

1. Dziedzina problemowa

System ma za zadanie stworzyć dobrze prosperujący system funkcjonowania szpitala przyjaznego zarówno dla pacjentów jak i lekarzy.

2. Cel

Projekt ma na celu stworzenie zoptymalizowanego miejsca pracy dla lekarzy i osób potrzebnych do poprawnego funkcjonowania szpitala oraz miejsca gdzie pacjent będzie odczuwać odpowiednią opiekę.

3. Zakres odpowiedzialności systemu

System ma za zadanie zbierać dane dotyczące pacjentów oraz ich chorób, przyjmować pacjentów na zaplanowane wizyty, wystawiać im recepty. Poza tym jest też miejscem posiadania sprzętu medycznego.

4. Użytkownicy systemu

Pacjent

Lekarz

Pielęgniarka

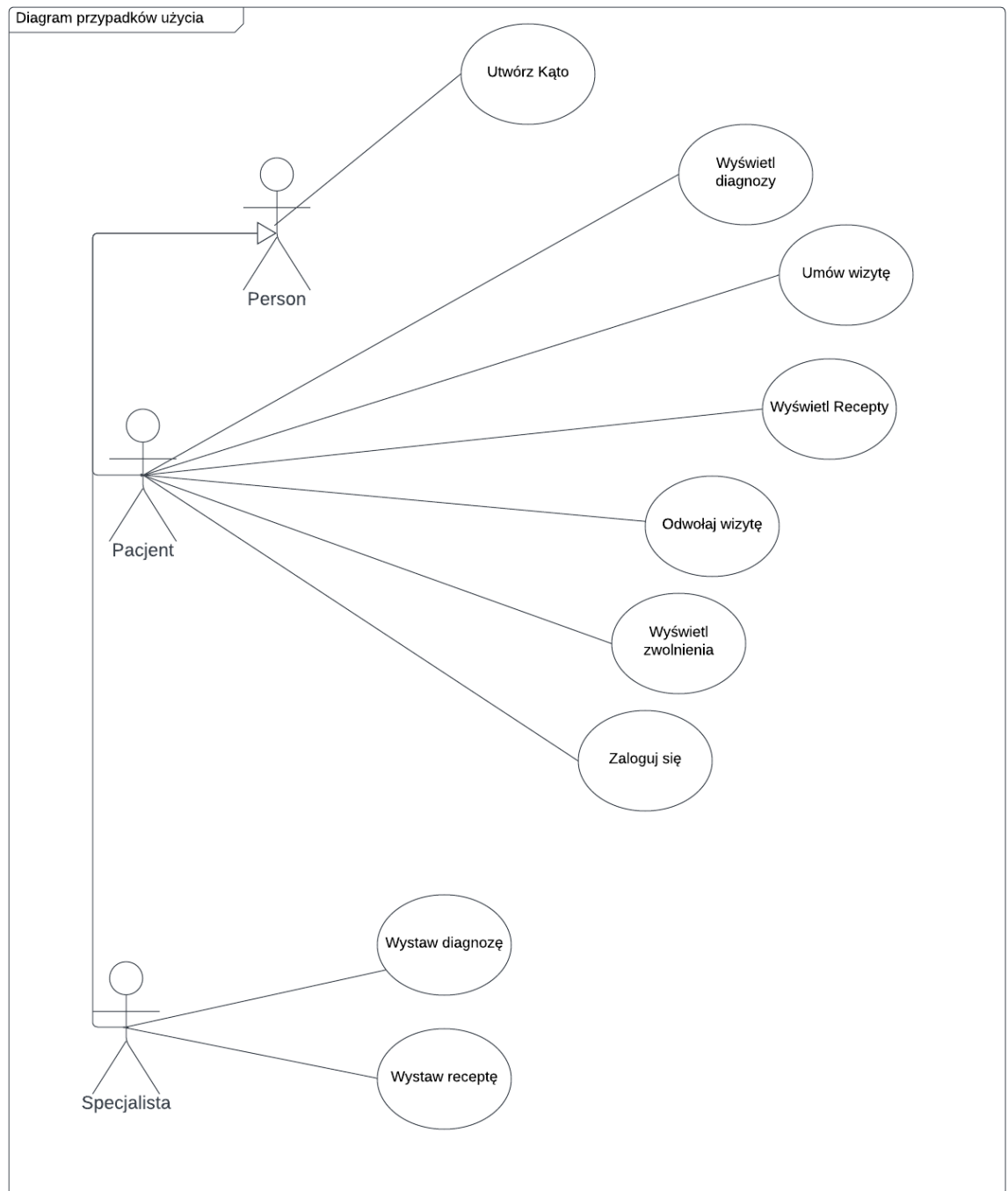
Operator sprzętu

5. Wymagania użytkownika

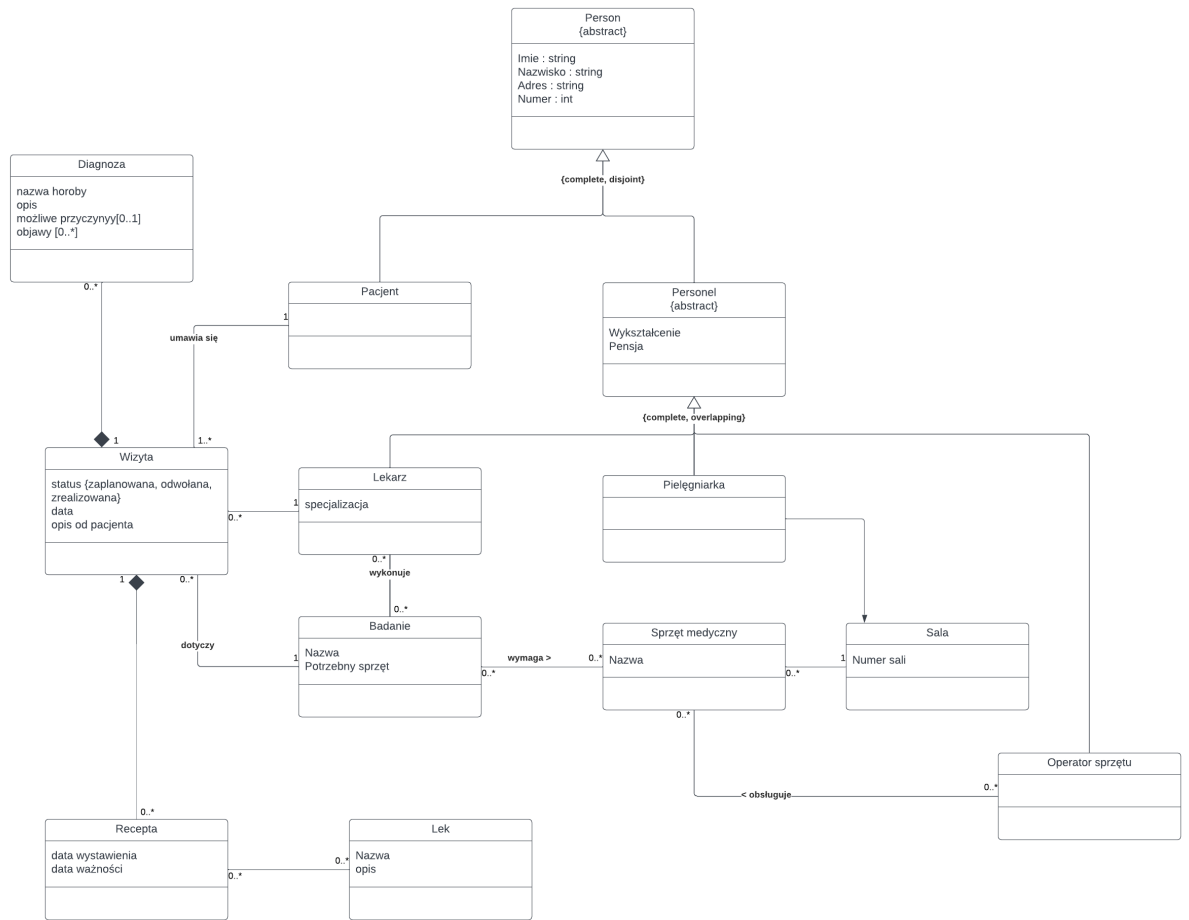
Szpital "Zdrowie++" jest nowoczesnym placówką medyczną, która świadczy usługi zdrowotne dla pacjentów. W ramach działalności szpitala, przechowywane są różne dane dotyczące pacjentów, personelu medycznego, sal oraz sprzętów medycznych. Szpital przechowuje dane osobowe pacjentów, takie jak: imię, nazwisko, data urodzenia, adres zamieszkania oraz numer kontaktowy. Dodatkowo, gromadzone są informacje o historii diagnozach. Szpital zatrudnia personel medyczny o różnych specjalizacjach, takich jak lekarze, pielęgniarki, operatorzy sprzętu. Lekarze mogą wystawiać recepty oraz diagnozy. Dla każdego pracownika przechowywane są dane osobowe, informacje o wykształceniu, doświadczeniu zawodowym oraz ewentualnych certyfikatach lub specjalizacjach. Szpital posiada liczne sprzęty medyczne potrzebne do przeprowadzania operacji których jednak nie przeprowadza się w szpitalu. Każdy sprzęt ma swoją nazwę i opis. W ramach sprzętu, pracują odpowiedni operatorzy sprzętów oraz pomagają im pielęgniarki. Są oni odpowiedzialni za jakość, sprawność i niezawodność danych urządzeń. Podczas pracy ze sprzętem osoby te czuwają by sprzęt był używany w odpowiedni sposób, nie był nadużywany, kontrolują też czy sprzęt na pewno działa jak powinien. Dla każdego sprzętu przechowywane są informacje takie jak opis, data zakupu, data ostatniej konserwacji oraz lista pracowników medycznych przypisanych do tego elementu. Dodatkowo, system rejestruje korekty, uwagi i komentarze dotyczące poszczególnych sprzętów medycznych. System wspomaga zarządzanie kadrami medycznymi, umożliwiając rejestrację nowych pracowników, przechowywanie informacji o zatrudnieniu, wynagrodzeniach, awansach, szkoleniach i innych czynnikach związanych z zarządzaniem personelem medycznym. System monitoruje dostępność zasobów w szpitalu, takich jak łóżka, sprzęt medyczny, leki i materiały. Zapewnia informacje o stanie zapasów oraz umożliwia zamawianie nowych zasobów w przypadku potrzeby. System generuje raporty i analizy na podstawie zgromadzonych danych medycznych, finansowych i

operacyjnych. Umożliwia to zarządowi szpitala podejmowanie informowanych decyzji dotyczących zarządzania placówką. Szpital dba o bezpieczeństwo danych pacjentów oraz poufność informacji medycznych. System zapewnia odpowiednie mechanizmy zabezpieczeń, takie jak uwierzytelnianie, autoryzacja i szyfrowanie, aby chronić poufność danych.

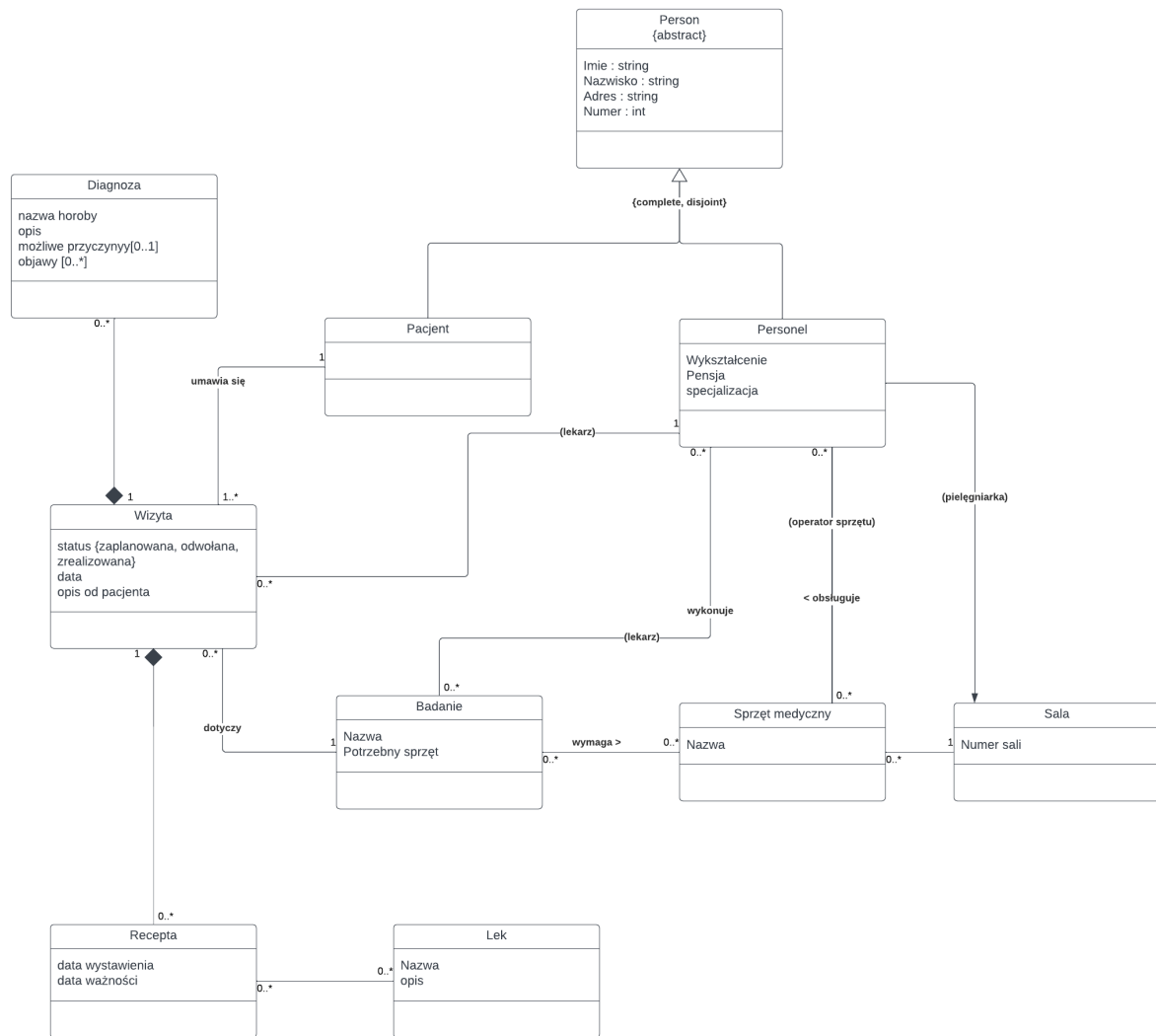
6. Wymagania funkcjonalne (Diagram przypadków użycia)



7. Diagram klas – analityczny



8. Diagram klas – projektowy



9. Wymagania niefunkcjonalne

Dostępność i niezawodność: Szpital powinien zapewniać nieprzerwany dostęp do usług medycznych.

Wydajność: Wymaganie dotyczące wydajności oznacza, że systemy szpitalne powinny działać sprawnie, minimalizując czas oczekiwania pacjentów i personelu.

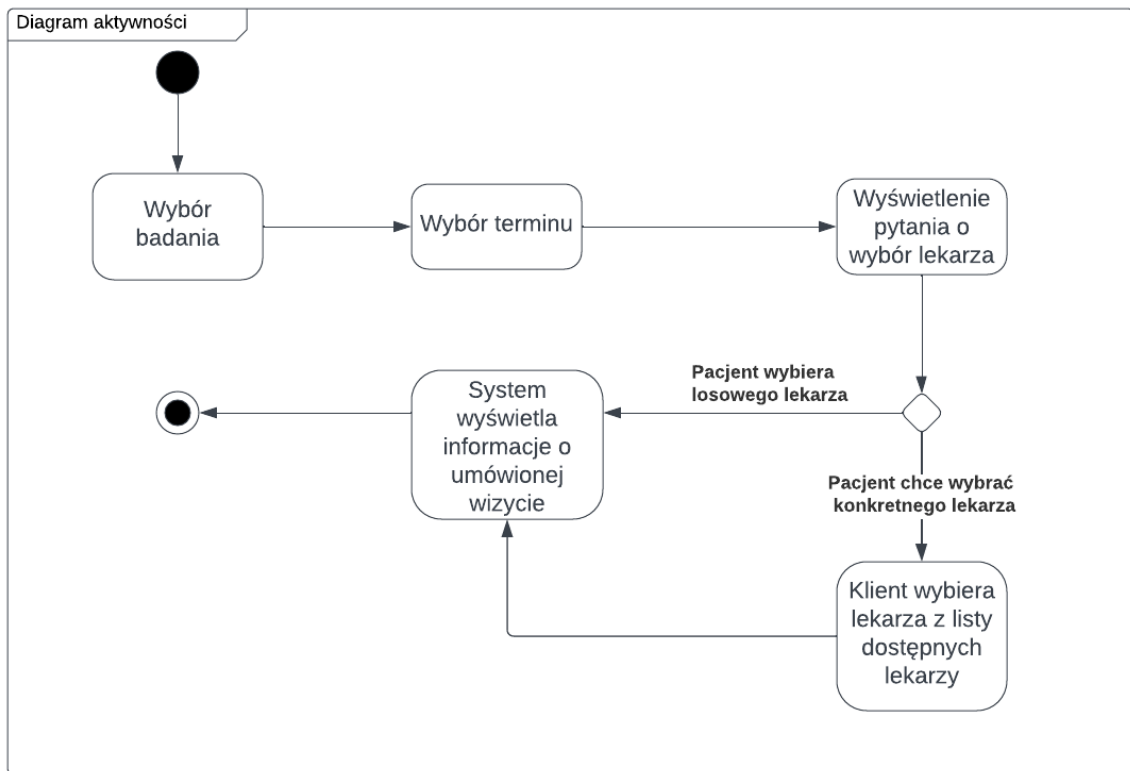
Prywatność pacjentów: Szpital powinien chronić prywatność pacjentów i przestrzegać zasad ochrony danych osobowych.

Zgodność z regulacjami: Szpital musi spełniać obowiązujące przepisy i standardy branżowe dotyczące opieki zdrowotnej.

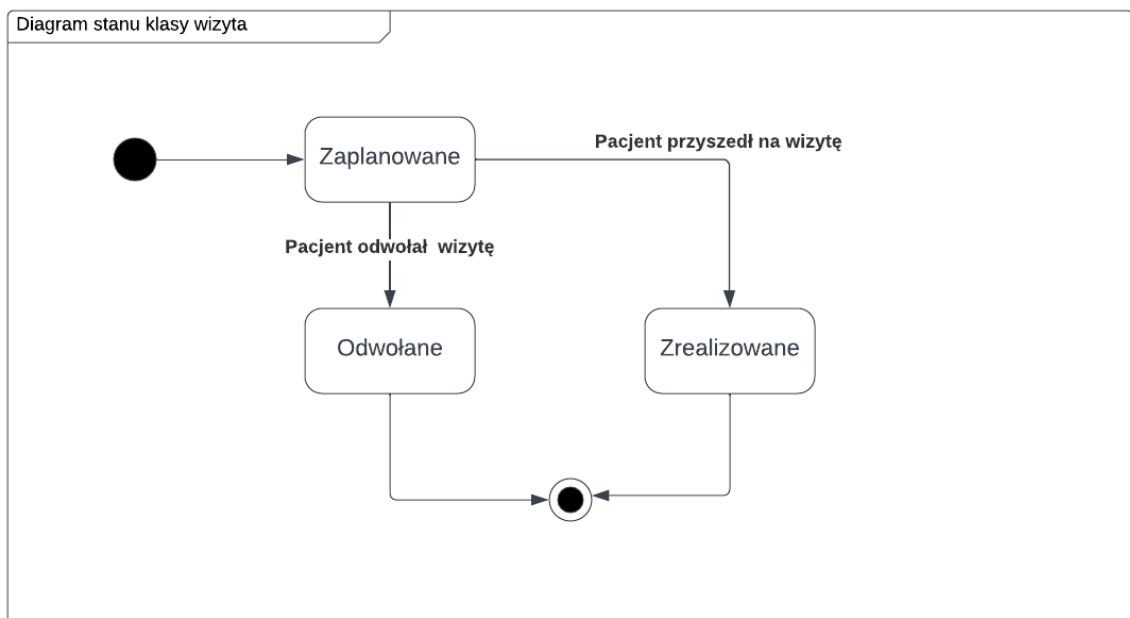
10. Scenariusz przypadku użycia (jako tekst)

Nazwa przypadku użycia	Zamów wizytę	
Opis	Pacjent umawia się na wizytę w szpitalu	
Aktor główny	Pacjent	
Aktor pomocniczy	Brak	
Warunki początkowe	Pacjent musi być zalogowany	
Warunki końcowe	Pacjent umówił się na wizytę	
Scenariusz		
Krok	Akcja	
1.	Klient uruchamia przypadek użycia	
2.	System wyświetla listę dostępnych badań	
3.	Klient wybiera badanie	
4.	System wyświetla listę dostępnych terminów	
5.	Klient wybiera termin	
6.	System wyświetla pytanie o wybór lekarza	
7.	Pacjent wybiera losowego lekarza	
8.	System wyświetla informacje o umówionej wizycie	
Alternatywne scenariusze		
7a.	Klient wybiera konkretnego lekarza	

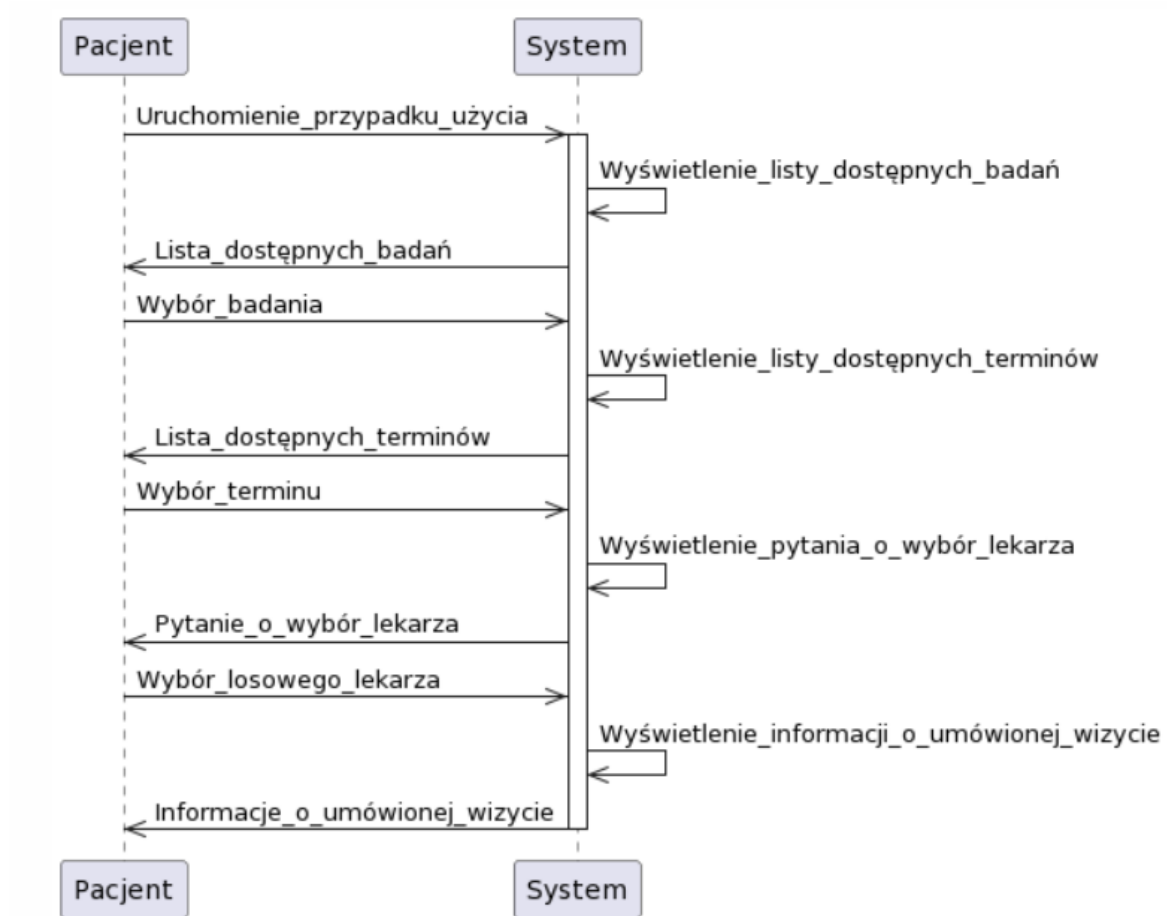
11. Diagram aktywności dla przypadku użycia



12. Diagram stanu dla klasy



13. Diagram interakcji (sekwencji) dla przypadku użycia



14. GUI

SZPITAL ZDROWIE++

MOJE KONTO

ZAMÓW WIZYTĘ

SPRAWDŹ HISTORIĘ

USTOWIENIA

SZPITAL ZDROWIE++

MOJE KONTO

WYBÓR BADANIA:

BADANIE 1	OPIS
BADANIE 2	OPIS
BADANIE 3	OPIS

DALEJ ➡

SZPITAL ZDROWIE++

MOJE KONTO

WYBÓR LEKARZA:

LEKARZ 1	OPIS
LEKARZ 2	OPIS
LEKARZ 3	OPIS

DALEJ ➡

SZPITAL ZDROWIE++	MOJE KONTO
PODSUMOWANIE:	
WYBÓR BADANIA: BADANIE 2	
WYBÓR TERMINU: 01.01.2000R	
WYBÓR LEKARZA: LEKARZ 3	
POWRÓT DO GŁÓWNEJ ➡	

15. Opis przyszłej ewolucji systemu

W przyszłości projekt może być rozwinięty o udoskonalony system zamawiania wizyt, uwzględniający to, iż nie zawsze wizyty trawą tyle samo czasu, co w konsekwencji wydłuża czas oczekiwania na przejście do gabinetu. W godzinach porannych nie jest to długi czas, jednakże w godzinach wieczornych czas oczekiwania może się wydłużyć nawet ponad godzinę. Rozwiązaniem tego byłby system informujący pacjentów o tym, iż istnieje takie opóźnienie, przez co byli by oni na bieżąco informowani o ewentualnych opóźnieniach i nie musieliby marnować czasu w przychodni.

16. Decyzje projektowe

Projekt stworzę w języku C#, w środowisku Visual studio. Na bazę danych wybrałem SQL Service Managment Studio(SSMS). Przy tworzeniu projektowego diagramu klas dziedziczenie między Personel (klasy abstrakcyjnej) a klasami Lekarz, Pielęgniarka oraz Operator sprzętu zostało zastąpione spłaszczeniem tych klas do jednej, czyli Personel, która to z tego powodu przestaje być klasa abstrakcyjną.

17. Słownik

Diagnoza - identyfikacja choroby lub zespołu chorobowego, na które cierpi pacjent, wniosek wynikający z dokonanej przez lekarza krytycznej oceny objawów subiektywnych

Recepta - pisemne polecenie lekarza dla chorego dotyczące leków, które mają zostać użyte w leczeniu