalogowanie się do systemu jako użytkownik • Wcześniejsze dodanie wydarzenia do kalendarza 	

	Dane wejściowe	login: tester1 hasło: Tester1-010621 email: tester1@dobrypiesek.pl (hasło do maila: Tester1-010621)
	Zestaw danych testowych	Zaliczenie: zniknięcie ikony wydarzenia z kalendarza.

Numer	10		
Nazwa	Przypisanie szkolenia do profilu		
Kategoria	korzystanie z aplikacji przez użytkownika		
Opis			
Tester	Klient		
Termin	2.06.2021		
Narzędzia wspomagające	urządzenie mobilne		
Przebieg działań	lp.	Działanie testera	Działanie systemu
	1.	Otworzenie aplikacji	
	2.	Poprawne zalogowanie się na konto użytkownika.	Zweryfikowanie danych logowania. Przekierowanie na stronę główną aplikacji.
	3.	Otworzenie menu i przejście do zakładki 'Szkolenia'	Wyświetlenie menu, przekierowanie do odpowiedniej zakładki.
	4.	Naciśnięcie wybranego szkolenia	Ukazanie okna z zapytaniem potwierdzenia wyboru.
	5.	Potwierdzenie wyboru szkolenia	Przypisanie szkolenia do profilu użytkownika.
	Założenia	Poprawne przypisanie szkolenia do profilu użytkownika	
	Środowisko	Android	
	Warunki wstępne	<ul style="list-style-type: none">• Zainstalowana aplikacja• Dostęp do internetu• Poprawne zarejestrowanie się i aktywacja konta• Poprawne zalogowanie się do systemu jako użytkownik	
	Dane wejściowe	login: tester1 hasło: Tester1-010621 email: tester1@dobrypiesek.pl (hasło do maila: Tester1-010621)	

Zestaw danych testowych	Zaliczenie: pojawienie się w na profilu użytkownika w zakładce 'Szkolenia' dodanego kursu.
-------------------------	--

Numer	11.		
Nazwa	Wypisanie się ze szkolenia.		
Kategoria	korzystanie z aplikacji przez użytkownika		
Opis			
Tester	Klient		
Termin	3.06.2021		
Narzędzia wspomagające	urządzenie mobilne		
Przebieg działań	lp.	Działania testera	Działania systemu
	1.	Otworzenie aplikacji	
	2.	Poprawne zalogowanie się na konto użytkownika.	Zweryfikowanie danych logowania. Przekierowanie na stronę główną aplikacji.
	3.	Przejsięcie do zakładki ‘Mój Profil’	Ładowanie informacji o profilu użytkownika
	4.	W części Szkolenia na profilu użytkownika naciśnięcie kursu do usunięcia.	Wyświetlanie informacji o kursie.
	5.	Naciśnięcie w prawym górnym rogu ikony śmietnika.	Wyświetlenia zapytania o usunięcie kursu i postępu w kursie z profilu.
	6.	Potwierdzenie wypisania się ze szkolenia.	Usunięcie szkolenia z profil.
	Założenia	Poprawne usunięcie szkolenia z profilu użytkownika i poinformowanie użytkownika o utracie postępów w kursie.	
	Środowisko	Android	
	Warunki wstępne	<ul style="list-style-type: none">• Zainstalowana aplikacja• Dostęp do internetu• Poprawne zarejestrowanie się i aktywacja konta• Poprawne zalogowanie się do systemu jako użytkownik	

	Dane wejściowe	login: tester1 hasło: Tester1-010621 email: tester1@dobrypiesek.pl (hasło do maila: Tester1-010621)
	Zestaw danych testowych	Zaliczenie: Zniknięcie ikony szkolenia z zakładki 'Szkolenia' na profilu użytkownika.

Numer	12.		
Nazwa	Tworzenie szkolenia przez eksperta		
Kategoria	korzystanie z aplikacji przez eksperta		
Opis			
Tester	Ekspert		
Termin	3.06.2021		
Narzędzia wspomagające	urządzenie mobilne		
Przebieg działań	lp.	Działania testera	Działania systemu
	1.	Otworzenie aplikacji	
	2.	Poprawne zalogowanie się na konto eksperta.	Zweryfikowanie danych logowania. Przekierowanie na stronę główną aplikacji.
	3.	Przejsięcie do zakładki 'Szkolenia'	Ukazanie zakładki ze szkoleniami.
	4.	Naciśnięcie trzech kropek w prawym górnym rogu.	Wyświetlanie dodatkowych opcji.
	5.	Wybranie opcji 'Dodaj kurs'.	Przekierowanie do formularza tworzenia szkolenia.
	6.	Uzupełnienie informacji o kursie.	Usunięcie szkolenia z profil.
	7.	Kliknięcie 'Zapisz'	Zapisanie szkolenia w bazie.
	Założenia	Poprawne usunięcie szkolenia z profilu użytkownika i poinformowanie użytkownika o utracie postępów w kursie.	
	Środowisko	Android	
	Warunki wstępne	<ul style="list-style-type: none"> • Zainstalowana aplikacja • Dostęp do internetu • Poprawne zarejestrowanie się i aktywacja konta • Poprawne zalogowanie się do systemu jako ekspert 	

	Dane wejściowe	login: tester1 hasło: Tester1-010621 email: tester1@dobrypiesek.pl (hasło do maila: Tester1-010621) Tytuł szkolenia: Szkolenie testowe Opis Szkolenia: To jest szkolenie testowe.
	Zestaw danych testowych	Zaliczenie: Pojawienie się szkolenia w zakładce 'Szkolenia'.

9 Projekt techniczny

9.1 Opis architektury systemu

Aplikacja zostanie stworzona na system operacyjny Android. Wykorzystany zostanie wzorzec architektoniczny MVC.

Pytania i odpowiedzi:

- Użytkownik zadaje pytanie. Controller odbiera dane i przekazuje do bazy danych. Baza danych przekazuje informację, czy dodano pytanie do bazy, do Controllera. Controller zwraca informację użytkownikowi.
- Ekspert odpowiada na pytanie. Controller odbiera dane i przekazuje do bazy danych. Baza danych przekazuje informację, czy dodano odpowiedź do pytania do bazy, do Controllera. Controller zwraca informację ekspertowi.

Kalendarz:

- Użytkownik dodaje wydarzenie do kalendarza. Controller odbiera dane i przekazuje do bazy danych. Baza danych przekazuje informację, czy dodano wydarzenie do bazy, do Controllera. Controller zwraca informację użytkownikowi.
- Użytkownik chce usunąć wydarzenie. Wyświetla wydarzenia i wybiera jedno do usunięcia. Controller odbiera dane i przekazuje do bazy danych. Baza danych przekazuje informację, czy usunięto wydarzenie z bazy, do Controllera. Controller zwraca informację użytkownikowi.

Szkolenia:

- Użytkownik dodaje wybrane szkolenie do listy szkoleń. Controller odbiera dane i przekazuje do bazy danych. Baza danych przekazuje informację, czy dodano szkolenie do bazy, do Controllera. Controller zwraca informację użytkownikowi.
- Użytkownik usuwa wybrane szkolenie z listy szkoleń. Controller odbiera dane i przekazuje do bazy danych. Baza danych przekazuje informację, czy usunięto szkolenie z bazy, do Controllera. Controller zwraca informację użytkownikowi.

9.2 Technologie implementacji systemu

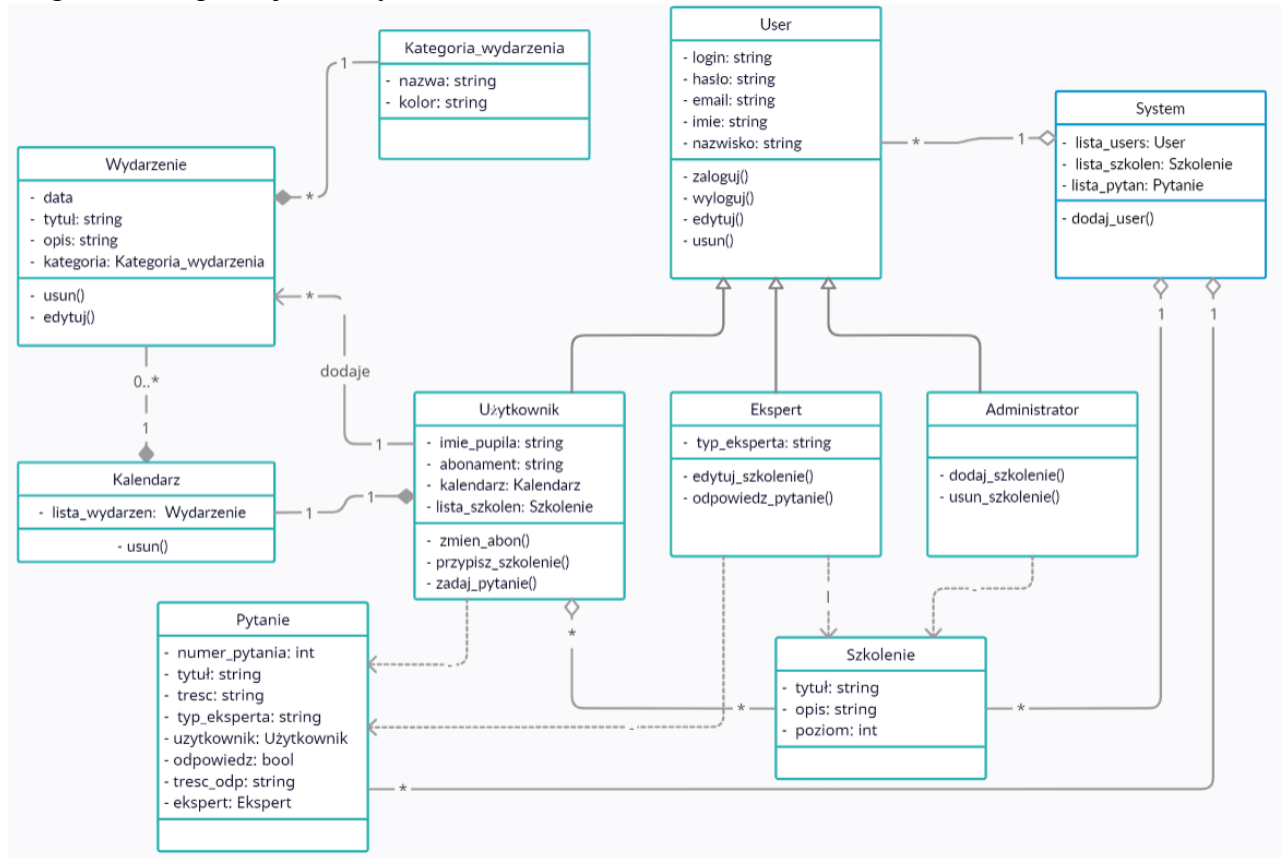
Język/Technologia	Uzasadnienie
Język Kotlin	Jest w stanie obsłużyć duże liczby klientów, zachowując rozsądne wymagania sprzętowe. Możemy korzystać ze wszystkich frameworków opartych o Javę. Jest duża szansa na bezawaryjność aplikacji. Kod w nim pisany jest zwięzły i

	bardziej czytelny od reszty języków. Podczas rozwoju języka zachowuje on kompatybilność wsteczną.
SQLite	Język do stworzenia i tworzenia zapytań do bazy danych. Jest szybki i idealny do wykorzystania przy aplikacjach mobilnych.
PHP	Język do komunikacji z bazą danych. Umożliwia pracę z SQL.

9.3 Diagramy UML

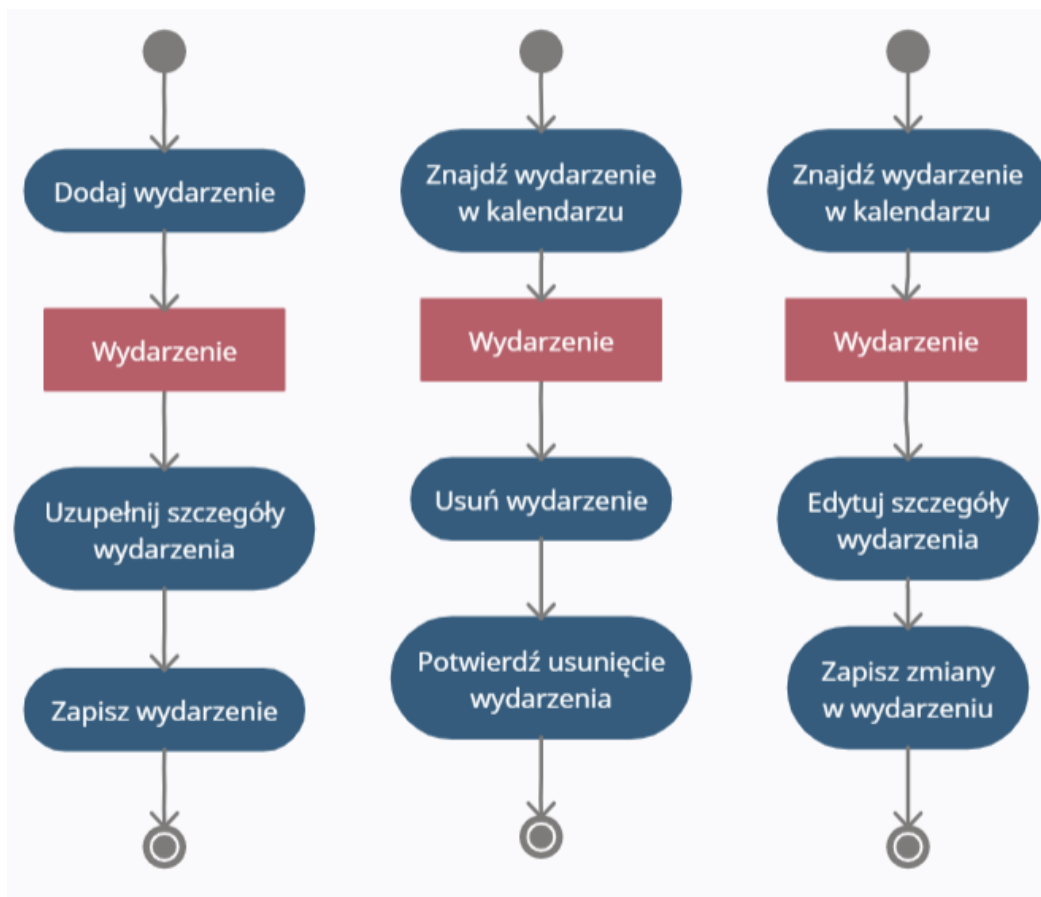
9.3.1 Diagram(-y) klas

Diagram klas aplikacji ‘Dobry Piesek’

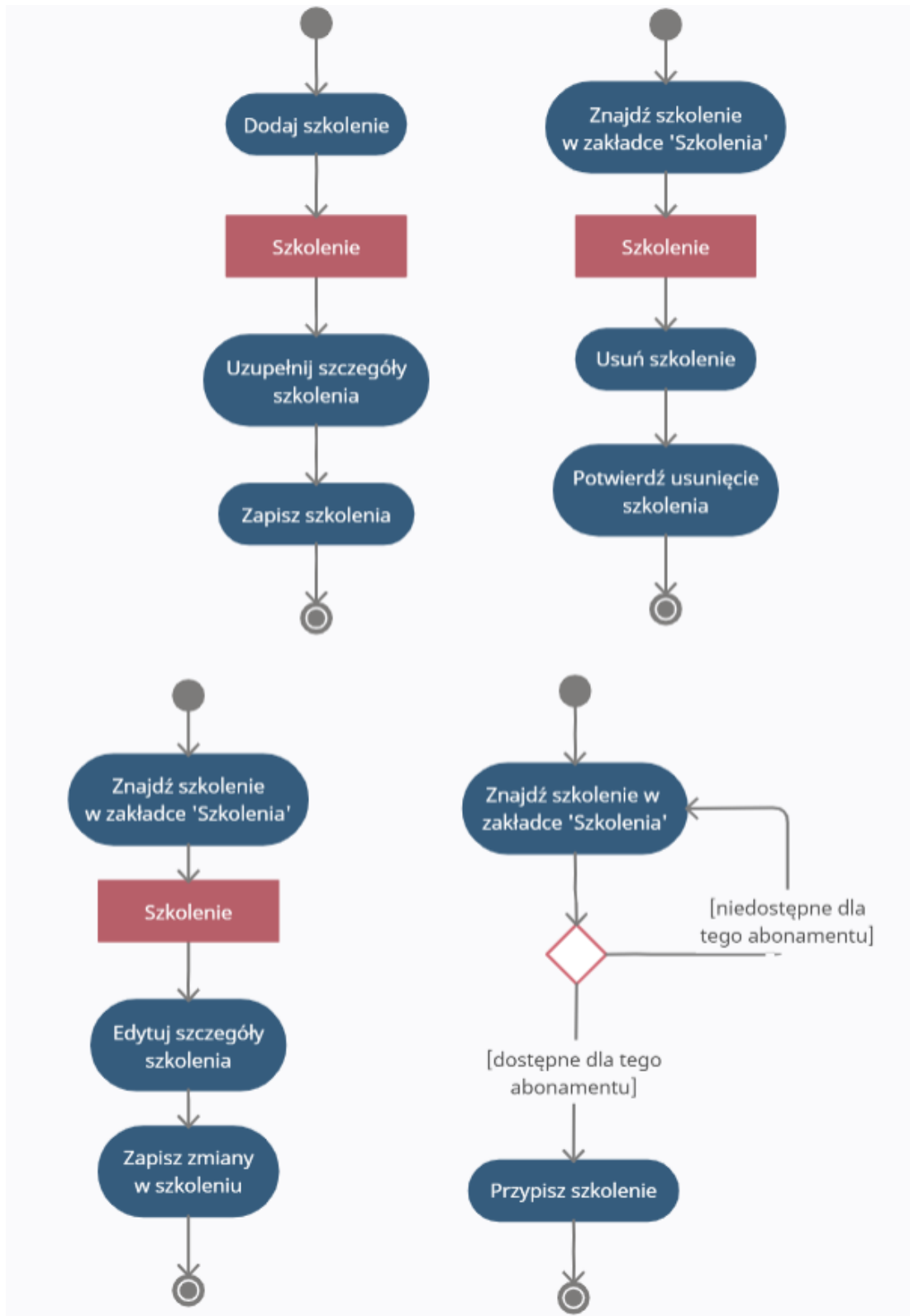


9.3.2 Diagram(-y) czynności

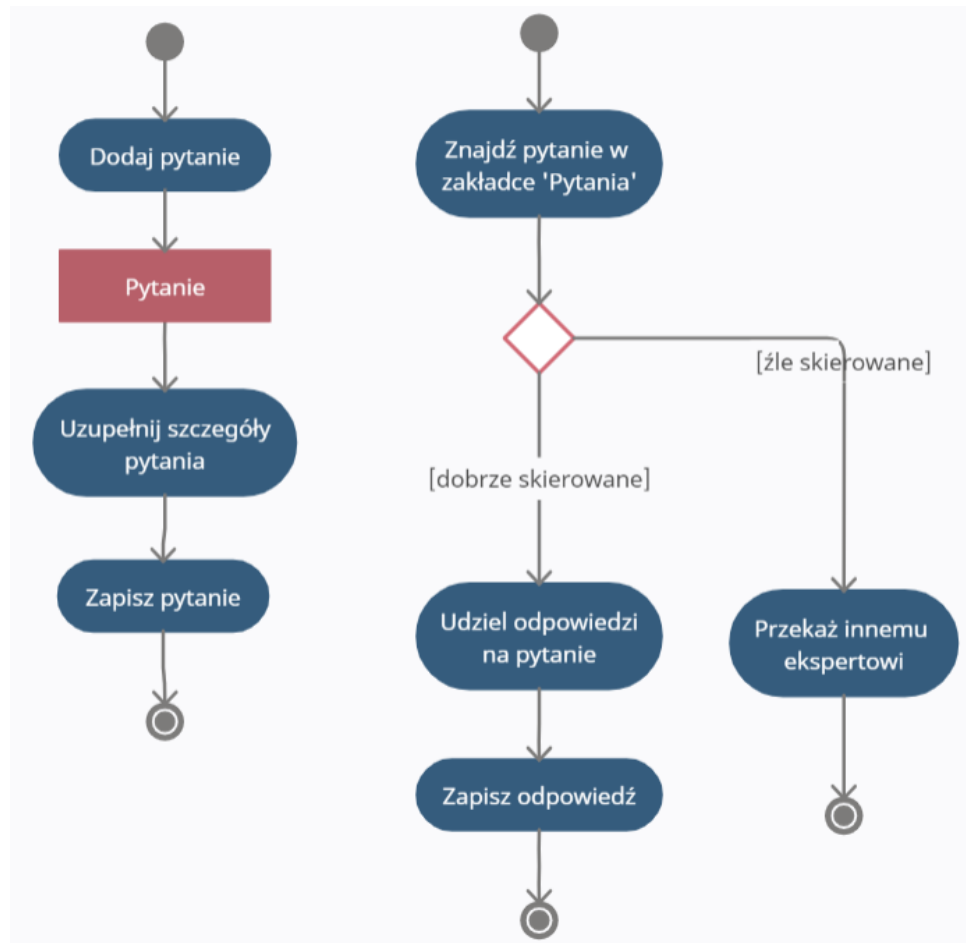
Diagramy czynności dla 'Kalendarza'



Diagramy czynności dla 'Szkoleń'



Diagramy czynności dla 'Pytań'



9.3.3 Diagramy sekwencji

Zadawanie i odpowiadanie na pytania użytkowników

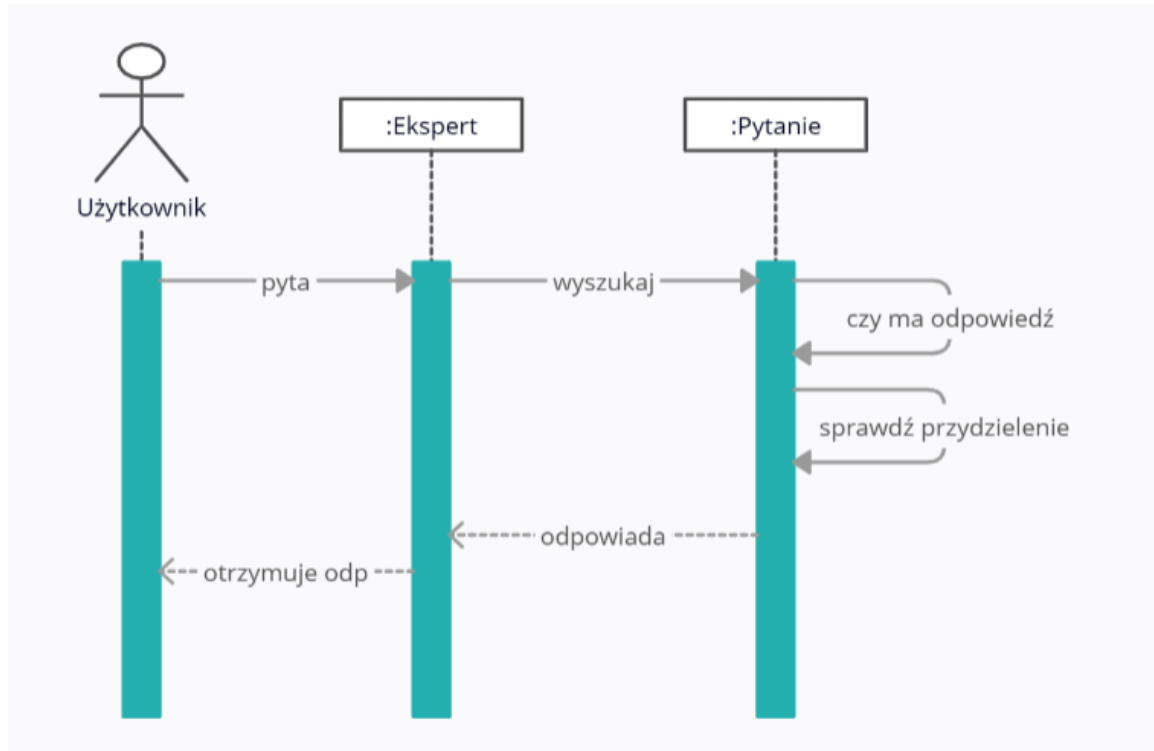


Diagram sekwencji funkcjonowania szkoleń

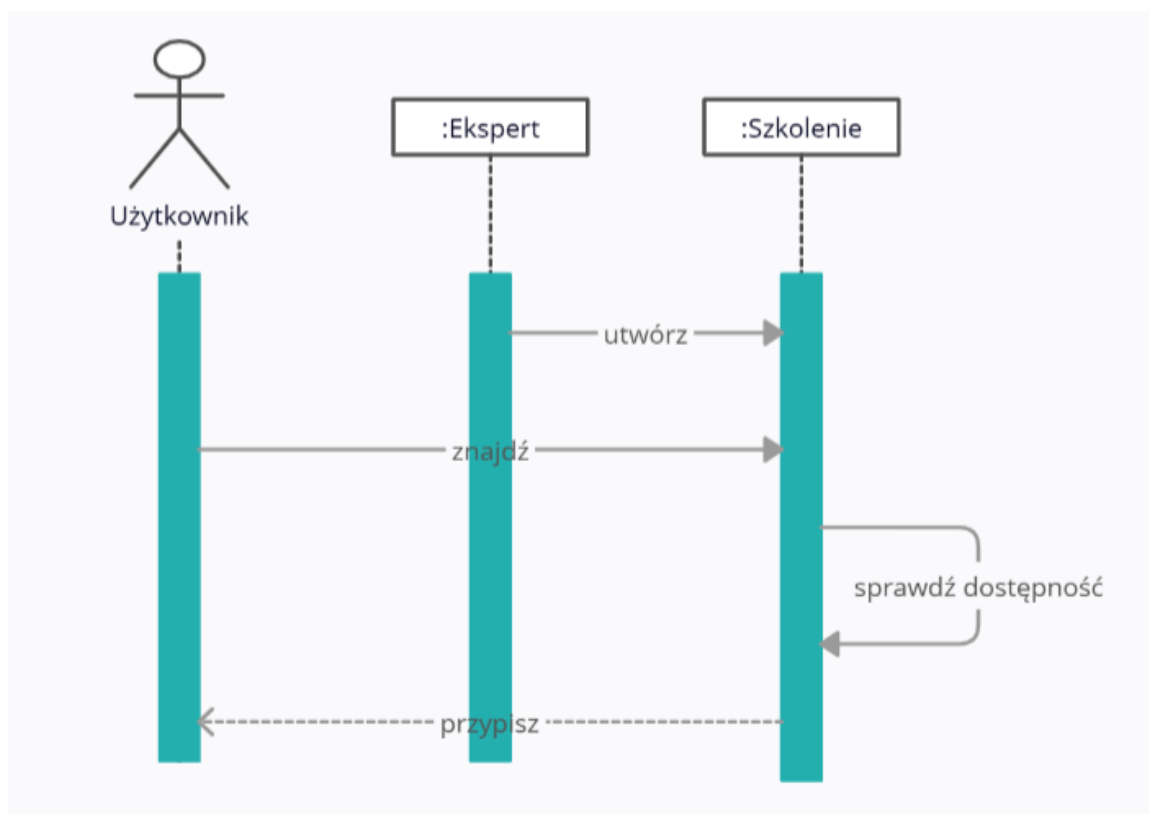


Diagram sekwencji rejestracji konta

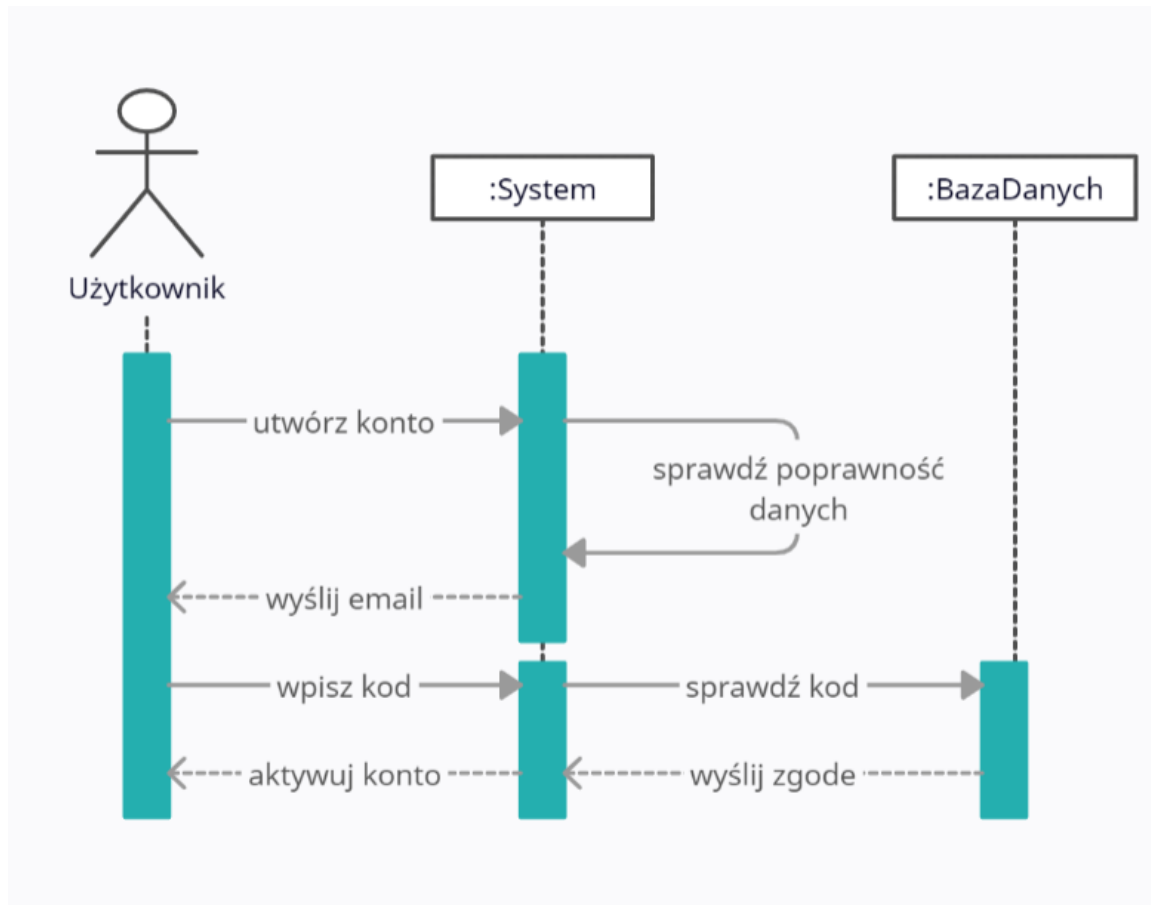


Diagram sekwencji logowania użytkownika

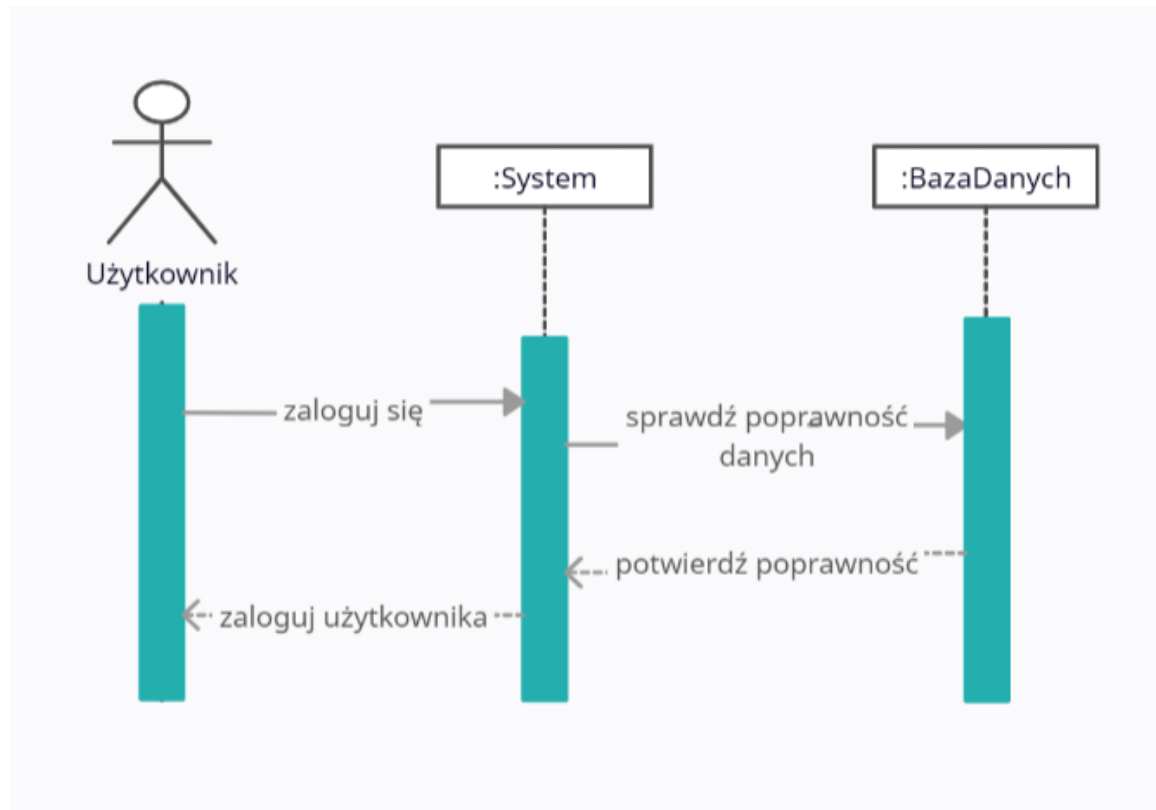
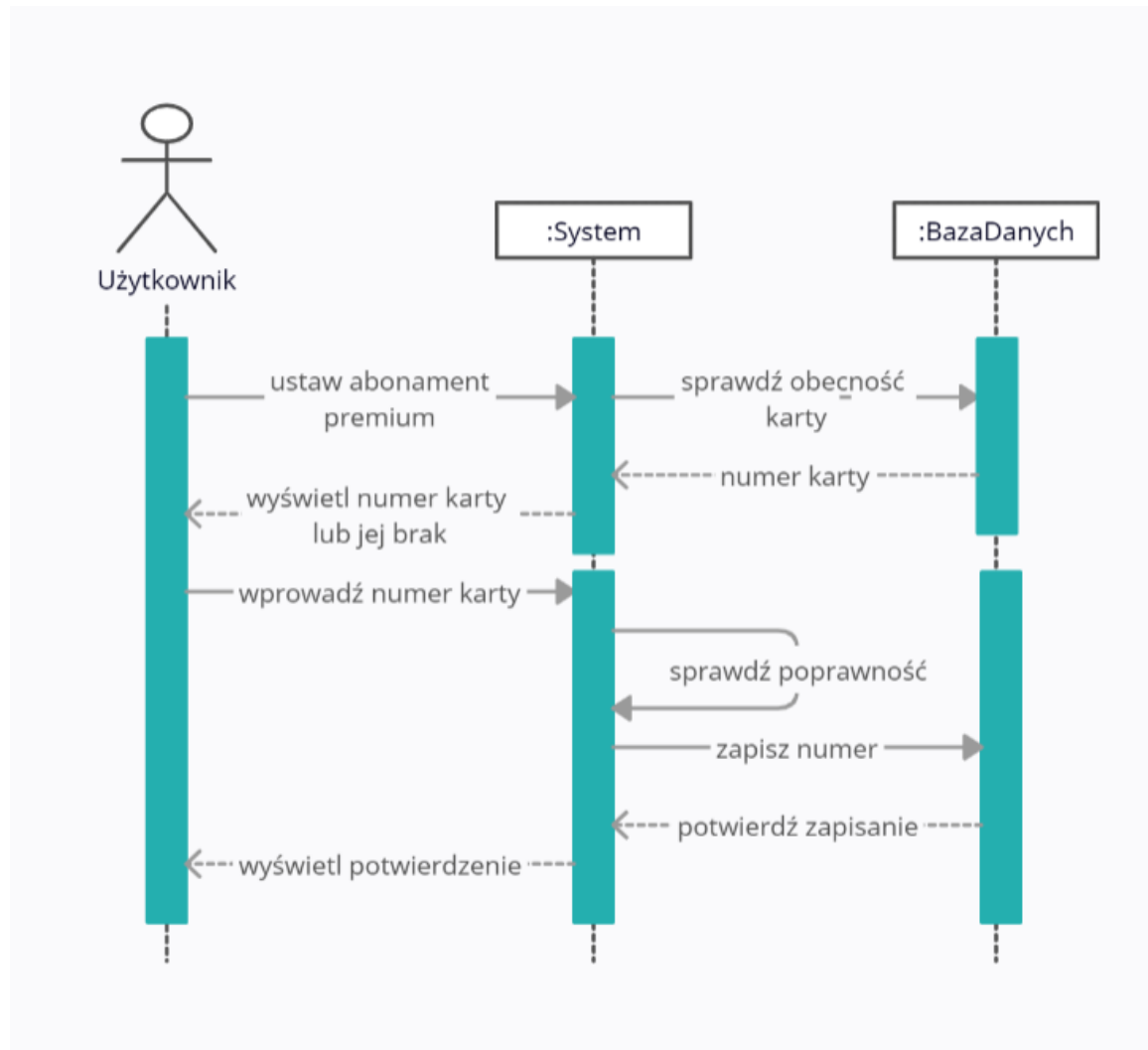


Diagram zmiany abonamentu na premium



9.3.4 Inne diagramy

Diagram maszyny stanów

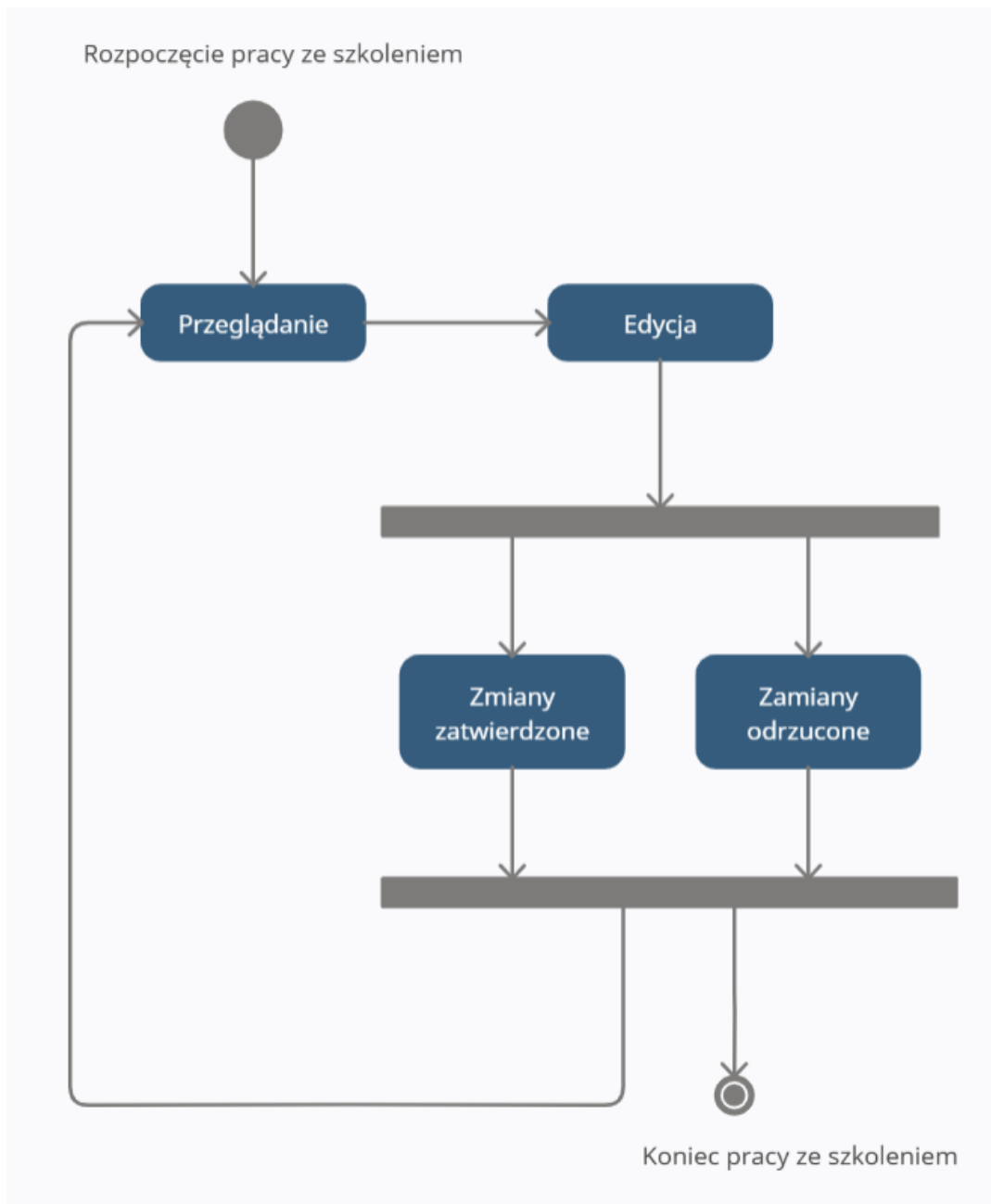


Diagram komponentów

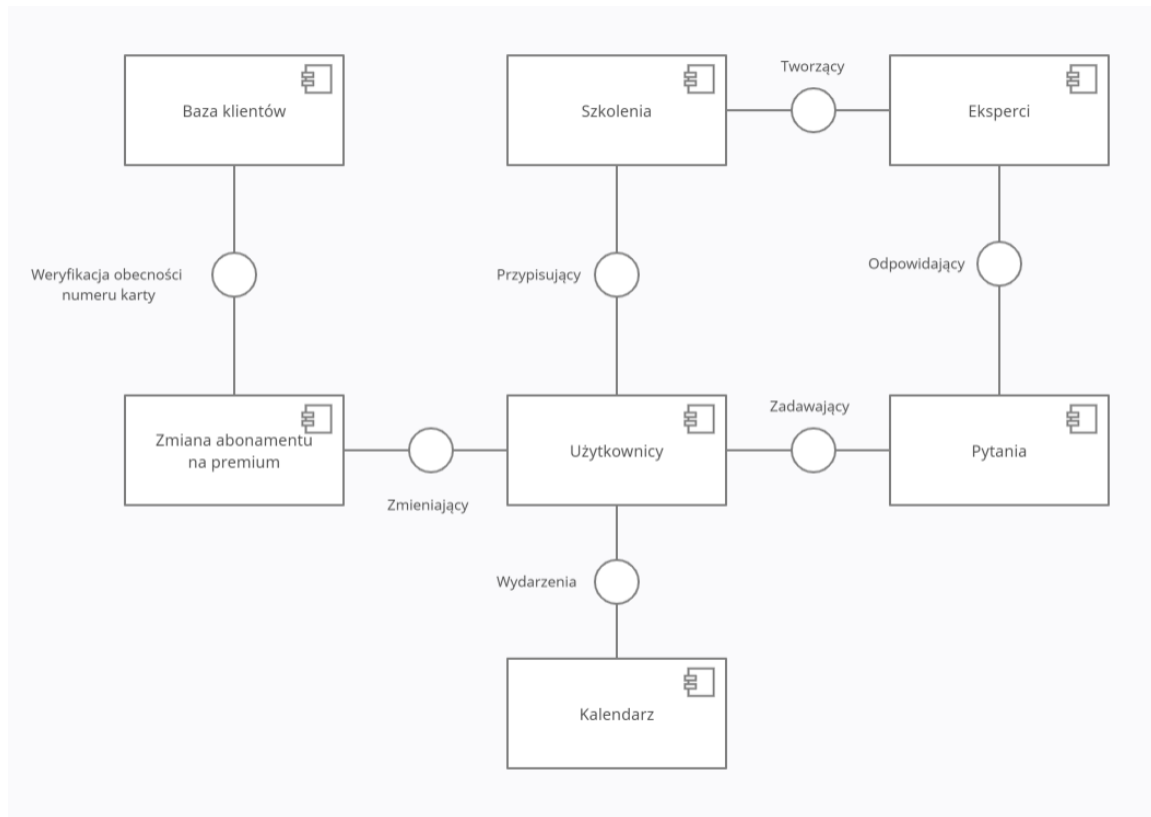
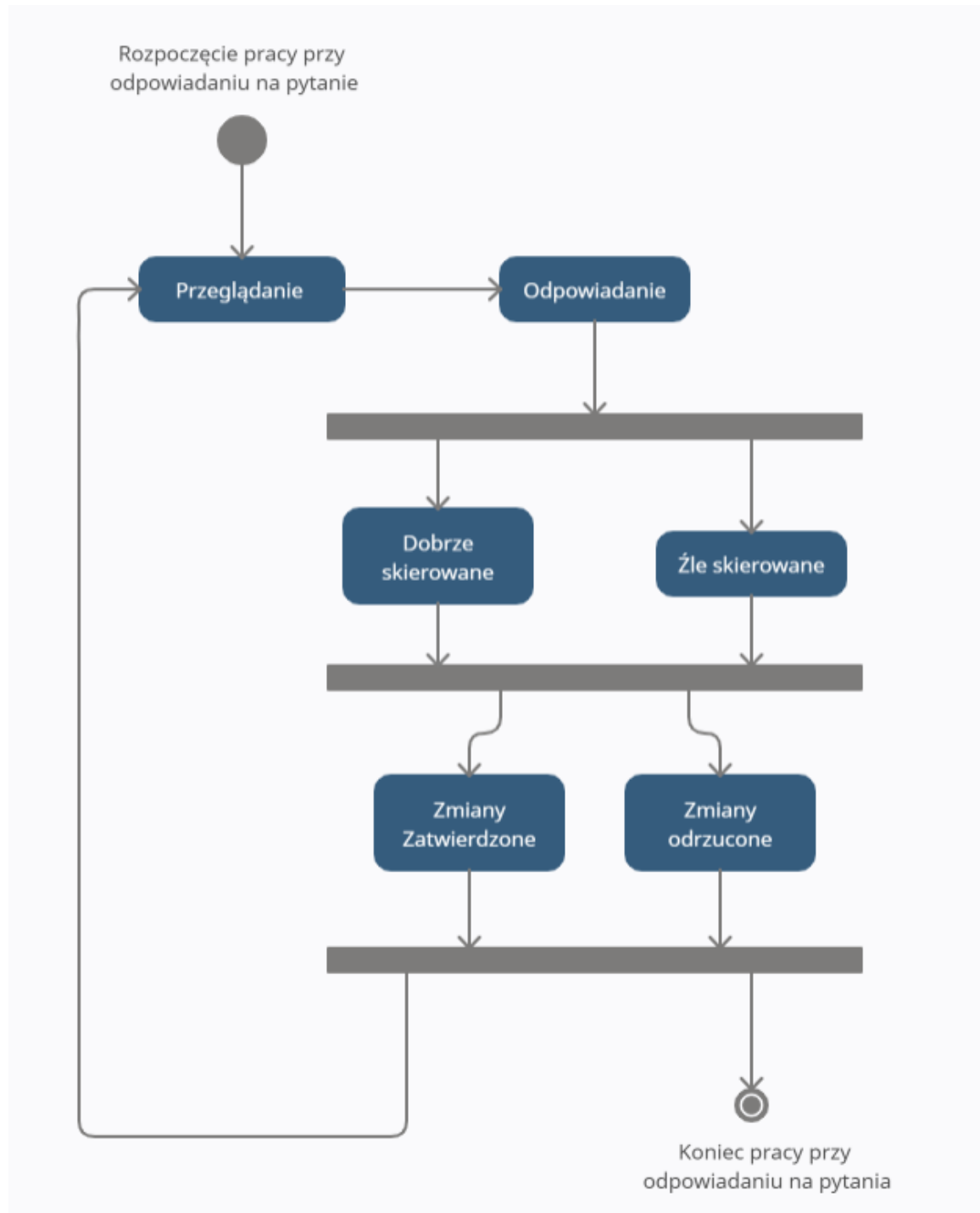


Diagram maszyny stanów



9.4 Charakterystyka zastosowanych wzorców projektowych

Wykorzystane wzorce projektowe:

- **Obserwator**

To czynnościowy wzorec projektowy pozwalający zdefiniować mechanizm subskrypcji w celu powiadamiania wielu obiektów o zdarzeniach dziejących się w obserwowanym obiekcie.

W aplikacji ‘Dobry Piesek’ wzorec obserwatora zostanie wykorzystany przy powiadamianiu użytkowników o dodaniu nowej lekcji do szkolenia, które wcześniej przypisali do swojego konta (przypisanie szkolenia do konta przedstawione na diagramie czynności dla ‘Szkoleń’).

- **Dekorator**

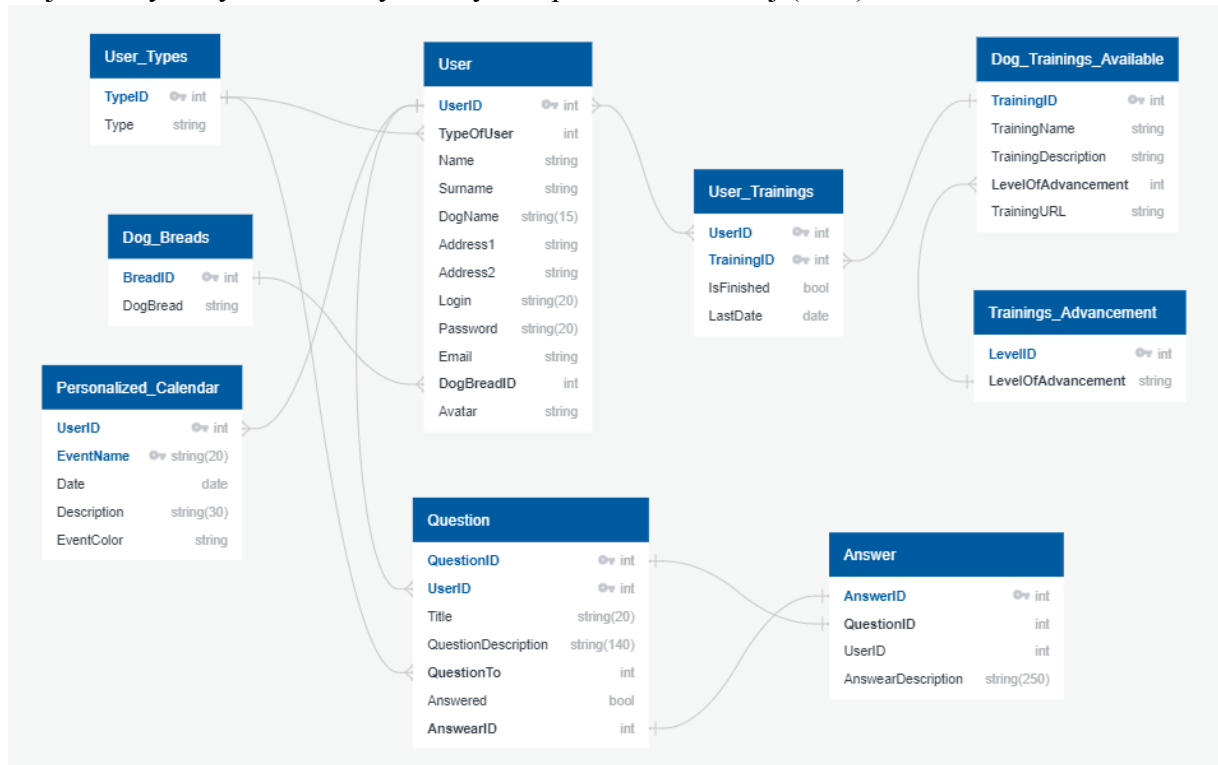
To strukturalny wzorec projektowy pozwalający dodawać nowe obowiązki obiektom poprzez umieszczanie tych obiektów w specjalnych obiektach opakowujących, które zawierają odpowiednie zachowania. Umożliwia dynamiczne dołączanie nowych funkcjonalności obiektu.

Wzorec ten zostałby wykorzystany przy dodawaniu nowych atrybutów i funkcji dla dowolnych komponentów GUI.

9.5 Projekt bazy danych

9.5.1 Schemat

Projekt bazy danych został wykonany w 3 postaci normalnej (3FN).



9.5.2 Projekty szczegółowe tabel

Projekt tabeli User:

User	
UserID	int
TypeOfUser	int
Name	string
Surname	string
DogName	string(15)
Address1	string
Address2	string
Login	string(20)
Password	string(20)
Email	string
DogBreadID	int
Avatar	string

Projekt tabeli User_Types:

User_Types	
TypeID	int
Type	string

Projekt tabeli Dog_Breads:

Dog_Breads	
BreadID	int
DogBread	string

Projekt tabeli Personalized_Calendar:

Personalized_Calendar	
UserID	int
EventName	string(20)
Date	date
Description	string(30)
EventColor	string

Projekt tabeli Answer:

Answer	
AnswerID	int
QuestionID	int
UserID	int
AnswerDescription	string(250)

Projekt tabeli Question:

Question	
QuestionID	int
UserID	int
Title	string(20)
QuestionDescription	string(140)
QuestionTo	int
Answered	bool

Projekt tabeli Dog_Trainings_Available:

Dog_Trainings_Available	
TrainingID	int
TrainingName	string
TrainingDescription	string
LevelOfAdvancement	int
TrainingURL	string

Projekt tabeli User_Trainings:

User_Trainings	
UserID	int
TrainingID	int
IsFinished	bool
LastDate	date

Projekt tabeli Trainings_Advancement:

Trainings_Advancement	
LevelID	int
LevelOfAdvancement	string

Projekt tabeli User_Trainings:

User Trainings	
UserID	int
TrainingID	int
IsFinished	bool
LastDate	date

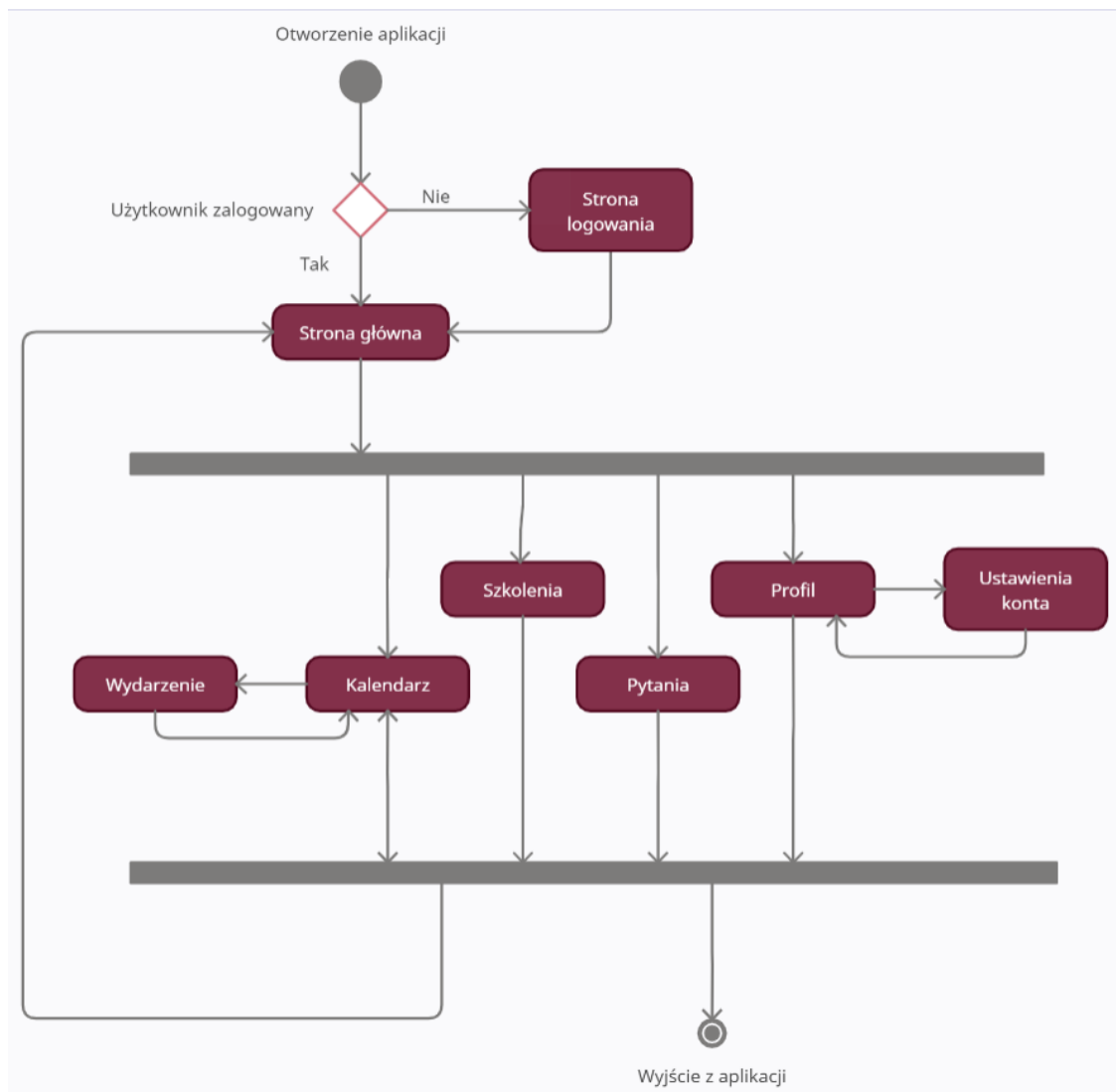
9.6 Projekt interfejsu użytkownika

9.6.1 Lista głównych elementów interfejsu

- Strona logowania
 - przycisk rejestracji
 - przycisk logowania
- Strona główna
 - obszar ze skrótną informacją o koncie (avatar, imię pupila, osiągnięcia)
 - ostatnio wykonywane szkolenie, przycisk do kontynuacji w zakończonym poprzednio miejscu
 - zbliżające się wydarzenie
 - ikony kalendarza, pytań, szkoleń i powiadomień w dolnej części ekranu
- Kalendarz
 - kalendarz miesięczny z zaznaczonym bieżącym dniem i kropeczkami w poszczególnych dniach symbolizujących ustawione wydarzenie
 - przycisk do dodawania wydarzeń
- Szkolenia
 - lista szkoleń
- Pytania
 - lista pytań z zaznaczeniem czy udzielono na nie odpowiedzi
 - ikona do ustawień filtra
- Profil
 - informacje o koncie (avatar, imię pupila, imię właściciela)
 - lista osiągnięć
 - ikona ustawień


9.6.2 Przejścia między głównymi elementami

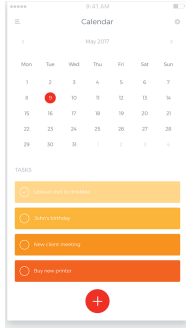
Diagram przedstawiający przejścia pomiędzy głównymi elementami interfejsu aplikacji.



9.6.3 Projekty szczegółowe poszczególnych elementów

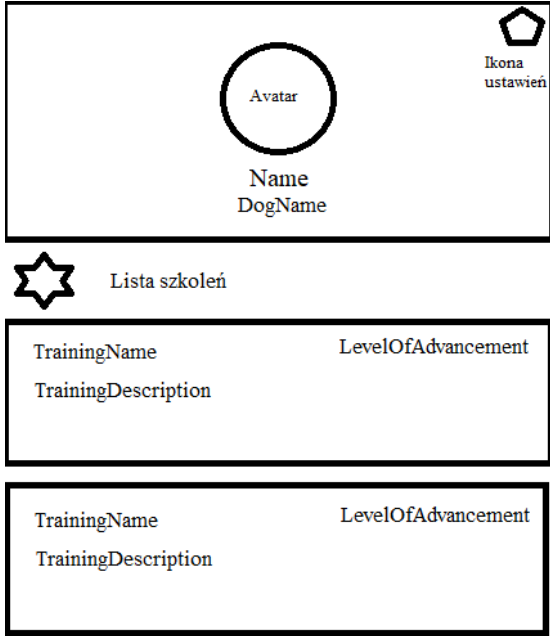
Numer	1
Nazwa	Strona logowania
Projekt graficzny	<p>Try training your dog now!</p> <p><input type="button" value="Login"/></p> <p><input type="button" value="Register"/></p>
Opis	Strona logowania bądź rejestracji do aplikacji
Wykorzystane dane	Brak

Numer	2
Nazwa	Strona Główna
Projekt graficzny	
Opis	Strona główna aplikacji
Wykorzystane dane	Avatar, TrainingName, LastDate, Name, DogName, tablica User_Trainings

Numer	3
Nazwa	Kalendarz
Projekt graficzny	
Opis	Strona z personalizowanym kalendarzem
Wykorzystane dane	tabela Personalized_Calendar

Numer	4																
Nazwa	Szkolenia																
Projekt graficzny	<p>Lista szkoleń</p> <table> <tr> <td>TrainingName</td><td>LevelOfAdvancement icon</td></tr> <tr> <td colspan="2">TrainingDescription</td></tr> </table> <table> <tr> <td>TrainingName</td><td>LevelOfAdvancement icon</td></tr> <tr> <td colspan="2">TrainingDescription</td></tr> </table> <table> <tr> <td>TrainingName</td><td>LevelOfAdvancement icon</td></tr> <tr> <td colspan="2">TrainingDescription</td></tr> </table> <table> <tr> <td>TrainingName</td><td>LevelOfAdvancement icon</td></tr> <tr> <td colspan="2">TrainingDescription</td></tr> </table>	TrainingName	LevelOfAdvancement icon	TrainingDescription		TrainingName	LevelOfAdvancement icon	TrainingDescription		TrainingName	LevelOfAdvancement icon	TrainingDescription		TrainingName	LevelOfAdvancement icon	TrainingDescription	
TrainingName	LevelOfAdvancement icon																
TrainingDescription																	
TrainingName	LevelOfAdvancement icon																
TrainingDescription																	
TrainingName	LevelOfAdvancement icon																
TrainingDescription																	
TrainingName	LevelOfAdvancement icon																
TrainingDescription																	
Opis	Strona z listą dostępnych szkoleń																
Wykorzystane dane	TrainingName, TrainingDescription, LevelOfAdvancement																

Numer	5
Nazwa	Pytania
Projekt graficzny	<p>Lista pytań</p> <div> <div>Title</div> <div>Answered Icon</div> <div>QuestionTo</div> </div> <div> <div>Title</div> <div>Answered Icon</div> <div>QuestionTo</div> </div> <div> <div>Title</div> <div>Answered Icon</div> <div>QuestionTo</div> </div> <div> <div>Title</div> <div>Answered Icon</div> <div>QuestionTo</div> </div> <div> <div>Title</div> <div>Answered Icon</div> <div>QuestionTo</div> </div>
Opis	Strona z pytaniami użytkowników
Wykorzystane dane	Title, QuestionTo, Answered

Numer	6
Nazwa	Profil
Projekt graficzny	
Opis	Strona z pokazanym profilem użytkownika
Wykorzystane dane	Avatar, TrainingName, TrainingDescription, LevelOfAdvancement, Name, DogName, tablica User_Trainings

9.7 Procedura wdrożenia

1. Stworzenie listy wymagań które powinna spełniać aplikacja ‘Dobry Piesek’.
2. Określenie poziomu skomplikowania każdego z wymagań, przydzielenie im punktów (tzw. Story Points) w zależności od złożoności zadania.
3. Ułożenie wymagań według ich priorytetu, od najważniejszego do najmniej istotnego.
4. Stworzenie repozytorium na wcześniej wybranej platformie i nadanie odpowiednich uprawnień. Dodanie kolejnego użytkownika w trakcie trwania projektu i nadanie odpowiednich uprawnień będzie wykonywane na bieżąco.
5. Zastosowanie metodyki Scrum, tzw. podejścia lekkiego. Określenie długości trwania Sprintu oraz ilości Story Points które zespół będzie w stanie wykonać w trakcie jednego Sprintu.
6. Instalacja oprogramowania
Etap przeznaczony na zainstalowanie oprogramowania na komputerach w biurze i przesłanie informacji o wybranych programach osobom, które pracują poza biurem. przygotowanie i infrastruktury do stworzenia oprogramowania.
7. Przygotowanie plików graficznych dla programistów, wszelkich ikon i klipartów.
8. Przydzielenie zadań każdej osobie. Dyskusja na temat projektu i przydzielenie funkcjonalności do zaimplementowania.
9. Implementacja kodu
Programiści zaczynają pracę nad implementacją aplikacji mobilnej, z podziałem na sprinty i zaplanowane zadania.
10. Wykonanie testów aplikacji przez testerów, w trakcie trwania każdego ze sprintów.
11. Ewentualne poprawki w kodzie i ponowne testy. Po wykryciu błędów programiści mają czas na poprawienie błędów. Po poprawkach testerzy ponownie testują oprogramowanie, by mieć pewność, że wszystko jest poprawne.
12. Wykonanie optymalizacji kodu.
13. Ponowne testy i ewentualne poprawki
Po optymalizacji kodu musimy uwzględnić, że mogło coś się wykonać niepoprawnie, więc wyznaczone zostały kolejne testy i czas na poprawę kodu.

14. Oddanie projektu

Przekazanie finalnego produktu. Wydanie jej na wcześniej wybranej platformie.

10 Podsumowanie

10.1 Szczegółowe nakłady projektowe członków zespołu

Punkty	Agata Basiak		Kamila Krzyżaniak	
2.	50%	10 min	50%	15 min
3.	30%	10 min	70%	30 min
4.1.	50%	20 min	50%	20 min
4.2.	50%	15 min	50%	15 min
4.3.	-	-	100%	20 min
4.4.	-	-	100%	5 min
5.1.	-	-	100%	5h
5.2.	100%	35h	-	-
5.3	100%	1h	-	-
6.1.	-	-	100 %	50 min
6.2.	-	-	100 %	3h
6.3.	-	-	100 %	1h
7.1.	50%	30 min	50%	30 min
7.2.	-	-	100%	2h
7.3.	-	-	100%	2h
8	70%	4h	30%	1h
9.1.	-	-	100%	3h
9.2.	-	-	100%	2h
9.3.	100%	5h	-	-
9.4.	100%	1h	-	-
9.5.	-	-	100%	8h
9.6.1	100%	30 min	-	-

9.6.2	100%	30 min	-	-
9.6.3	-	-	100%	8h
9.7	80%	1h	20%	20 min
10	50%	40 min	50%	40 min
Podsumowanie	50h		34h 5 min	
	Po 50% udziału w tworzeniu dokumentacji na każdą z nas, sprawiedliwy podział punktów między nami, różnice czasu mogą wynikać z różnego tempa pracy			

11 Inne informacje

Brak dodatkowych informacji, wszelkie potrzebne dane zostały zawarte w dokumentacji.