

Dokumentacja projektu zaliczeniowego

Przedmiot: Inżynieria oprogramowania

Temat:	Aplikacja przypominając o przyjęciu leku
Autorzy:	Daniel Stelmaszyk, Bartłomiej Witek
Grupa:	I1-220B
Kierunek:	informatyka
Rok akademicki:	2
Poziom i semestr:	I/4
Tryb studiów:	stacjonarne

1	Spis treści	
2	Odnośniki do innych źródeł	4
3	Słownik pojęć	5
4	Wprowadzenie	6
4.1	Cel dokumentacji	6
4.2	Przeznaczenie dokumentacji	6
4.3	Opis organizacji lub analiza rynku	6
4.4	Analiza SWOT organizacji	6
5	Specyfikacja wymagań	7
5.1	Charakterystyka ogólna	7
5.2	Wymagania funkcjonalne	10
5.3	Wymagania niefunkcjonalne	31
6	Zarządzanie projektem	32
6.1	Zasoby ludzkie	32
6.2	Harmonogram prac	32
6.3	Etapy/kamienie milowe projektu	33
7	Zarządzanie ryzykiem	34
7.1	Lista czynników ryzyka	34
7.2	Ocena ryzyka	34
7.3	Plan reakcji na ryzyko	35
8	Zarządzanie jakością	36
8.1	Scenariusze i przypadki testowe	36
9	Projekt techniczny	51
9.1	Opis architektury systemu	51
9.2	Technologie implementacji systemu	51
9.3	Diagramy UML	52
9.4	Charakterystyka zastosowanych wzorców projektowych	64
9.5	Projekt bazy danych	64
9.6	Projekt interfejsu użytkownika	64
9.7	Procedura wdrożenia	72
10	Dokumentacja dla użytkownika	73
11	Podsumowanie	74
11.1	Szczegółowe nakłady projektowe członków zespołu	74
12	Inne informacje	75

2 Odnośniki do innych źródeł

- Zarządzania projektem – sugerowane JazzHub
- Wersjonowanie kodu – sugerowany Git (hosting np. na Bitbucket lub Github), ew. SVN
- System obsługi defektów – np. Bitbucket, JazzHub

3 Słownik pojęć

Tabela lub lista z pojęciami, które wymagają wyjaśnienia, wraz z tymi wyjaśnieniami – w szczególności synonimy różnych pojęć używanych w dokumentacji.

Pacjent – osoba przyjmująca leki

Lekarz – osoba wypisująca recepty oraz nadzorująca proces przyjmowania leków

Administrator – zarządza bazą danych użytkowników oraz leków wprowadzanych przez lekarza/pacjenta

4 Wprowadzenie

4.1 Cel dokumentacji

Dokumentacja powinna ułatwić proces opracowywania i wdrażania aplikacji.

Na dokumentację powinny składać się:

- Specyfikacja wymagań jakie powinna spełniać aplikacja
- Dokładny harmonogram prac nad projektem
- Analiza przeznaczenia i celu aplikacji
- Dokumentacja techniczna aplikacji, zawierająca zarys jej działania oraz szczegóły techniczne
- Opis wkładu poszczególnych członków zespołu pracujących nad projektem

4.2 Przeznaczenie dokumentacji

Dokumentacja przeznaczona jest przede wszystkim dla zespołu pracującego nad stworzeniem i wdrożeniem aplikacji

4.3 Opis organizacji lub analiza rynku

Ten system będzie przydatny dla wszystkich osób przyjmujących leki oraz dla lekarzy ponieważ ułatwia on kontakt z pacjentem i nadzorowanie przyjmowanych przez niego leków. Wszelkie szpitale i placówki zdrowotne będą mogły wykorzystać naszą aplikację w celu usprawnienia sobie pracy. Szacujemy, że ze względu na starzejące się społeczeństwo w Polsce nasza aplikacja powinna z czasem zdobywać coraz większą popularność.

4.4 Analiza SWOT organizacji

5 Specyfikacja wymagań

5.1 Charakterystyka ogólna

5.1.1 Definicja produktu

Nazwa: **Meduza**

Aplikacja powiadamiająca pacjenta o konieczności przyjęcia leków oraz umożliwiającą nadzór lekarski nad przyjmowaniem leków.

5.1.2 Podstawowe założenia

System ma za zadanie przede wszystkim informować pacjenta za pomocą specjalnego powiadomienia o zbliżającym się terminie przyjmowania leków.

Pacjent będzie miał możliwość wprowadzenia nazw swoich leków, ich ilość oraz terminy przyjmowania samemu lub skorzystać z uprzednio dodanych pozycji przez innych pacjentów oraz lekarzy

Ponadto poza samym systemem powiadomień pacjenta aplikacja umożliwi lekarzowi prowadzącemu obserwowanie jakie leki przyjmuje pacjent, czy np. nie korzysta z zamienników, doglądanie terminowości przyjmowania leków oraz otrzymywanie okresowych raportów z postępów leczenia, w których m.in pacjent będzie mógł zawrzeć wszelkie uwagi odnośnie swoich leków.

5.1.3 Cel biznesowy

Głównym celem wdrożenia naszej aplikacji jest ciągłe rozszerzanie zasięgu na kolejne placówki medyczne zarówno te z sektora finansów publicznych jak również wszelkie instytucje prywatne oraz poszerzanie bazy zwykłych użytkowników(pacjentów). Nasza oferta w zamiarze ma być atrakcyjna dla pacjentów ze względu na prosty i przejrzysty interfejs, natomiast wszelkie firmy oraz instytucje medyczne zainteresują się systemem ze względu na koszty opracowania i wdrożenia podobnego systemu, które zostaną przerzucone na nasz produkt. Z każdym kolejnym kontraktem organizacja będzie miała coraz większe środki na dalszy rozwój infrastruktury systemu oraz większą bazę użytkowników co przełoży się na rosnącą atrakcyjność systemu na rynku, a zatem również na większe możliwości pozyskiwania kolejnych kontrahentów.

5.1.4 Użytkownicy

- Pacjent
- Lekarz
- Administrator

5.1.5 Korzyści z systemu

- 1.1 Pacjent dzięki powiadomieniom nie zapomni wziąć leków
- 1.2 Pacjent w razie wszelkich dolegliwości może poinformować o tym lekarza
- 1.3 Pacjent w wypadku zakupu zamienników daje o tym znać lekarzowi
- 1.4 Pacjent może łatwo znaleźć lek w bazie danych
- 1.5 Pacjent może sprawdzić historię branych leków

- 2.1 Lekarz może samemu ustawiać użytkownikowi powiadomienia, co zwiększy efektywność leczenia
- 2.2 Lekarz może na bieżąco monitorować czy pacjent terminowo przyjmuje leki
- 2.3 Lekarz może otrzymywać raporty o zastrzeżeniach użytkownika co do przyjmowania leków
- 2.4 Lekarz otrzymuje informacje w przypadku brania przez użytkownika zamienników leków

5.1.6 Ograniczenia projektowe i wdrożeniowe

Przepisy prawne:

- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych)
- Ustawa z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych

Ograniczenia sprzętowe:

1. Urządzenia mobilne:

- a. minimum 2GB pamięci RAM
- b. minimum 2 rdzeniowy procesor o szybkości przynajmniej 1.5GHz

2. Komputery Desktopowe:

- a. przynajmniej 2GB pamięci RAM
- b. procesor Intel Core 2 Duo E4200/AMD Athlon X2 II 250 lub szybszy
- c. karta graficzna o pamięci przynajmniej 512MB RAM

Ograniczenia systemowe:

1. Urządzenia mobilne:

- a. System operacyjny Android w wersji 6.0 lub nowszej

2. Komputery Desktopowe:

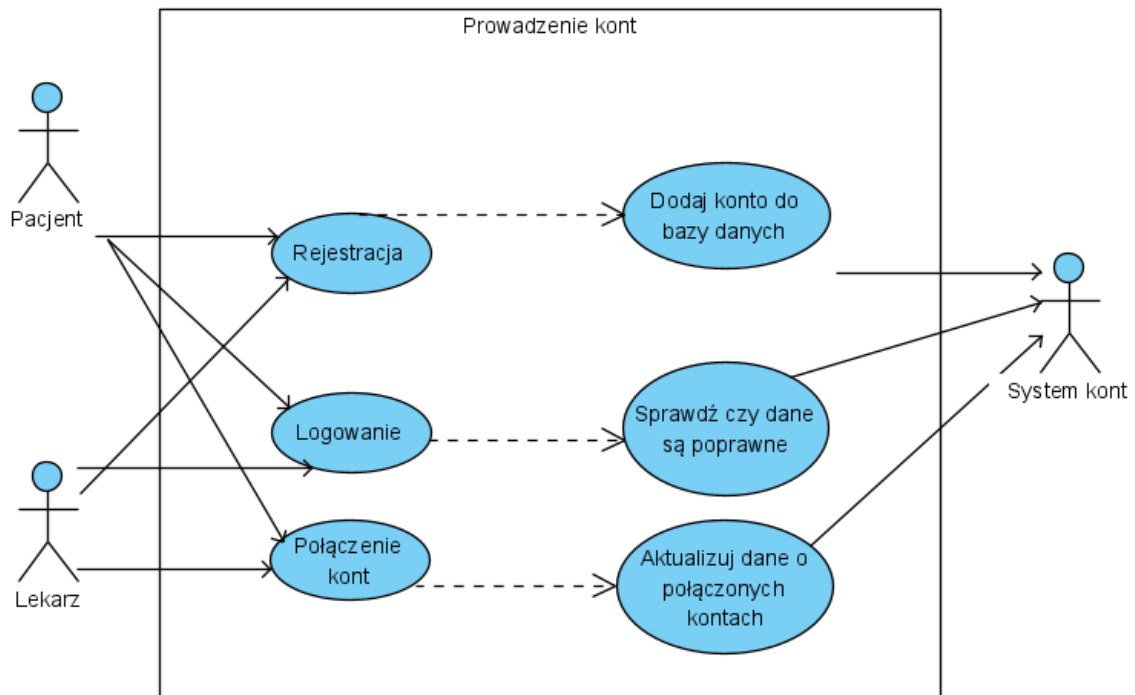
- a. Windows 7/Ubuntu 16.04 lub nowszy
- b. Przeglądarka Google Chrome ver. 60/Mozilla Firefox ver. 52.9/Opera ver.48

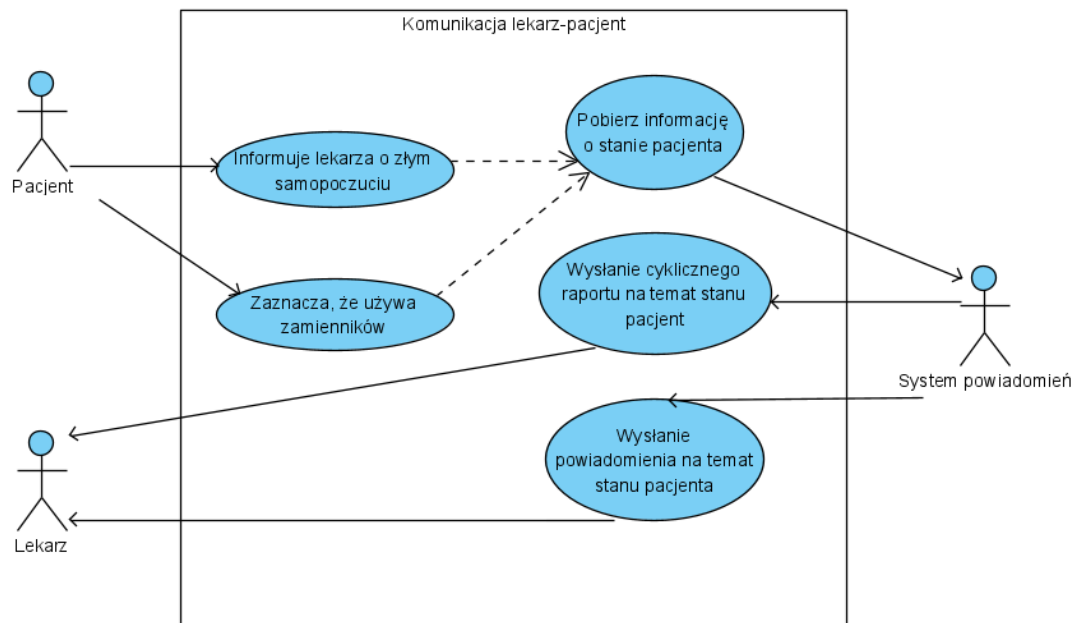
5.2 Wymagania funkcjonalne

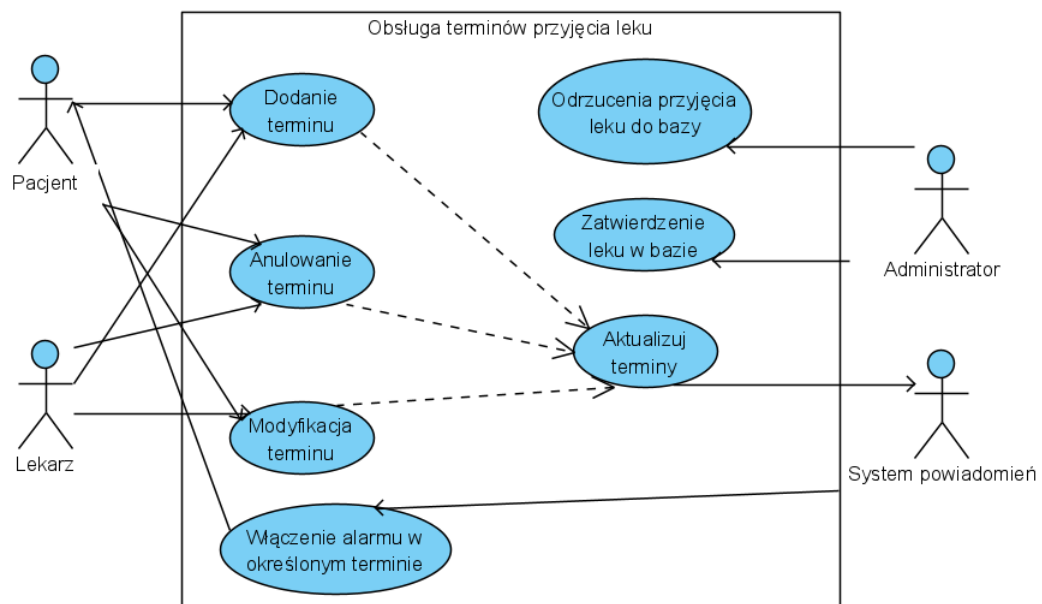
5.2.1 Lista wymagań

1. Dodanie terminu wzięcia leku oraz ilości przez pacjenta
2. Dodanie terminu wzięcia leku oraz ilości przez lekarza
3. Anulowanie terminu wzięcia leku przez pacjenta
4. Anulowanie terminu wzięcia leku przez lekarza
5. Modyfikacja terminu wzięcia leku przez pacjenta
6. Modyfikacja terminu wzięcia leku przez lekarza
7. Powiadomienie lekarza przez pacjenta o złym samopoczuciu po wzięciu leku
8. Zatwierdzenie dodania leku do bazy danych przez administrację
9. Odrzucenie dodania leku do bazy danych przez administrację
10. System powinien włączyć alarm wraz z informacją o leku o określonym terminie
11. System powinien przechowywać historię przyjmowanych leków
12. System powinien sprawdzać czy lek jest już w bazie danych
13. System powinien powiadamiać pacjenta o wpisaniu lub edycji leku przez lekarza
14. System powinien powiadomić lekarza jeśli pacjent używa zamienników
15. System powinien wysyłać cykliczny raport do lekarza z uwagami pacjenta
16. System powinien prowadzić indywidualne konta użytkowników
17. Lekarz i pacjent mogą połączyć konta przy pomocy unikalnego ID

5.2.2 Diagramy przypadków użycia







5.2.3 Szczegółowy opis wymagań

ID: 1

Nazwa: dodanie terminu wzięcia leku oraz ilości przez pacjenta

Uzasadnienie biznesowe: 1.1 Pacjent dzięki powiadomieniom nie zapomni wziąć leków

Użytkownicy: pacjent

Scenariusze:

Scenariusz główny:

Warunki początkowe: posiadanie konta przez pacjenta

Przebieg działań:

1. Pacjent wybiera opcję dodaj przypomnienie
2. Pacjent ustawia czas przypomnienia
3. Pacjent wyszukuje lek w bazie lub wpisuje samodzielnie
4. Pacjent zatwierdza przypomnienie

Efekt: pacjent ma ustawione przypomnienie o leku w konkretnym terminie

Częstotliwość: 5

Istotność: 5

ID: 2

Nazwa: Dodanie terminu wzięcia leku oraz ilości przez lekarza

Uzasadnienie biznesowe: 1.1 Pacjent dzięki powiadomieniom nie zapomni wziąć leków

Użytkownicy: Lekarz, Pacjent

Scenariusze:

Wybrany lek występuje w bazie danych:

Wymagania początkowe: Zarejestrowany pacjent, zarejestrowany lekarz, lek w bazie leków

1. Lekarz z wybiera pacjenta listy dostępnych pacjentów
2. Lekarz wybiera odpowiedni lek z listy dostępnych leków
3. Lekarz ustawia jego ilość oraz termin przyjęcia oraz czy powiadomienie ma być regularne

Efektem końcowym jest ustawienie powiadomienia dla pacjenta

Częstotliwość: 5

Istotność:3

Wybrany lek nie występuje w bazie danych:

Wymagania początkowe: Zarejestrowany pacjent, zarejestrowany lekarz

1. Lekarz wybiera pacjenta z listy dostępnych pacjentów
2. Lekarz manualnie dodaje lek
3. Lekarz ustawia jego ilość oraz termin przyjęcia oraz czy powiadomienie ma być regularne

Efektem końcowym jest ustawienie powiadomienia dla pacjenta

Częstotliwość: 5

Istotność:3

Id: 3

Nazwa: anulowanie terminu wzięcia leku przez pacjenta

Uzasadnienie biznesowe: 1.1 Pacjent dzięki powiadomieniom nie zapomni wziąć leków

Użytkownicy: Pacjent

Scenariusze:

Scenariusz główny:

Wymagania początkowe: posiadanie konta przez pacjenta, ustawione przynajmniej jedno przypomnienie o wzięciu leku

1. Pacjent wchodzi w opcje przypomnienia
2. Pacjent zaznacza, że chce usunąć przypomnienie
3. Pacjent potwierdza usunięcie przypomnienia

Efekt: pacjent usunął przypomnienie

Częstotliwość: 5

Istotność: 5

ID: 4

Nazwa: Anulowanie terminu wzięcia leku przez lekarza

Uzasadnienie biznesowe: 1.1 Pacjent dzięki powiadomieniom nie zapomni wziąć leków

Użytkownicy: Lekarz, Pacjent

Scenariusz główny:

Wymagania początkowe: Zarejestrowany pacjent, zarejestrowany lekarz, dodane powiadomienie

1. Lekarz wybiera pacjenta z listy dostępnych pacjentów
2. Lekarz wybiera powiadomienie, które chce usunąć

Efektem końcowym jest usunięcie powiadomienia pacjenta

Częstotliwość: 5

Istotność:5

ID: 5

Nazwa: modyfikacja terminu wzięcia leku przez pacjenta

Uzasadnienie biznesowe: 1.1 Pacjent dzięki powiadomieniom nie zapomni wziąć leków

Użytkownicy: Pacjent

Scenariusz główny:

Wymagania początkowe: posiadanie konta przez pacjenta, ustawione przynajmniej jedno przypomnienie o wzięciu leku

Przebieg działań:

1. Pacjent wchodzi w opcje przypomnienia
2. Pacjent modyfikuje przypomnienie
3. Pacjent zatwierdza modyfikacje

Efekt: pacjent zmodyfikował przypomnienie

Częstotliwość: 5

Istotność: 5

ID: 6

Nazwa: Modyfikacja terminu wzięcia leku przez lekarza

Uzasadnienie biznesowe: 1.1 Pacjent dzięki powiadomieniom nie zapomni wziąć leków

Użytkownicy: Lekarz, Pacjent

Scenariusze:

Scenariusz główny:

Wymagania początkowe: Zarejestrowany pacjent, zarejestrowany lekarz, dodane powiadomienie

1. Lekarz wybiera pacjenta z listy dostępnych pacjentów
2. Lekarz wybiera powiadomienie, które chce zmodyfikować
3. Lekarz modyfikuje powiadomienie zmieniając datę/lek/ilość leku

Efektem końcowym jest zmodyfikowanie powiadomienia pacjenta

Częstotliwość: 5

Istotność:5

ID: 7

Nazwa: Powiadomienie lekarza przez pacjenta o złym samopoczuciu po wzięciu leku

Uzasadnienie biznesowe: 1.2 Pacjent w razie wszelkich dolegliwości może poinformować o tym lekarza

Użytkownicy: Pacjent, Lekarz

Scenariusze:

Scenariusz główny:

Warunki początkowe: zarejestrowany pacjent, zarejestrowany lekarz

Przebieg działań:

1. Opisanie swojego stanu w odpowiednim oknie przez pacjenta
2. Wysłanie powiadomienia o złym stanie pacjenta do lekarza

Efekt: lekarz otrzymuje powiadomienie o stanie pacjenta

Częstotliwość: 3

Istotność: 4

ID: 8

Nazwa: Zatwierdzenie dodania leku do bazy danych przez administrację

Uzasadnienie biznesowe: 1.4 Pacjent może łatwo znaleźć lek w bazie danych

Użytkownicy: Administrator, Pacjent, Lekarz

Scenariusze:

Lek zostaje dodany przez pacjenta:

Wymagania początkowe: zarejestrowany Administrator, wprowadzony lek

1. Administrator otrzymuje informacje o dodaniu leku
2. Administrator weryfikuje poprawność informacji o leku
3. Administrator dodaje lek do bazy

Efektem końcowym jest dodanie leku do bazy danych przez Administratora

Częstotliwość: 5

Istotność:5

Lek zostaje dodany przez lekarza:

Wymagania początkowe: zarejestrowany Administrator, wprowadzony lek

1. Administrator otrzymuje informacje o dodaniu leku
2. Administrator weryfikuje poprawność informacji o leku
3. Administrator dodaje lek do bazy

Efektem końcowym jest dodanie leku do bazy danych przez Administratora

Częstotliwość: 5

Istotność:5

ID: 9

Nazwa: odrzucenie dodania leku do bazy danych przez administrację

Uzasadnienie biznesowe: 1.4 Pacjent może łatwo znaleźć lek w bazie danych

Użytkownicy: Pacjent, Administrator

Scenariusze:

Scenariusz główny:

Warunki początkowe: pacjent posiada konto, pacjent dodaje nowy lek, którego nie ma w bazie danych

Przebieg działań:

1. Pacjent dodaje nowy lek
2. Administrator uznaje, że lek nie istnieje
3. Administrator nie dodaje leku do bazy danych

Efekty: brak wadliwego leku w bazie danych

Częstotliwość: 4

Istotność: 5

ID: 10

Nazwa: System powinien włączyć alarm wraz z informacją o leku o określonym terminie

Uzasadnienie biznesowe: 1.1 Użytkownik dzięki powiadomieniom nie zapomni wziąć leków

Użytkownicy: Pacjent

Scenariusze:

Scenariusz główny:

Wymagania początkowe: Zarejestrowany pacjent, dodane powiadomienie

1. System włącza alarm u Pacjenta o określonej porze

Efektem końcowym jest wyświetlenie powiadomienia u Pacjenta

Częstotliwość: 5

Istotność:5

Id: 11

Nazwa: system powinien przechowywać historię przyjmowanych leków

Uzasadnienie biznesowe: 1.5 Pacjent może sprawdzić historię branych leków

Użytkownicy: Pacjent, Lekarz

Scenariusze:

Scenariusz główny:

Warunki początkowe: pacjent posiada konto, na koncie pacjent były ustawione przypomnienia przynajmniej raz

Efekty: pacjent w dowolnym momencie może sprawdzić jakie leki brał

Częstotliwość: 4

Istotność 3

ID: 12

Nazwa: System powinien sprawdzać czy lek jest już w bazie danych

Uzasadnienie biznesowe: 1.4 Pacjent może łatwo znaleźć lek w bazie danych

Użytkownicy: Pacjent, Lekarz

Scenariusze:

Lekarz próbuje dodać lek, który znajduje się w bazie danych:

Wymagania początkowe: Zarejestrowany lekarz, lek w bazie danych

1. Lekarz wprowadza dane leku
2. Lekarz otrzymuje komunikat od Systemu o tym, że lek już istnieje w bazie danych

Efektem końcowym jest poinformowanie lekarza o istniejącym leku

Częstotliwość: 2

Istotność:5

Lekarz próbuje dodać lek, który nie znajduje się w bazie danych:

Wymagania początkowe: Zarejestrowany lekarz, brak leku w bazie danych

1. Lekarz wprowadza dane leku
2. Lekarz otrzymuje komunikat od Systemu o pomyślnym wykonaniu operacji

Efektem końcowym jest dodanie leku do bazy i otrzymanie komunikatu o pomyślnym wykonaniu operacji

Częstotliwość: 5

Istotność:5

Pacjent próbuje dodać lek, który znajduje się w bazie danych:

Wymagania początkowe: Zarejestrowany pacjent, lek w bazie danych

1. Pacjent wprowadza dane leku
2. Pacjent otrzymuje komunikat od Systemu o tym, że lek już istnieje w bazie danych

Efektem końcowym jest poinformowanie pacjenta o istniejącym leku

Częstotliwość: 2

Istotność:5

Pacjent próbuje dodać lek, który nie znajduje się w bazie danych:

Wymagania początkowe: Zarejestrowany pacjent, brak leku w bazie danych

1. Pacjent wprowadza dane leku
2. Pacjent otrzymuje komunikat od Systemu o pomyślnym wykonaniu operacji

Efektem końcowym jest dodanie leku do bazy i otrzymanie komunikatu o pomyślnym wykonaniu operacji

Częstotliwość: 5

Istotność:5

ID: 13

Nazwa: System powinien powiadamiać pacjenta o wpisaniu lub edycji leku przez lekarza

Uzasadnienie biznesowe: 1.1 Pacjent dzięki powiadomieniom nie zapomni wziąć leków

Użytkownicy: Pacjent, Lekarz

Scenariusze:

Scenariusz główny:

Warunki początkowe: Lekarz i pacjent muszą mieć połączone konta

Przebieg działań:

1. Lekarz wpisuje nowy termin przyjęcia leku lub edytuje już istniejący
2. Pacjent otrzymuje powiadomienie o nowym terminie lub edycji

Efekt: pacjent jest poinformowany o nowym terminie przyjęcia leku

Częstotliwość: 5

Istotność: 4

ID: 14

Nazwa: System powinien powiadomić lekarza jeśli pacjent używa zamienników

Uzasadnienie biznesowe:

1.3 Pacjent w wypadku zakupu zamienników daje o tym znać lekarzowi

2.4 Lekarz otrzymuje informacje w przypadku brania przez użytkownika zamienników leków

Użytkownicy: Pacjent, Lekarz

Scenariusze:

Scenariusz główny:

Wymagania początkowe: Zarejestrowany pacjent, Zarejestrowany lekarz, dodane powiadomienie, Lekarz i Pacjent są połączeni

1. Pacjent modyfikuje powiadomienie, zmieniając lek
2. System odnotowuje zmianę w historii powiadomienia
3. System w raporcie umieszcza historię edycji leków

Efektem końcowym jest poinformowanie Lekarza o zmianie leku

Częstotliwość: 3

Istotność:5

ID: 15

Nazwa: system powinien wysyłać cykliczny raport do lekarza z uwagami pacjenta

Uzasadnienie biznesowe: 1.3 Pacjent w wypadku zakupu zamienników daje o tym znać lekarzowi

Użytkownicy: Pacjent, Lekarz

Scenariusze:

Scenariusz główny:

Warunki początkowe: pacjent i lekarz muszą mieć połączone konta

Przebieg działań:

1. Pacjent z lekarzem ustala jak często będzie dostawać raport
2. System zbiera uwagi pacjenta i przyjmowane leki
3. System wysyła lekarzowi raport z zebranych danych o konkretnej dacie

Efekty: lekarz otrzymuje raport o stanie pacjenta

Częstotliwość: 3

Istotność: 3

ID: 16

Nazwa: System powinien prowadzić indywidualne konta użytkowników

Uzasadnienie biznesowe:

Użytkownicy: Pacjent, Lekarz

Scenariusze:

Scenariusz główny:

Wymagania początkowe: Zarejestrowany pacjent, Zarejestrowany lekarz, dodane powiadomienie, Lekarz i Pacjent są połączeni

1. Pacjent modyfikuje powiadomienie, zmieniając lek
2. System odnotowuje zmianę w historii powiadomienia
3. System w raporcie umieszcza historię edycji leków

Efektem końcowym jest poinformowanie Lekarza o zmianie leku

Częstotliwość: 3

Istotność:5

ID: 17

Nazwa: Lekarz i pacjent mogą połączyć konta przy pomocy unikalnego ID

Uzasadnienie biznesowe:

- 1.2 Pacjent w razie wszelkich dolegliwości może poinformować o tym lekarza
- 1.3 Pacjent w wypadku zakupu zamienników daje o tym znać lekarzowi
- 2.1 Lekarz może samemu ustawiać pacjentowi powiadomienia, co zwiększy efektywność leczenia
- 2.2 Lekarz może na bieżąco monitorować czy pacjent terminowo przyjmuje leki
- 2.3 Lekarz może otrzymywać raporty o zastrzeżeniach pacjenta co do przyjmowania leków
- 2.4 Lekarz otrzymuje informacje w przypadku brania przez pacjenta zamienników leków

Użytkownicy: Lekarz, Pacjent

Scenariusze:

Scenariusz główny:

Warunki początkowe: lekarz i pacjent muszą posiadać konta

Przebieg działań:

1. Pacjent podaje swoje ID lekarzowi
2. Lekarz wpisuje ID pacjenta w programie
3. Pacjent musi zaakceptować połączenie kont

Efekt: konta pacjenta i lekarza są połączone

Częstotliwość: 4

Istotność: 5

5.3 Wymagania niefunkcjonalne

1. Wydajność

- a. Znormalizowana baza danych aplikacji
- b. Ustalone limity wprowadzanych znaków w polach do wypełnienia w celu zapobiegania nadmiarowym danym wejściowym
- c. Postawienie całej usługi na wydajnym klastrze serwerowym

2. Bezpieczeństwo

- a. Dane użytkowników powinny być przechowywane na kilku serwerach w celu zniwelowania strat w wyniku nieoczekiwanych zdarzeń
- b. Szyfrowanie dostępu do aplikacji
- c. W określonych odstępach czasu powinno dokonywać się kopii zapasowej bazy danych

3. Zabezpieczenia

- a. Aktualizacja aplikacji oraz jej zabezpieczeń minimum raz w roku
- b. Uniemożliwienie dostępu do danych osobom z zewnątrz

4. Inne cechy jakości

- a. W aplikacji powinien być wyświetlony stosowny komunikat o awarii/pracach konserwacyjnych
- b. Prace konserwacyjne powinny być wykonywane w godzinach 2:00-4:00

6 Zarządzanie projektem

6.1 Zasoby ludzkie

3 programistów back-end – uważamy, że jest to ilość, która sprawnie poradzi sobie z zaprogramowaniem aplikacji jednocześnie nie powodując chaosu komunikacyjnego.

1 programista front-end – jeden programista front-end powinien być w zupełności wystarczający. Chcemy aby nasza aplikacja miała schludne i proste UI więc nie ma potrzeby na więcej font-endowców.

3 testerów – ta ilość powinna wystarczyć na sprawne przetestowanie wszystkich funkcji aplikacji ponieważ jest to ilość aktorów (pacjent, lekarz, administrator).

Administratorzy – w tym momencie ilość potrzebnych administratorów jest ciężka do zdefiniowania ponieważ będzie ona zależna od popularności aplikacji.

6.2 Harmonogram prac

Etap produkcji	Okres czasu												
Szkolenie programistów													
Design UI													
Przygotowanie bazy danych													
Programowanie													
Prototypowanie													
Testowanie													
Poprawki													
Szkolenie administratorów													
Wypuszczenie na rynek													
Serwis													
Miesiąc	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień	Styczeń

Szkolenie programistów powinno zająć około dwóch miesięcy. W między czasie programista front-end rozpocznie pracę nad designem UI. Po szkoleniu programiści będą mogli rozpocząć pracę nad bazą danych. Myślimy, że przygotowanie bazy nie powinno potrwać więcej niż dwa miesiące. Dopiero, kiedy design UI i projekt bazy danych zostaną ukończone wszyscy programiści będą mogli rozpocząć programowanie aplikacji. Po około dwóch miesiącach projekt powinien być na takim etapie, że będzie można rozpocząć pracę nad prototypem. Test powinny pokazać, w których miejscach projekt należy dopracować. Poprawki również powinny zająć nie dłużej niż 2 miesiące. Kiedy administratorzy zostaną wyszkoleni aplikację będzie można wypuścić na rynek. Po wypuszczeniu mogą pojawić się ewentualne błędy, które przeoczyli testerzy, więc dajemy kolejne 2 miesiące na poprawki.

6.3 Etapy/kamienie milowe projektu

1. Stworzenie UI
2. Stworzenie prototypu
3. Zakończenie testów
4. Stworzenie finalnej wersji desktopowej
5. Stworzenie finalnej wersji mobilnej
6. Wypuszczenie na rynek

7 Zarządzanie ryzykiem

7.1 Lista czynników ryzyka

1. Niekontrolowany wyciek danych z bazy danych
2. Złamanie zabezpieczeń aplikacji przez osoby trzecie
3. Nowe, bardziej efektywne technologie
4. Wygasające z czasem wsparcie dla wspieranych urządzeń
5. Zbyt wolny dostęp do bazy danych

7.2 Ocena ryzyka

Ryzyko	Prawdopodobieństwo(%)	Wpływ
Niekontrolowany wyciek danych z bazy danych	65%	Wysoki
Próby złamania zabezpieczeń aplikacji przez osoby trzecie	85%	Wysoki
Nowe, dużo bardziej efektywne technologie	50%	Średni
Wygasające z czasem wsparcie dla wspieranych urządzeń	100%	Niski
Zbyt wolny dostęp do bazy danych	10%	Średni

7.3 Plan reakcji na ryzyko

1. **Niekontrolowany wyciek danych z bazy danych:** Odpowiednie zabezpieczenie baz danych użytkowników przed wyciekiem oraz zabezpieczenie samych danych tak, aby w razie wycieku nie mogły być rozszyfrowane
2. **Próby złamania zabezpieczeń aplikacji przez osoby trzecie:** Odpowiednie zabezpieczenie baz danych użytkowników przed wyciekiem oraz zabezpieczenie samych danych tak, aby w razie wycieku nie mogły być rozszyfrowane. Dodatkowo sama aplikacja powinna być regularnie rozwijana pod kątem zabezpieczeń aby zapobiec ewentualnym atakom skierowanym wobec samej platformy bądź jej użytkowników
3. **Nowe, dużo bardziej efektywne technologie:** Rozwiązaniem powinno być regularne aktualizowanie systemu, a w ostateczności przeniesie go na nowszą technologię
4. **Wygasające z czasem wsparcie dla wspieranych urządzeń:** Jest to nieuniknione, jedynym wyjściem są stałe aktualizacje dla nadal wspieranych urządzeń
5. **Zbyt wolny dostęp do bazy danych:** Rozbudowa architektury serwerowej oraz zaprojektowanie bazy danych w jak najefektywniejszy sposób

8 Zarządzanie jakością

8.1 Scenariusze i przypadki testowe

ID	1.1		
Nazwa scenariusza	Testowanie przebiegu rejestracji z poprawnymi danymi		
Kategoria	Rejestrowanie		
Opis	Testowanie działania rejestracji pod kątem poprawności podanych danych		
Tester	Jeden z zatrudnionych testerów		
Termin	01.08.2021		
Narzędzia wspomagające	Smartfon z Androidem 6.0/komputer z systemem Ubuntu 16.04/Windows 10		
Przebieg działań			
	lp.	Działanie testera	Działanie systemu
	1	Klika przycisk rejestracji	Wyświetla formularz rejestracji
	2	Wprowadza poprawne dane	
	3	Klika przycisk potwierdzenia	Wyświetla komunikat o poprawnym procesie rejestracji
Założenia, środowisko, warunki wstępne, dane wejściowe	Założenia: Użytkownik podaje poprawne dane do rejestracji Warunki wstępne: Wypełnione wszelkie pola w formularzu Dane wejściowe: nazwa, imię, nazwisko, email, hasło		
Zestaw danych testowych	adamos1995, Adam, Nowak, anowak8263@gmail.com, Haslo123		

ID	1.2		
Nazwa scenariusza	Testowanie przebiegu rejestracji z niepoprawnymi danymi		
Kategoria	Rejestrowanie		
Opis	Testowanie działania rejestracji pod kątem poprawności podanych danych		
Tester	Jeden z zatrudnionych testerów		
Termin	01.08.2021		
Narzędzia wspomagające	Smartfon z Androidem 6.0/komputer z systemem Ubuntu 16.04/Windows 10		
Przebieg działań			
		Działanie testera	Działanie systemu
	1	Klika przycisk rejestracji	Wyświetla formularz rejestracji
	2	Wprowadza niepoprawne dane do rejestracji	
	3	Klika przycisk potwierdzenia	Wyświetla komunikat o niepoprawnych danych rejestracyjnych
Założenia, środowisko, warunki wstępne, dane wejściowe	Założenia: Użytkownik podaje niepoprawne dane do rejestracji Warunki wstępne: Wypełnione wszelkie pola w formularzu Dane wejściowe: nazwa,, imię, nazwisko, email, hasło		
Zestaw danych testowych	torz69, Tomasz, Pszczolarz, tzmolarz6filar.pl , kochamIO678 kyss563#, Simon Iceberg, serok21@yandex.ru , klaw@#iatura kr_ol, Konrad, Winde, konrad_roboczy@gmail.com , rt89re2		

ID	2.1		
Nazwa scenariusza	Testowanie przebiegu logowania z poprawnymi danymi		
Kategoria	Logowanie		
Opis	Testowanie działania logowania pod kątem poprawności podanych danych		
Tester	Kilku z zatrudnionych testerów		
Termin	03.08.2021		
Narzędzia wspomagające	Smartfon z Androidem 6.0/komputer z systemem Ubuntu 16.04/Windows 10		
Przebieg działań		Działanie testera	Działanie systemu
	1	Klika przycisk logowania	Wyświetla formularz logowania
	2	Wprowadza poprawne dane do logowania	
	3	Klika przycisk potwierdzenia	Wyświetla komunikat o pomyślnym zalogowaniu i wyświetla panel użytkownika
Założenia, środowisko, warunki wstępne, dane wejściowe	Założenia: Użytkownik podaje poprawne dane do logowania Warunki wstępne: Wypełnione wszelkie pola w formularzu Dane wejściowe: nazwa, hasło		
Zestaw danych testowych	torz69, kochamIO678 kyss563#, klaw@#iatura kr_ol, rt89re2		

ID	2.2														
Nazwa scenariusza	Testowanie przebiegu logowania z niepoprawnymi danymi														
Kategoria	Logowanie														
Opis	Testowanie działania logowania pod kątem poprawności podanych danych														
Tester	Kilku z zatrudnionych testerów														
Termin	03.08.2021														
Narzędzia wspomagające	Smartfon z Androidem 6.0/komputer z systemem Ubuntu 16.04/Windows 10														
Przebieg działań	<table><tr><td></td><td>Działanie testera</td><td>Działanie systemu</td></tr><tr><td>1</td><td>Klika przycisk logowania</td><td>Wyświetla formularz logowania</td></tr><tr><td>2</td><td>Wprowadza niepoprawne dane do logowania</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>Klika przycisk potwierdzenia</td><td>Wyświetla komunikat o błędnych danych logowania</td></tr></table>				Działanie testera	Działanie systemu	1	Klika przycisk logowania	Wyświetla formularz logowania	2	Wprowadza niepoprawne dane do logowania		3	Klika przycisk potwierdzenia	Wyświetla komunikat o błędnych danych logowania
	Działanie testera	Działanie systemu													
1	Klika przycisk logowania	Wyświetla formularz logowania													
2	Wprowadza niepoprawne dane do logowania														
3	Klika przycisk potwierdzenia	Wyświetla komunikat o błędnych danych logowania													
Założenia, środowisko, warunki wstępne, dane wejściowe	Założenia: Użytkownik podaje niepoprawne dane do logowania Warunki wstępne: Wypełnione wszelkie pola w formularzu Dane wejściowe: nazwa, hasło														
Zestaw danych testowych	torz69, kochamIO679 kyss563#, klaw@#iatura____ kr_ol, rety89re2														

ID	3.1																	
Nazwa scenariusza	Testowanie przebiegu dodawania terminu wzięcia leku (lek dostępny w bazie) z poprawnymi danymi																	
Kategoria	Dodawanie powiadomienia																	
Opis	Testowanie działania dodawania powiadomienia o lekach przez pacjenta, w wypadku gdy dany lek już znajduje się w bazie danych																	
Tester	Kilku z zatrudnionych testerów																	
Termin	05.08.2021																	
Narzędzia wspomagające	Smartfon z Androidem 6.0/komputer z systemem Ubuntu 16.04/Windows 10																	
Przebieg działań	<table><tr><td></td><td>Działanie testera</td><td>Działanie systemu</td></tr><tr><td>1</td><td>Klika przycisk dodania przypomnienia</td><td>Wyświetla menu ustawień dla przypomnienia</td></tr><tr><td>2</td><td>Klika przycisk dodania leku do przypomnienia i wprowadza nazwę leku w pasku wyszukiwania</td><td>Wyświetla listę dostępnych leków zawężoną do tych zawierających podaną przez użytkownika frazę</td></tr><tr><td>3</td><td>Klika pożądaną pozycję na liście</td><td>Dodaje lek do przypomnienia i wraca do ustawień powiadomienia</td></tr><tr><td>4</td><td>Wprowadza pozostałe dane, a następnie potwierdza klikając przycisk “Ustaw powiadomienie”</td><td>Wyświetla komunikat o poprawnym wykonaniu akcji</td></tr></table>				Działanie testera	Działanie systemu	1	Klika przycisk dodania przypomnienia	Wyświetla menu ustawień dla przypomnienia	2	Klika przycisk dodania leku do przypomnienia i wprowadza nazwę leku w pasku wyszukiwania	Wyświetla listę dostępnych leków zawężoną do tych zawierających podaną przez użytkownika frazę	3	Klika pożądaną pozycję na liście	Dodaje lek do przypomnienia i wraca do ustawień powiadomienia	4	Wprowadza pozostałe dane, a następnie potwierdza klikając przycisk “Ustaw powiadomienie”	Wyświetla komunikat o poprawnym wykonaniu akcji
	Działanie testera	Działanie systemu																
1	Klika przycisk dodania przypomnienia	Wyświetla menu ustawień dla przypomnienia																
2	Klika przycisk dodania leku do przypomnienia i wprowadza nazwę leku w pasku wyszukiwania	Wyświetla listę dostępnych leków zawężoną do tych zawierających podaną przez użytkownika frazę																
3	Klika pożądaną pozycję na liście	Dodaje lek do przypomnienia i wraca do ustawień powiadomienia																
4	Wprowadza pozostałe dane, a następnie potwierdza klikając przycisk “Ustaw powiadomienie”	Wyświetla komunikat o poprawnym wykonaniu akcji																
Założenia, środowisko, warunki wstępne, dane wejściowe	Założenia: Użytkownik ustawia powiadomienie, a podany lek znajduje się w bazie danych Warunki wstępne: Wypełnione wszelkie pola w formularzu, lek występuje w bazie danych Dane wejściowe: nazwa leku, data, dawka leku																	
Zestaw danych testowych	Diazepam, 9 maj 2021 12:30, 2 tabletki Vicodin, 9 maj 2021 12:31, 1 tabletki																	

ID	3.2																				
Nazwa scenariusza	Testowanie przebiegu dodawania terminu wzięcia leku (lek niedostępny w bazie) z poprawnymi danymi																				
Kategoria	Dodawanie powiadomienia																				
Opis	Testowanie działania dodawania powiadomienia o lekach przez pacjenta, w wypadku gdy dany lek nie znajduje się w bazie danych																				
Tester	Kilku z zatrudnionych testerów																				
Termin	05.08.2021																				
Narzędzia wspomagające	Smartfon z Androidem 6.0/komputer z systemem Ubuntu 16.04/Windows 10																				
Przebieg działań	<table><tr><td></td><td>Działanie testera</td><td>Działanie systemu</td></tr><tr><td>1</td><td>Klika przycisk dodania przypomnienia</td><td>Wyświetla menu ustawień dla przypomnienia</td></tr><tr><td>2</td><td>Klika przycisk dodania leku do przypomnienia i wprowadza nazwę leku w pasku wyszukiwania</td><td>Wyświetla listę dostępnych leków zawężoną do tych zawierających podaną przez użytkownika frazę</td></tr><tr><td>3</td><td>Nie znajduje leku i klika przycisk “Dodaj lek”</td><td>Wyświetla menu dodawania leku</td></tr><tr><td>4</td><td>Wprowadza nazwę leku, dodaje zdjęcie leku oraz zatwierdza wprowadzone dane</td><td>Wysyła dodany lek do weryfikacji, dodaje lokalnie utworzony lek do powiadomienia i powraca do ustawień powiadomienia</td></tr><tr><td>5</td><td>Wprowadza pozostałe dane, a następnie potwierdza klikając przycisk “Ustaw powiadomienie”</td><td>Wyświetla komunikat o poprawnym wykonaniu akcji</td></tr></table>				Działanie testera	Działanie systemu	1	Klika przycisk dodania przypomnienia	Wyświetla menu ustawień dla przypomnienia	2	Klika przycisk dodania leku do przypomnienia i wprowadza nazwę leku w pasku wyszukiwania	Wyświetla listę dostępnych leków zawężoną do tych zawierających podaną przez użytkownika frazę	3	Nie znajduje leku i klika przycisk “Dodaj lek”	Wyświetla menu dodawania leku	4	Wprowadza nazwę leku, dodaje zdjęcie leku oraz zatwierdza wprowadzone dane	Wysyła dodany lek do weryfikacji, dodaje lokalnie utworzony lek do powiadomienia i powraca do ustawień powiadomienia	5	Wprowadza pozostałe dane, a następnie potwierdza klikając przycisk “Ustaw powiadomienie”	Wyświetla komunikat o poprawnym wykonaniu akcji
	Działanie testera	Działanie systemu																			
1	Klika przycisk dodania przypomnienia	Wyświetla menu ustawień dla przypomnienia																			
2	Klika przycisk dodania leku do przypomnienia i wprowadza nazwę leku w pasku wyszukiwania	Wyświetla listę dostępnych leków zawężoną do tych zawierających podaną przez użytkownika frazę																			
3	Nie znajduje leku i klika przycisk “Dodaj lek”	Wyświetla menu dodawania leku																			
4	Wprowadza nazwę leku, dodaje zdjęcie leku oraz zatwierdza wprowadzone dane	Wysyła dodany lek do weryfikacji, dodaje lokalnie utworzony lek do powiadomienia i powraca do ustawień powiadomienia																			
5	Wprowadza pozostałe dane, a następnie potwierdza klikając przycisk “Ustaw powiadomienie”	Wyświetla komunikat o poprawnym wykonaniu akcji																			
Założenia, środowisko, warunki wstępne, dane wejściowe	Założenia: Użytkownik ustawia powiadomienie, a podany lek nie znajduje się w bazie danych Warunki wstępne: Wypełnione wszelkie pola w formularzu, lek nie występuje w bazie danych Dane wejściowe: nazwa leku, zdjęcie leku, data, dawka leku																				
Zestaw danych testowych	Diazepam, 9 maj 2021 12:30, 2 tabletki Vicodin, 9 maj 2021 12:31, 1 tabletka																				

ID	4.1		
Nazwa scenariusza	Testowanie przebiegu procesu anulowania powiadomienia		
Kategoria	Anulowanie powiadomienia		
Opis	Testowanie działania opcji anulowania powiadomienia		
Tester	Jeden z zatrudnionych testerów		
Termin	05.08.2021		
Narzędzia wspomagające	Smartfon z Androidem 6.0/komputer z systemem Ubuntu 16.04/Windows 10		
Przebieg działań		Działanie testera	Działanie systemu
	1	Z listy powiadomień wybiera powiadomienie i klika przycisk “Anuluj powiadomienie”	Usuwa powiadomienie z listy powiadomień
Założenia, środowisko, warunki wstępne, dane wejściowe	Założenia: Użytkownik posiada ustawione powiadomienie Warunki wstępne: Ustawione powiadomienie Dane wejściowe: powiadomienie		
Zestaw danych testowych	Powiadomienie1: Diazepam, 9 maj 2021 12:30, 2 tabletki Powiadomienie2: Vicodin, 9 maj 2021 12:31, 1 tabletki		

ID	5.1											
Nazwa scenariusza	Testowanie przebiegu procesu modyfikowania powiadomienia o poprawne dane											
Kategoria	Modyfikowanie powiadomienia											
Opis	Testowanie działania opcji modyfikowania powiadomienia podając poprawne dane											
Tester	Jeden z zatrudnionych testerów											
Termin	06.08.2021											
Narzędzia wspomagające	Smartfon z Androidem 6.0/komputer z systemem Ubuntu 16.04/Windows 10											
Przebieg działań	<table><tr><td></td><td>Działanie testera</td><td>Działanie systemu</td></tr><tr><td>1</td><td>Z listy powiadomień wybiera powiadomienie i klika przycisk “Modyfikuj powiadomienie”</td><td>Wyświetla menu ustawień powiadomienia</td></tr><tr><td>2</td><td>Zmienia ustawienia powiadomienia i zatwierdza</td><td>Zmienia treść powiadomienia i wyświetla komunikat o pomyślnie zakończonej operacji</td></tr></table>				Działanie testera	Działanie systemu	1	Z listy powiadomień wybiera powiadomienie i klika przycisk “Modyfikuj powiadomienie”	Wyświetla menu ustawień powiadomienia	2	Zmienia ustawienia powiadomienia i zatwierdza	Zmienia treść powiadomienia i wyświetla komunikat o pomyślnie zakończonej operacji
	Działanie testera	Działanie systemu										
1	Z listy powiadomień wybiera powiadomienie i klika przycisk “Modyfikuj powiadomienie”	Wyświetla menu ustawień powiadomienia										
2	Zmienia ustawienia powiadomienia i zatwierdza	Zmienia treść powiadomienia i wyświetla komunikat o pomyślnie zakończonej operacji										
Założenia, środowisko, warunki wstępne, dane wejściowe	Założenia: Użytkownik posiada ustawione powiadomienie, Użytkownik podaje poprawne dane Warunki wstępne: Ustawione powiadomienie, poprawne dane Dane wejściowe: powiadomienie, nazwa leku, data, dawka leku											
Zestaw danych testowych	Powiadomienie1: Diazepam, 9 maj 2021 12:30, 2 tabletki -> Diazepam, 9 maj 2021 12:30, 1 tabletki Powiadomienie2: Vicodin, 9 maj 2021 12:31, 1 tabletki -> Ranofren, 10 maj 2021 12:31, 1 tabletki											

ID	5.2		
Nazwa scenariusza	Testowanie przebiegu procesu modyfikowania powiadomienia o niepoprawne dane		
Kategoria	Modyfikowanie powiadomienia		
Opis	Testowanie działania opcji modyfikowania powiadomienia podając niepoprawne dane		
Tester	Jeden z zatrudnionych testerów		
Termin	06.08.2021		
Narzędzia wspomagające	Smartfon z Androidem 6.0/komputer z systemem Ubuntu 16.04/Windows 10		
Przebieg działań		Działanie testera	Działanie systemu
	1	Z listy powiadomień wybiera powiadomienie i klika przycisk “Modyfikuj powiadomienie”	Wyświetla menu ustawień powiadomienia
	2	Zmienia ustawienia powiadomienia i zatwierdza	Zmienia treść powiadomienia i wyświetla komunikat o niepoprawnych danych
Założenia, warunki wstępne, dane wejściowe	Założenia: Użytkownik posiada ustawione powiadomienie, Użytkownik podaje niepoprawne dane Warunki wstępne: Ustawione powiadomienie, niepoprawne dane Dane wejściowe: powiadomienie, nazwa leku, data, dawka leku		
Zestaw danych testowych	Powiadomienie1: Diazepam, 9 maj 2021 12:30, 2 tabletki -> ,,,, , 9 maj 2021 12:30, 1 tabletki Powiadomienie2: Vicodin, 9 maj 2021 12:31, 1 tabletki -> , 10 maj 2021 12:31, 1 tabletki		

ID	6.1		
Nazwa scenariusza	Testowanie przebiegu powiadamiania lekarza o złym samopoczuciu		
Kategoria	Raport z leczenia		
Opis	Testowanie działania opcji powiadomienia lekarza o złym samopoczuciu		
Tester	Jeden z zatrudnionych testerów		
Termin	07.08.2021		
Narzędzia wspomagające	Smartfon z Androidem 6.0/komputer z systemem Ubuntu 16.04/Windows 10		
Przebieg działań		Działanie testera	Działanie systemu
	1	Z listy powiadomień wybiera powiadomienie i klika przycisk “Powiadom lekarza”	Wyświetla okno do wpisania informacji o swoim stanie zdrowia
	2	Wprowadza informacje o złym samopoczuciu i zatwierdza	Wyświetla komunikat o pomyślnym przesłaniu wiadomości
Założenia, środowisko, warunki wstępne, dane wejściowe	Założenia: Pacjent posiada ustawione powiadomienie, Konto pacjenta jest połączone z lekarzem Warunki wstępne: Ustawione powiadomienie, połączenie z lekarzem Dane wejściowe: powiadomienie, informacja o złym stanie zdrowia		
Zestaw danych testowych	Powiadomienie1: “Ogromny ból głowy po zażyciu tabletek” Powiadomienie2: “Pomimo przyjmowania przepisanego leku nie czuję poprawy stanu zdrowia”		

ID	6.2		
Nazwa scenariusza	Testowanie przebiegu otrzymywania raportu o samopoczuciu pacjenta		
Kategoria	Raport z leczenia		
Opis	Testowanie działania otrzymywania raportu o samopoczuciu i zdrowiu pacjenta		
Tester	Dwóch z zatrudnionych testerów		
Termin	07.08.2021		
Narzędzia wspomagające	Smartfon z Androidem 6.0/komputer z systemem Ubuntu 16.04/Windows 10		
Przebieg działań		Działanie testera	Działanie systemu
	1	Pacjent wysyła powiadomienie	Dodaje uwagi pacjenta to raportu
	2	Lekarz ustawia interwał czasowy w jakim ma otrzymywać raporty	Wysyła raport o określonej przez Lekarza porze
	3	Lekarz wybiera okno “Raporty” i odczytuje pożądane przez niego w danej chwili wyniki	Wyświetla zawartość wybranego raportu
Założenia, warunki wstępne, dane wejściowe	Założenia: Konto pacjenta jest połączone z lekarzem, Raport został utworzony Warunki wstępne: Utworzony raport, połączenie pacjenta z lekarzem Dane wejściowe: Raport		
Zestaw danych testowych	Raport1 Raport2		

ID	7.1		
Nazwa scenariusza	Testowanie przebiegu procesu akceptacji nowo dodanego leku		
Kategoria	Weryfikacja leku		
Opis	Testowanie przebiegu procesu akceptacji nowo dodanego leku		
Tester	Dwóch z zatrudnionych testerów		
Termin	09.08.2021		
Narzędzia wspomagające	1x Smartfon z Androidem 6.0, 2x komputer z systemem Ubuntu 16.04/Windows 10, MariaDB		
Przebieg działań		Działanie testera	Działanie systemu
	1	Użytkownik dodaje nowy lek	Przesyła informację o nowym leku do testera
	2	Weryfikuje poprawność podanego leku i zatwierdza jego dodanie do bazy danych	Dodaje lek do bazy danych
Założenia, środowisko, warunki wstępne, dane wejściowe	Założenia: Podana została poprawna nazwa leku Warunki wstępne: Poprawna nazwa leku/zdjęcie Dane wejściowe: lek, zdjęcie(opcjonalne)		
Zestaw danych testowych	Powiadomienie1: Eltroxin, eltroxin.png Powiadomienie2: Xanax, xanax.png		

ID	7.2		
Nazwa scenariusza	Testowanie przebiegu procesu odrzucenia nowo dodanego leku		
Kategoria	Weryfikacja leku		
Opis	Testowanie przebiegu procesu odrzucenia nowo dodanego leku		
Tester	Dwóch z zatrudnionych testerów		
Termin	09.08.2021		
Narzędzia wspomagające	1x Smartfon z Androidem 6.0, 2x komputer z systemem Ubuntu 16.04/Windows 10, MariaDB		
Przebieg działań			
		Działanie testera	Działanie systemu
	1	Użytkownik dodaje nowy lek	Przesyła informację o nowym leku do testera
	2	Weryfikuje poprawność podanego leku i odrzuca jego dodanie do bazy danych	
Założenia, środowisko, warunki wstępne, dane wejściowe	Założenia: Podane zostały niepoprawne dane Warunki wstępne: Niepoprawna nazwa leku/zdjęcie Dane wejściowe: lek, zdjęcie(opcjonalne)		
Zestaw danych testowych	Powiadomienie1: ukulelee, eltroxin.png Powiadomienie2: gumy do zucia marki Halls, xanax.png		

ID	8.1											
Nazwa scenariusza	Testowanie działania powiadomienia użytkownika o przyjęciu leków											
Kategoria	Powiadomienie użytkownika											
Opis	Testowanie działania powiadomienia użytkownika o zbliżającym się terminie przyjęcia leków											
Tester	Jeden z zatrudnionych testerów											
Termin	10.08.2021											
Narzędzia wspomagające	Smartfon z Androidem 6.0/komputer z systemem Ubuntu 16.04/Windows 10											
Przebieg działań	<table><tr><td></td><td>Działanie testera</td><td>Działanie systemu</td></tr><tr><td>1</td><td></td><td>Wyświetla powiadomienie w momencie wystąpienia podanej w powiadomieniu daty</td></tr><tr><td>2</td><td>Klika przycisk “Zakończ”</td><td>Przestaje wyświetlać powiadomienie</td></tr></table>				Działanie testera	Działanie systemu	1		Wyświetla powiadomienie w momencie wystąpienia podanej w powiadomieniu daty	2	Klika przycisk “Zakończ”	Przestaje wyświetlać powiadomienie
	Działanie testera	Działanie systemu										
1		Wyświetla powiadomienie w momencie wystąpienia podanej w powiadomieniu daty										
2	Klika przycisk “Zakończ”	Przestaje wyświetlać powiadomienie										
Założenia, środowisko, warunki wstępne, dane wejściowe	Założenia: Użytkownik posiada aktywne powiadomienie Warunki wstępne: Aktywne powiadomienie Dane wejściowe: powiadomienie											
Zestaw danych testowych	Powiadomienie1 Powiadomienie2											

<i>ID</i>	9.1											
<i>Nazwa scenariusza</i>	Łączenie konta pacjenta z kontem lekarza											
<i>Kategoria</i>	Łączenie kont											
<i>Opis</i>	Łączenie konta pacjenta z kontem lekarza											
<i>Tester</i>	Dwóch z zatrudnionych testerów											
<i>Termin</i>	12.08.2021											
<i>Narzędzia wspomagające</i>	2x Smartfon z Androidem 6.0/komputer z systemem Ubuntu 16.04/Windows 10											
<i>Przebieg działań</i>	<table><tr><td></td><td>Działanie testera</td><td>Działanie systemu</td></tr><tr><td>1</td><td>Lekarz wyszukuje w wyszukiwarce użytkownika o podanym ID i wybiera opcję “Dodaj”</td><td>Wysyła powiadomienie do pacjenta o próbie połączenia kont</td></tr><tr><td>2</td><td>Pacjent akceptuje połączenie kont</td><td>Łączy użytkowników</td></tr></table>				Działanie testera	Działanie systemu	1	Lekarz wyszukuje w wyszukiwarce użytkownika o podanym ID i wybiera opcję “Dodaj”	Wysyła powiadomienie do pacjenta o próbie połączenia kont	2	Pacjent akceptuje połączenie kont	Łączy użytkowników
	Działanie testera	Działanie systemu										
1	Lekarz wyszukuje w wyszukiwarce użytkownika o podanym ID i wybiera opcję “Dodaj”	Wysyła powiadomienie do pacjenta o próbie połączenia kont										
2	Pacjent akceptuje połączenie kont	Łączy użytkowników										
<i>Założenia, środowisko, warunki wstępne, dane wejściowe</i>	Założenia: Pacjent i Lekarz posiadają konta Warunki wstępne: Pacjent i Lekarz posiadają konto, a Lekarz posiada ID Pacjenta Dane wejściowe: ID pacjenta											
<i>Zestaw danych testowych</i>	torz69 kyss563											

9 Projekt techniczny

9.1 Opis architektury systemu

Przewidujemy, że nasz system będzie się składać z 4 warstw:

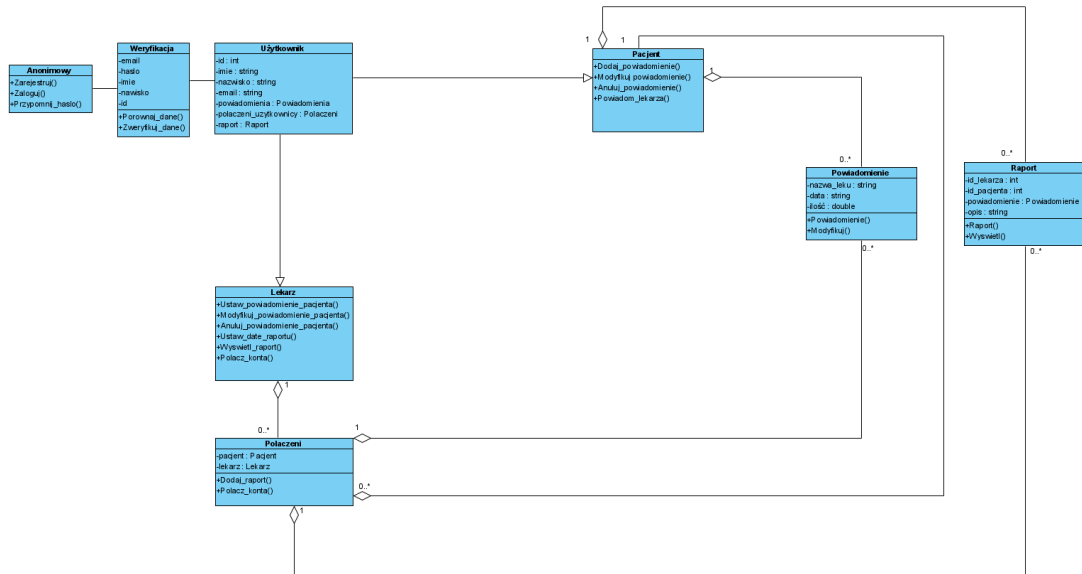
- Warstwa klienta:
 - Odpowiada za graficzne przedstawienie aplikacji użytkownikowi na telefonie lub komputerze
- Warstwa przetwarzająca:
 - Odpowiada za poprawne przetwarzanie żądań użytkownika
- Warstwa łącząca:
 - Odpowiada za połączenie warstwy bazy danych z warstwą przetwarzającą, jeśli akcja będzie tego wymagała
- Warstwa bazy danych:
 - Odpowiada za przechowywanie danych

9.2 Technologie implementacji systemu

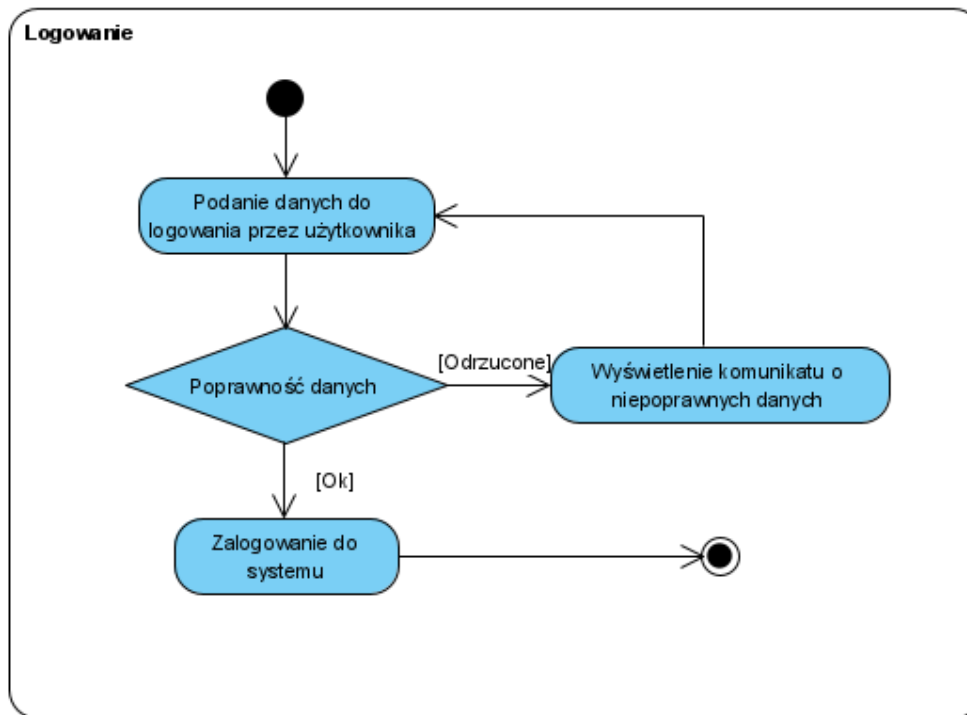
Technologia	Uzasadnienie
Django	Jeden z najbardziej popularnych frameworków do Pythona. Prostota tego frameworka i Pythona pozwoli nam na szybkie napisanie aplikacji.
MariaDB	Jest jednym z najlepszych, najszybszych i najpopularniejszych silników bazy danych. Relacyjna baza danych będzie idealna dla potrzeb naszej aplikacji.

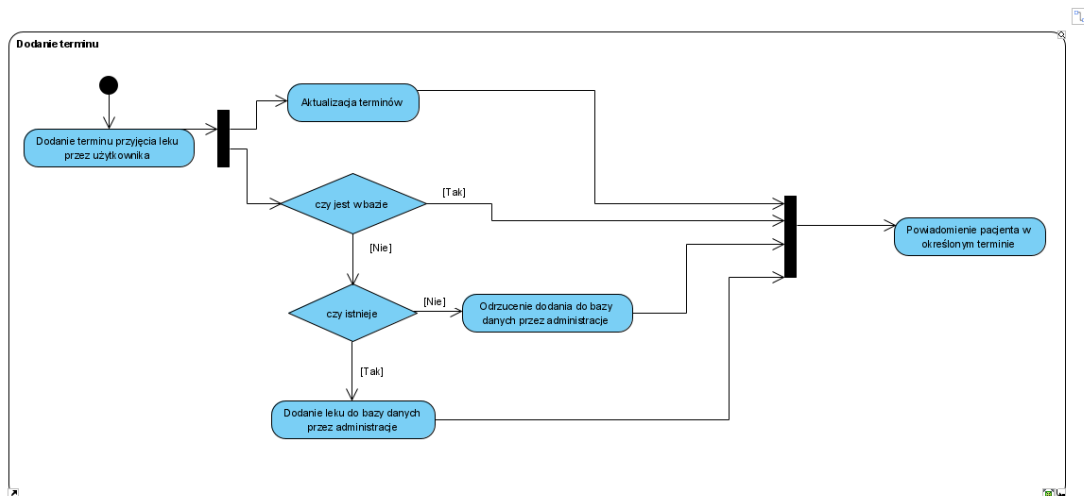
9.3 Diagramy UML

9.3.1 Diagram(-y) klas

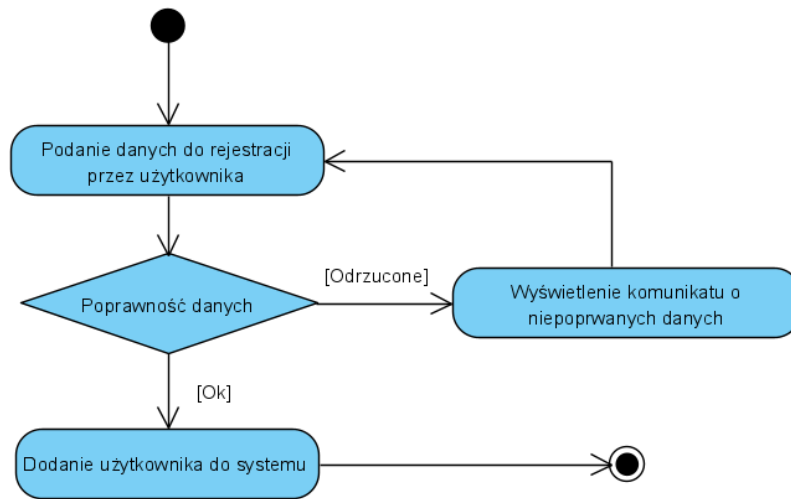


9.3.2 Diagram(-y) czynności





Rejestracja



9.3.3 Diagramy sekwencji

Diagram rejestracji:

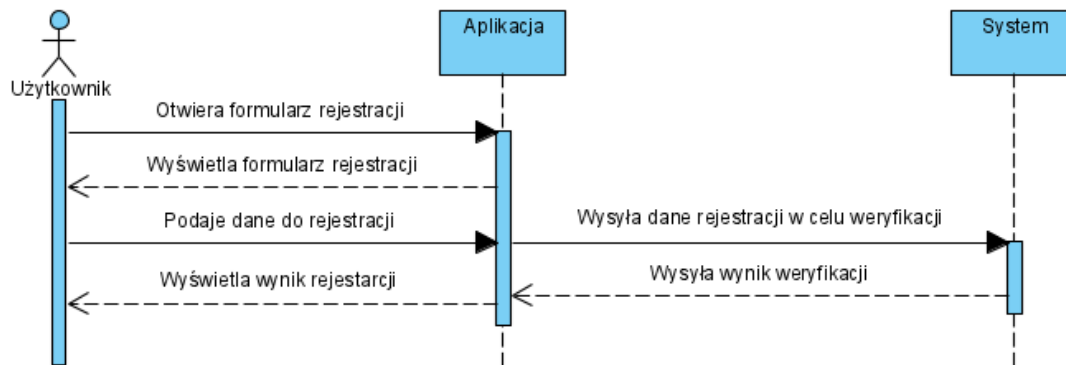


Diagram dodania terminu:

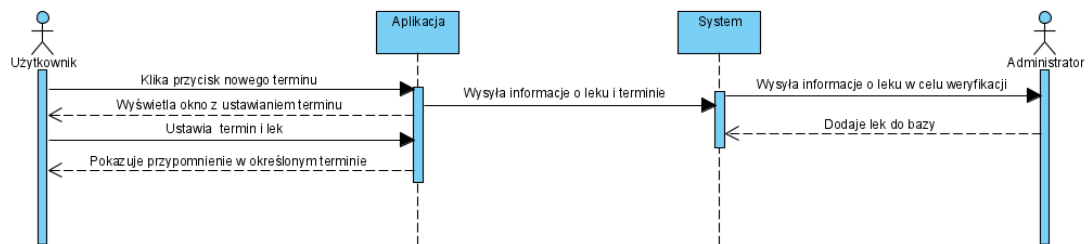


Diagram edycji terminu:

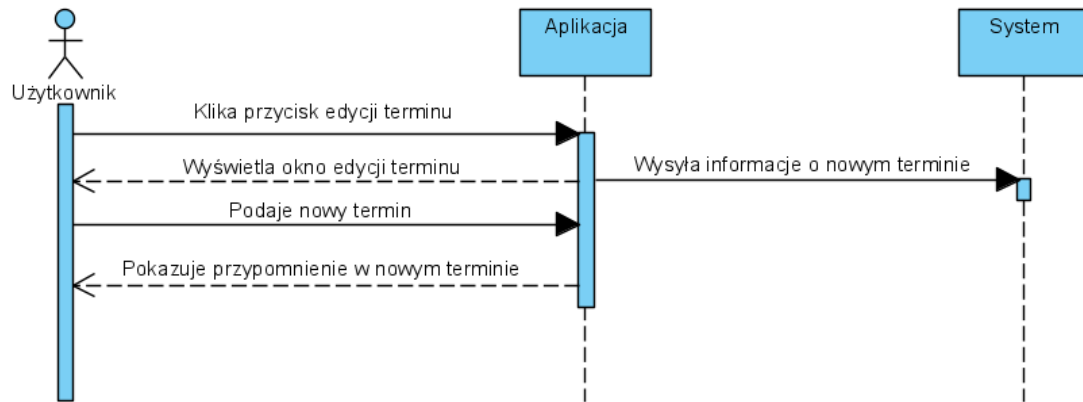


Diagram usunięcia terminu:

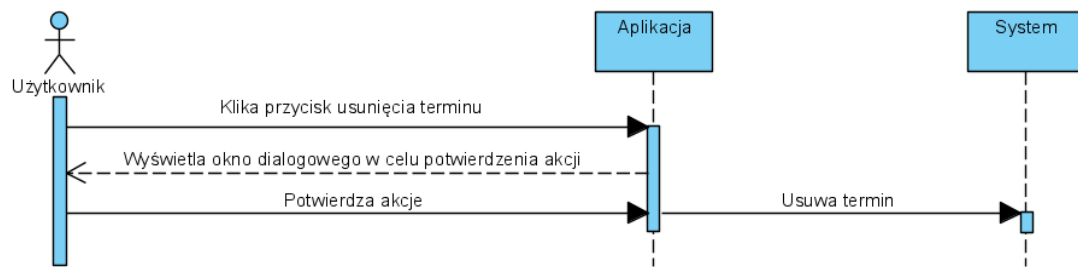
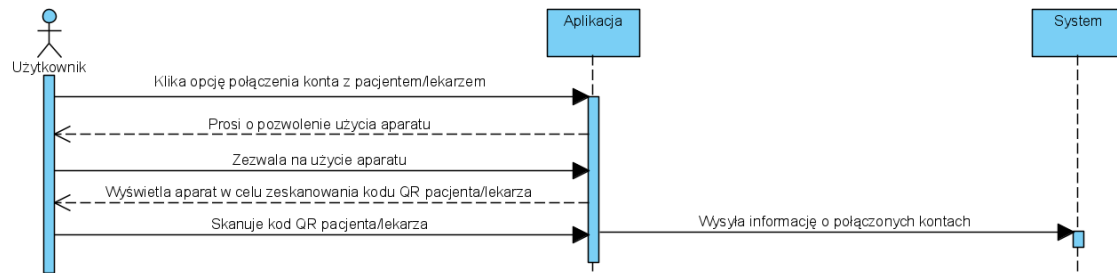


Diagram łączenia kont:



9.3.4 Inne diagramy

Diagram komunikacji:

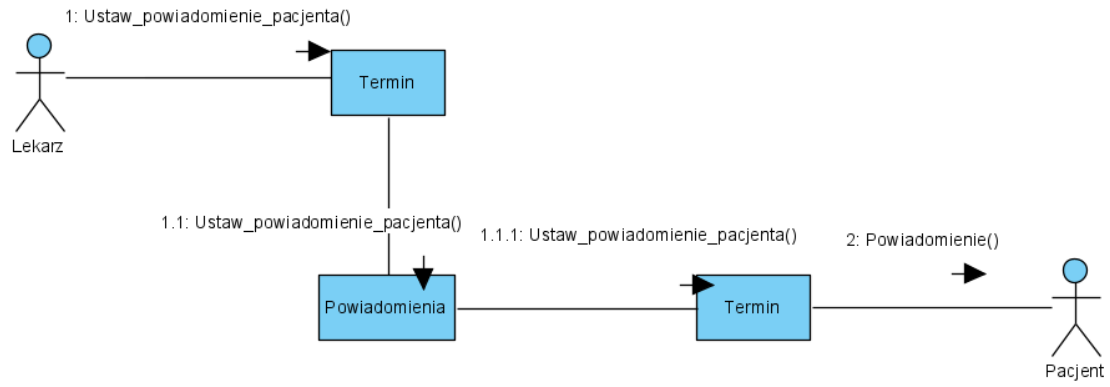


Diagram rozmieszczenia:

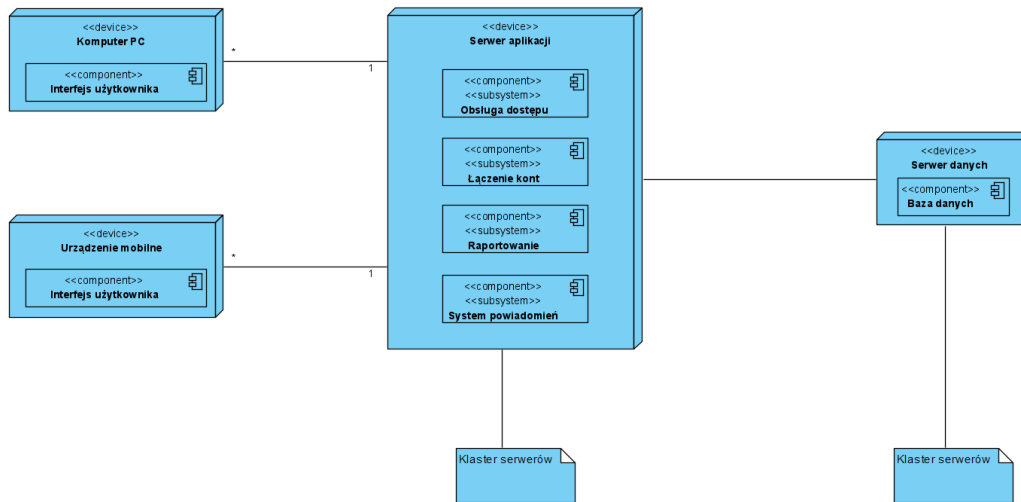
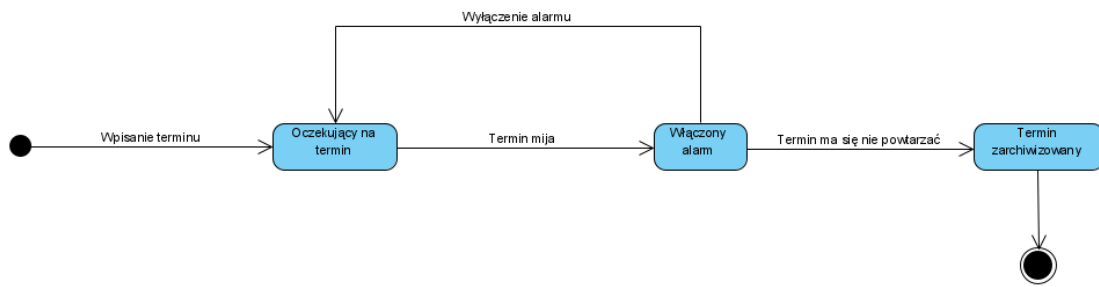


Diagram maszyny stanowej dla wpisanego terminu:



9.4 Charakterystyka zastosowanych wzorców projektowych

9.5 Projekt bazy danych

9.5.1 Schemat

Uzytkownicy(id_uzytkownika, typ, imie, nazwisko, email, haslo)

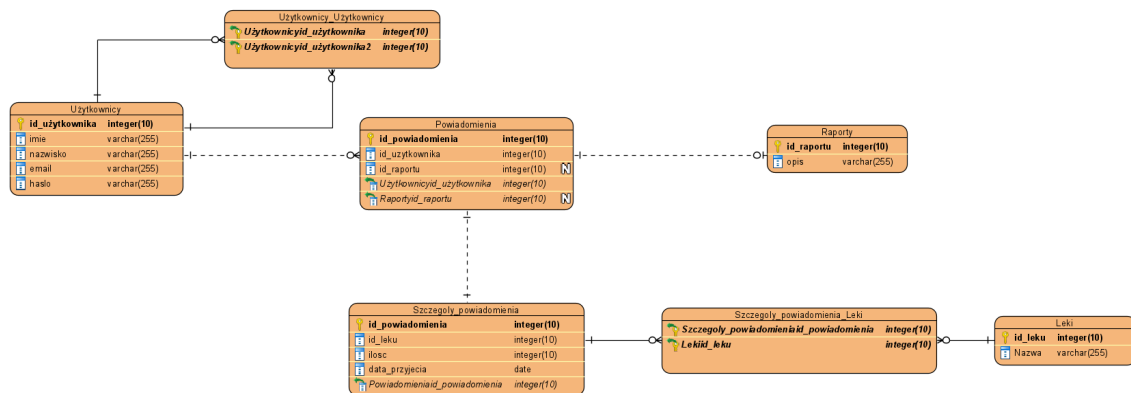
Powiadomienia(id_powiadomienia, id_uzytkownika, id_raportu)

Raporty(id_raportu, opis)

Szczegoly_powiadomienia(id_powiadomienia, id_leku, ilosc, data_przyjecia)

Leki(id_leku, nazwa)

9.5.2 Projekty szczegółowe tabel



9.6 Projekt interfejsu użytkownika

9.6.1 Lista głównych elementów interfejsu

- Główne okno - są na nim wyświetlone terminy
- Okno dodania terminu - ustawia się w nim lek, jego ilość, godzinę przyjęcia i czy jest zamiennikiem, otwiera się również, kiedy chcemy zmodyfikować termin
- Okno łączenia kont - można w nim wpisać kod lub otworzyć aparat w celu zeskanowaniu kodu QR
- Okno ustawień - można w nim ustawić motyw, dźwięk przypomnienia, głośność przypomnienia

- Okno opisanie samopoczucia - można w nim napisać krótką notkę do lekarza o swoim samopoczuciu przy przyjmowaniu leków
- Okno raportów (tylko lekarz) - można w nim zobaczyć raporty swoich pacjentów, czyli opisy ich samopoczucia oraz czy stosują i jakie zamienniki

9.6.2 Przejścia między głównymi elementami

Z okna głównego możemy przejść do każdego innego okna. Okno dodania terminu otwieramy klikając plus w prawym górnym rogu okna głównego. Klikając potwierdź lub anuluj wracamy do okna głównego.

Okno łączenia kont otwieramy klikając 3 kropki w lewym górnym rogu i wybieramy opcję “Łączenie kont”. Klikając przycisk potwierdź lub anuluj wracamy do okna głównego.

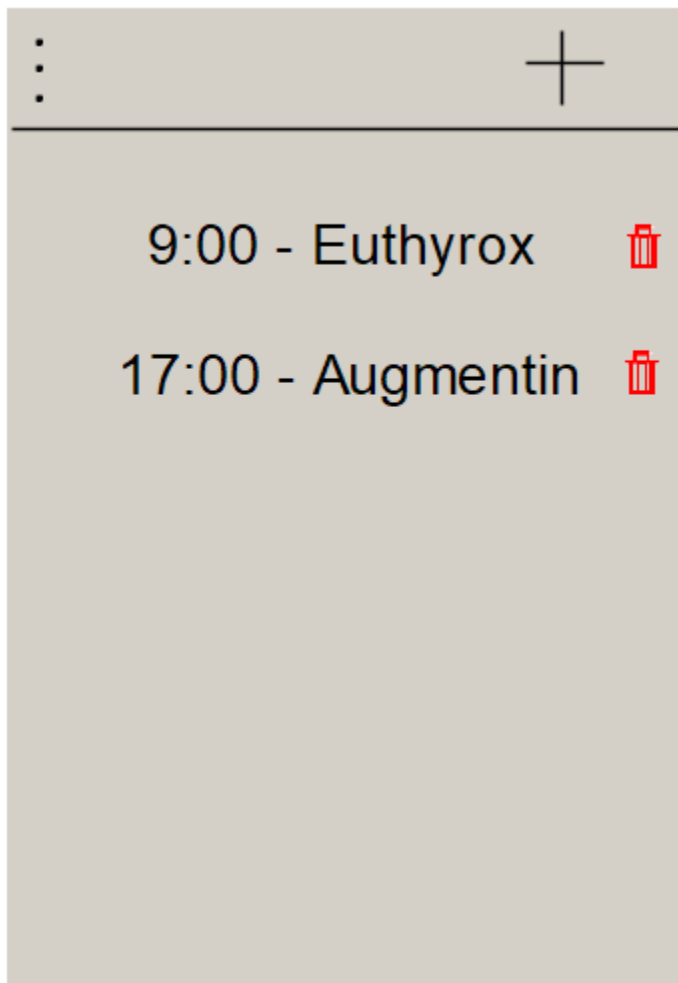
Okno ustawień otwieramy klikając 3 kropki w lewym górnym rogu i wybieramy opcję “Ustawienia”. Klikając przycisk potwierdź lub anuluj wracamy do okna głównego.

Okno opisanie samopoczucia otwieramy klikając 3 kropki w lewym górnym rogu i wybieramy opcję “Samopoczucie”. Klikając przycisk wyślij lub anuluj wracamy do okna głównego.

Okno raportów otwieramy klikając 3 kropki w lewym górnym rogu i wybieramy opcję “Raporty”. Klikając na raport rozwijamy jego szczegóły. Klikając przycisk powrotu wracamy do okna głównego.

9.6.3 Projekty szczegółowe poszczególnych elementów

- ID: 1
- Nazwa: Główne okno



- ID: 2
- Nazwa: Okno dodania terminu

Godzina	<input type="text" value="17:00"/>	
Lek	<input type="text" value="Augmentin"/>	
Ilość	<input type="text" value="1000"/>	<input type="text" value="mg"/> <input type="button" value="v"/>
Zamiennik	<input type="checkbox"/>	
<div><input type="button" value="Anuluj"/> <input type="button" value="Potwierdź"/></div>		

- ID: 3
- Nazwa: Okno łączenia kont

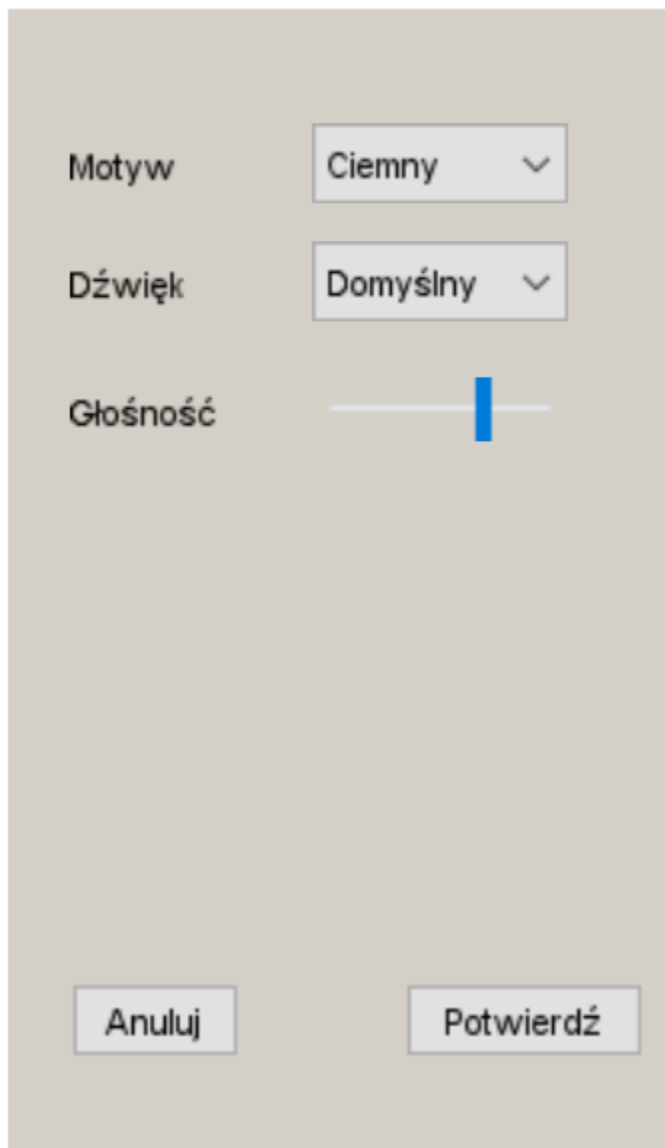
Wprowadź ID

Twoje ID FJ38GF03J





- ID: 4
- Nazwa: Okno ustawień



The image shows a settings window with a light beige background. It contains three settings rows and two buttons at the bottom.

Setting Name	Value
Motyw	Ciemny
Dźwięk	Domyślny
Głośność	Volume slider (blue bar at approximately 60%)

Buttons at the bottom:

- Anuluj
- Potwierdź

- ID: 5
- Nazwa: Okno opisanie samopoczucia

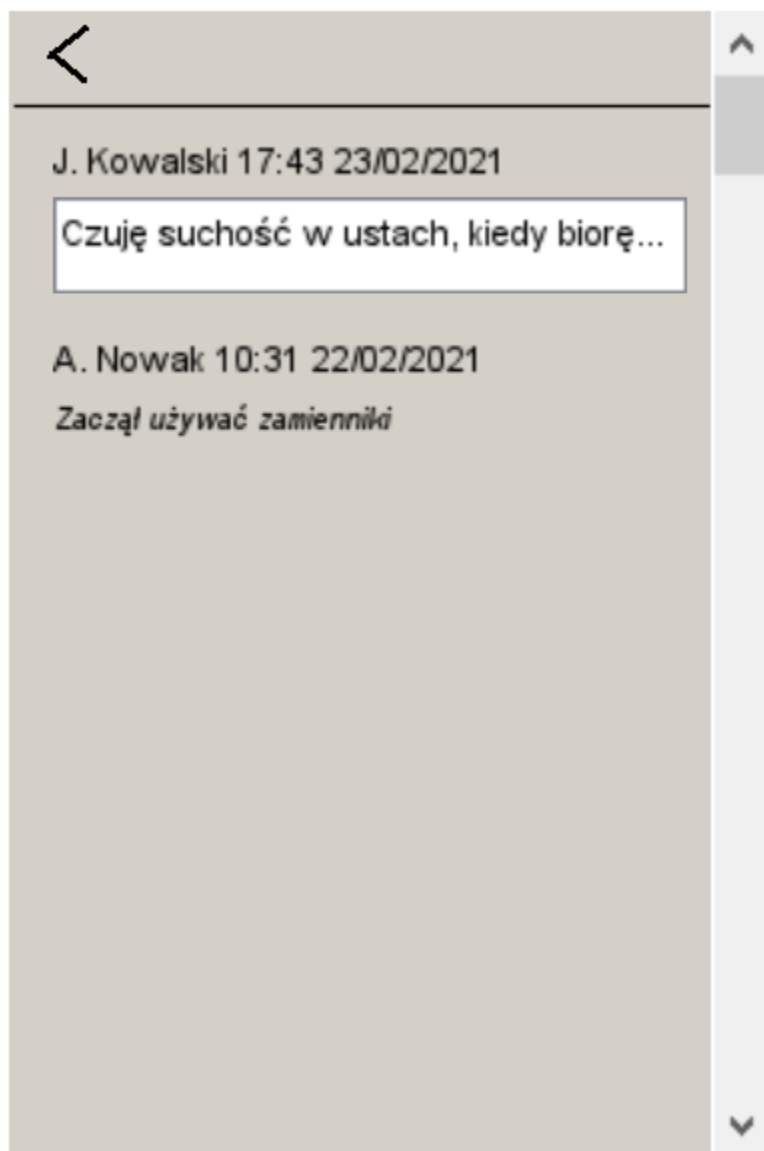
Opisz swój stan:

Godzinę po tym jak wziąłem
augmentin bardzo rozboleł mnie
brzuch

Anuluj

Wyślij

- ID: 6
- Nazwa: Okno raportów



9.7 *Procedura wdrożenia*

10 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.

11 Podsumowanie

11.1 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 – udział każdej osoby w skali całego projektu

Rozdział	Daniel Stelmaszyk	Bartłomiej Witek
3	0%	100%
4	100%	0%
5	40%	60%
6	100%	0%
7	0%	100%
8	0%	100%
9.1	100%	0%
9.2	100%	0%
9.3	70%	30%
9.4	0%	0%
9.5	0%	100%
9.6	100%	0%
9.7	0%	0%
Podsumowanie	50%	50%

12 Inne informacje