

Gabinet Weterynaryjny

Projekt MAS

Spis Treści

Wymagania użytkownika	2
Diagram przypadków użycia	3
Diagram klas - analityczny	4
Scenariusz przypadku użycia	5
Diagram aktywności	7
Diagram stanu	8
Diagram interakcji (sekwencji)	9
Projekt GUI	10
Diagram klas - projektowy	14
Model relacyjny	15
Omówienie decyzji projektowych	16
Ekstensja	16
Dziedziczenie Overlapping	16
Asocjacja z atrybutem	16
Atrybut złożony	17
Atrybut powtarzalny	17
Skutki analizy dynamicznej	18

Wymagania użytkownika

System "Gabinet Weterynaryjny" powstał w celu usprawnienia zarządzania kliniką weterynaryjną pod względem logistycznym oraz praktycznym.

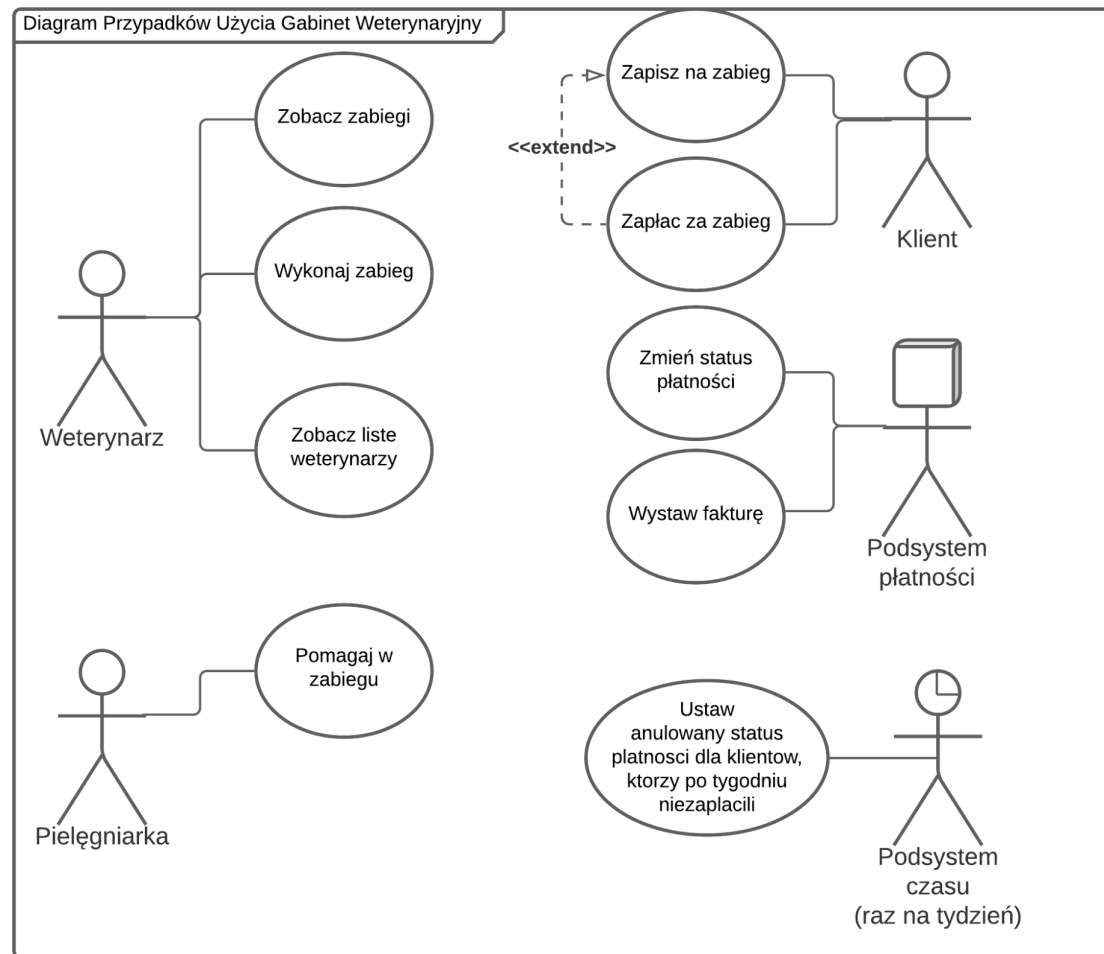
System przede wszystkim ma przechowywać informacje dotyczące klientów oraz personelu kliniki. Dla pracowników, system będzie magazynował informacje takie jak: imię, nazwisko, numer telefonu, unikalny numer pesel, przychody oraz wyliczane miesięczne dochody. W zależności od stanowiska, dla weterynarza będą również dostępne informacje o jego specjalizacji oraz kwalifikacjach. Dla pielęgniarki natomiast, informacje o przebyłym stażu, wypracowanych godzinach oraz wyliczonym bonusie pieniężnym w zależności od ilości wypracowanych godzin.

Dla klientów będą to informacje takie jak: imię, nazwisko, telefon, adres zamieszkania (ulica, numer ulicy, opcjonalnie numer mieszkania, miejscowość oraz kod pocztowy) oraz adres e-mail. System będzie przeznaczony również do zapisywania zwierząt na różnego typu zabiegi. Informacje o nich, o zwierzęciu, jak i jego chorobach, a także wymaganych lekach również będą przechowywane w bazie danych systemu. Każdy zabieg będzie miał miejsce z góry określonej sali, tylko jeden zabieg na raz może odbywać się w danej sali.

Podczas zabiegu wykonywanego przez jednego lub więcej weterynarzy, przydzielona jest również dokładnie jedna pielęgniarka w określonym czasie godzinowym, która pomaga weterynarzowi w zabiegu. Dla zwierzęcia zapamiętany będzie jego typ (m. in. ryb, płaz, gad, ptak lub ssak), gatunek, ewentualny znak specjalny, imię oraz alergie jeśli takie są.

Po każdym zabiegu będzie wymagana płatność, która składa się z rodzaju, daty płatności oraz statusu. Status płatności może być, złożony, w trakcie, anulowany lub wykonany. Status anulowany może być jedynie przypisany, jeżeli klient w przeciągu tygodnia po złożeniu zamówienia nie zapłaci należnego.

Diagram przypadków użycia



```

classDiagram
    class Osoba {
        <<abstract>>
        imie : String
        nazwisko : String
        telefon : String
    }
    class Choroba {
        rodzaj : String
        objawy : String
        diagnoza : String
        dodajObjawy() : void
    }
    class Pracownik {
        <<abstract>>
        PESEL : String
        podatekVAT : Double
        przychod : Double
        dochod : Double
        wyliczSredniaDochodu() : Double
        wyliczDochod() : Double
    }
    class Klient {
        adres : Adres
        email : String
        zapiszZwierzeNaZabieg() : void
    }
    class Zwierze {
        typ : Enum
        gatunek : String
        znakiSzczegolne : String
        imie : String
        alergije : String
    }
    class Zabieg {
        dataZabiegu : Date
        rodzajZabiegu : String
        podNarkoza : Bool
        pokazZabiegi() : List<Zabieg>
    }
    class Platanosc {
        rodzaj : String
        status : Enum
        data : Date
        zmienStatus() : void
    }
    class Lek {
        rodzaj : String
        dawka : Int
        skutkiUboeczne : String
        dodajSkutkiUboeczne() : void
    }
    class Sala {
        numer : Int
        typ : String
        sprzet : String
        dodajSprzet() : void
    }
    class Pielegniarka {
        staz : Int
        godzinyWypracowane : Int
        bonus : Double
        wyliczBonus() : Double
        wyliczDochod() : Double
    }
    class Weterynarz {
        specjalizacja : Enum
        kwalifikacja : String
        pokazWeterynarzy() : List<Weterynarz>
        pokazWeterynarzy() : List<Weterynarz>
        wyliczDochod() : Double
    }
    class Przydzial {
        godzinaOd : Date
        godzinaDo : Date
        data : Date
        wyliczCzas() : Date
    }

    Osoba <|-- Pracownik
    Osoba <|-- Klient
    Pracownik <|-- Pielegniarka
    Pracownik <|-- Weterynarz
    Choroba "1" *-- "1" Zwierze
    Pracownik "1" -- "0..*" Klient : zapisuje
    Pracownik "1" -- "0..*" Zabieg : wykonuje
    Klient "1" -- "0..*" Zabieg : zapisuje
    Zabieg "1" -- "0..*" Platanosc : zawiera sie
    Zabieg "1" -- "0..*" Lek : zawiera
    Zabieg "1" -- "1" Sala : wykonuje sie
    Weterynarz "1" -- "1..*" Zabieg : wykonuje
    Weterynarz "1" -- "1..*" Przydzial : pomaga
    Pielegniarka "1" -- "1..*" Przydzial : pomaga
    
```

Scenariusz przypadku użycia

Przypadek użycia:	Zapis na zabieg
Aktorzy:	Klient
Cel i kontekst:	Klient zapisuje swojego pupila na zabieg
Zależności:	Include: Brak Extend: Zapłać za zabieg
Założenia początkowe:	Brak
Zdarzenia inicjujące:	Pupil klienta wymaga zabiegu w klinice weterynaryjnej.
Podstawowy przepływ zdarzeń:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor klient uruchamia przypadek użycia poprzez zapis na stronie. 2. System wyświetla formularz zgłoszenia na zabieg. 3. Aktor klient wypełnia niezbędne informacje dotyczące zabiegu i wybiera płatność. 4. System przekierowuje klienta na wybrana zewnętrzną stronę płatności. 5. Aktor klient dokonuje płatności. 6. System wyświetla proponowane daty zabiegu. 7. Aktor klient wybiera odpowiadającą mu datę zabiegu. 8. System wyświetla potwierdzenie przyjęcia zgłoszenia na zabieg i kończy przypadek użycia.
Alternatywny przepływ zdarzeń:	<p>1. Klient podał błędne dane przy zapisie</p> <p>3a. Aktor klient wypełnia niepoprawnie informacje dotyczące zabiegu.</p> <p>4a. System wyświetla błąd wprowadzonych danych i wraca do punktu 2 podstawowego przebiegu zdarzeń.</p> <p>2. Klient wybrał płatność za pobraniem</p> <p>3b. System wyświetla proponowane daty zabiegu.</p> <p>4b. Aktor klient wybiera odpowiadającą mu datę zabiegu.</p>

	<p>5b. System wyświetla potwierdzenie przyjęcia zgłoszenia na zabieg i kończy przypadek użycia.</p> <p>3. Klient nie zapłacił</p> <p>5c. Aktor klient wyłączył zewnętrzną stronę lub nie wyraził zgody na płatność.</p> <p>6c. System wysyła e-mail o oczekującej wpłacie i kończy przypadek użycia</p> <p>4. Klient nie widzi dogodnego terminu</p> <p>7d. System wyświetla proponowane daty zabiegu.</p> <p>8d. Aktor klient wybiera przycisk innych terminów.</p> <p>9d. System wyświetla inne proponowane daty.</p> <p>7d. Aktor klient wybiera nową datę.</p> <p>8d. System wyświetla potwierdzenie przyjęcia zgłoszenia na zabieg i kończy przypadek użycia.</p>				
Warunki końcowe:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sukces</th><th>Porażka</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Klient zapisał swojego pupila na zabieg</td><td>Klientowi nie udało się zapisać swojego pupila na zabieg</td></tr> </tbody> </table>	Sukces	Porażka	Klient zapisał swojego pupila na zabieg	Klientowi nie udało się zapisać swojego pupila na zabieg
Sukces	Porażka				
Klient zapisał swojego pupila na zabieg	Klientowi nie udało się zapisać swojego pupila na zabieg				

Diagram aktywności

Diagram aktywności dla przypadku użycia “Zapis na zabieg”

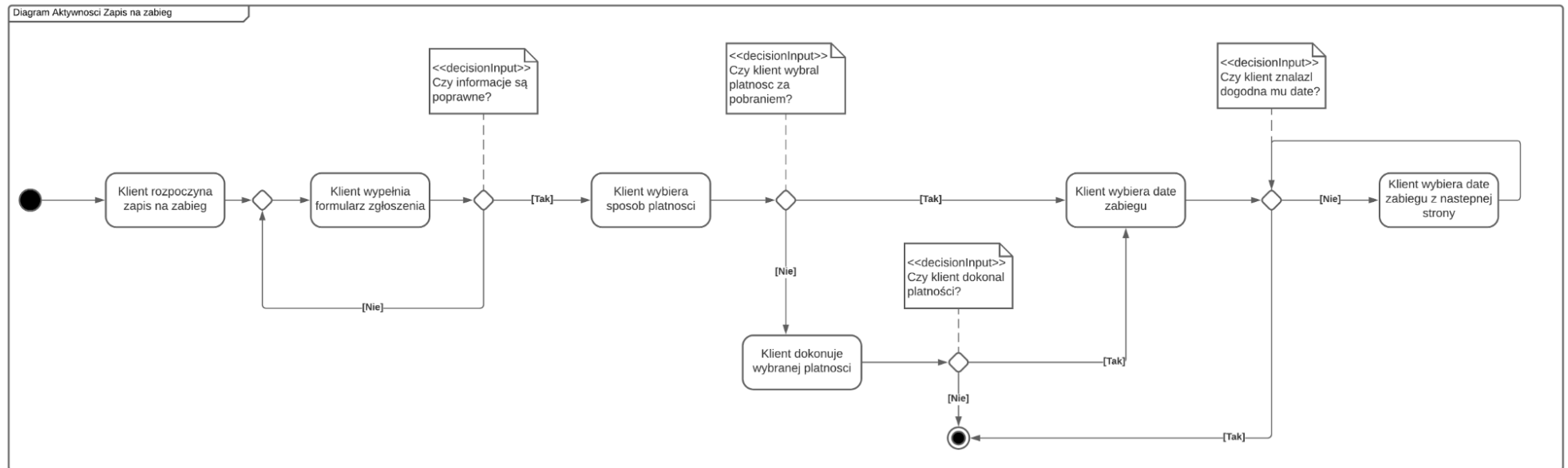


Diagram stanu

Diagram stanu dla klasy “Zabieg”

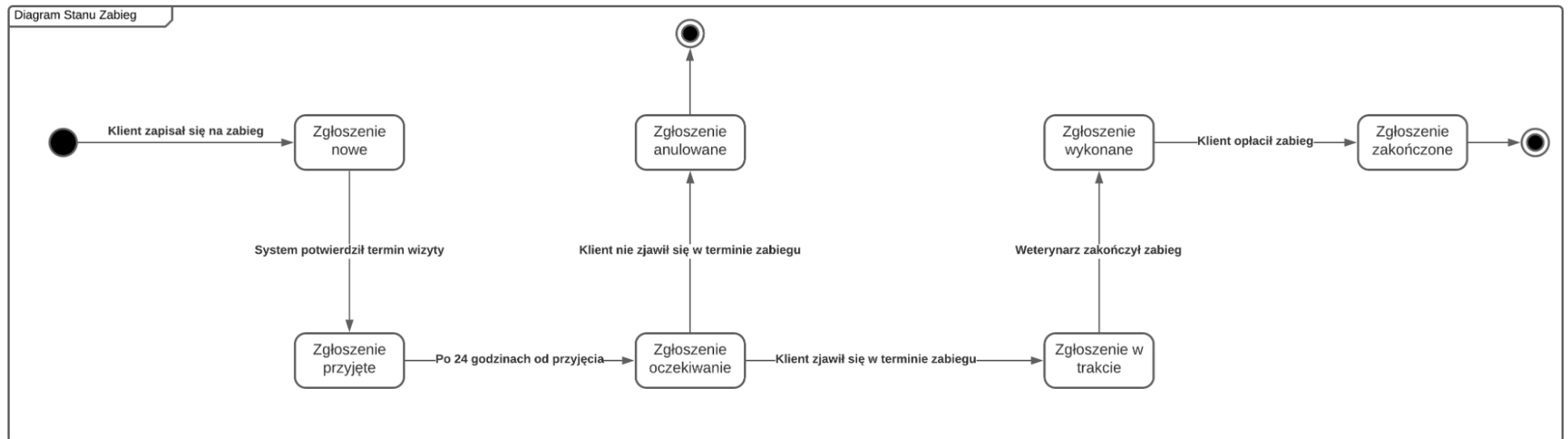
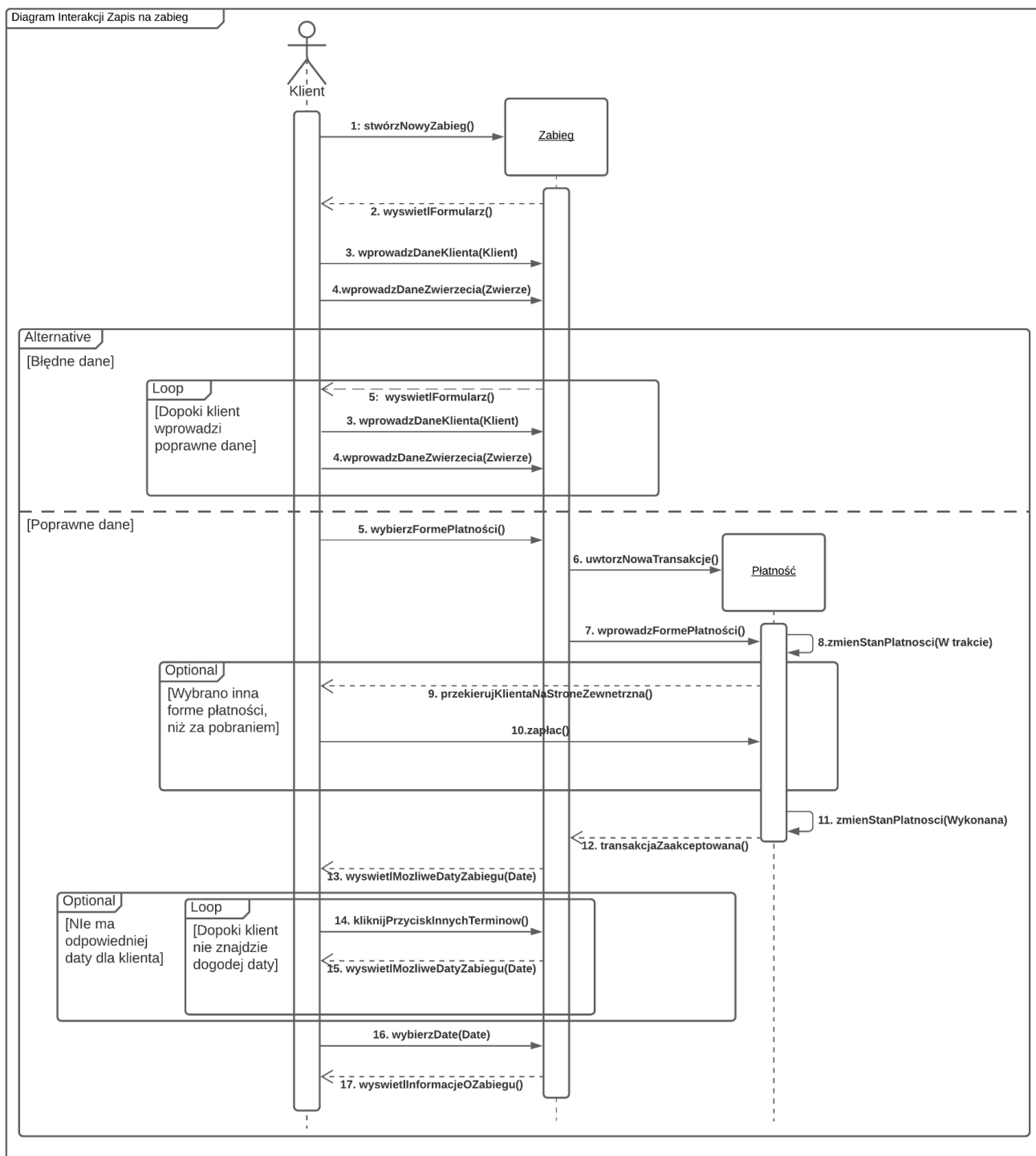


Diagram interakcji (sekwencji)

Diagram interakcji dla przypadku użycia “Zapis na zabieg”



Projekt GUI

Klient wypełnia niezbędne informacje dotyczące zabiegu i wybiera płatność.

 Zapis



Zapis na zabieg

100zł za zapis

Klient

Imie*

Imie

Nazwisko*

Nazwisko

Telefon*

Telefon1

Mam więcej niż jeden telefon

▼

Telefon2

Ulica*

Telefon1

Numer ulicy*

Numer ulicy

Numer mieszkania*

Numer mieszkania

Miejscowość*

Miejscowość

Kod pocztowy*

XX-XXX

Zwierze

Imie*

Imie

Gatunek*

Gatunek

Znaki szczególne

Znaki szczególne

Typ*

▼


Ryba


Płaz


Gad

Ptaka

Wybierz sposób płatności







Za pobraniem

Przejdź dalej

10

Klient podał błędne dane przy zapisie

 Zapis

Zapis na zabieg
100zł za zapis

Klient

Imie*

Imie

Nazwisko*

Nazwisko

Telefon*

Telefon1

Mam więcej niż jeden telefon ☒

Telefon2

Ulica*

Telefon1

Numer ulicy*

Numer ulicy

Numer mieszkania*

Numer mieszkania

Miejscowość*

Miejscowość

Kod pocztowy*

XX-XXX

Zwierze

Imie*

Imie

Gatunek*

Gatunek

Znaki szczególne

Znaki szczególne

Typ*

Ryba

Płaz

Gad

Ptaka

Wybierz sposób płatności

PayU

VISA
Maestro

blik

Za pobraniem

Błędne dane!

Przejdź dalej

11



Zapis

Klient wybiera odpowiadającą mu datę zabiegu





< Październik 2017 >						
Nie	Pon	Wt	Śr	Czw	Pia	Sob
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

#	Data	Doktor	
1	2017/10/23 11:25	Dr. Jan Sieczko	Wybierz
2	2017/10/23 11:45	Dr. Szymon	Wybierz
3	2017/10/23 12:00	Dr. Jacek	Wybierz
4	2017/10/23 12:25	Dr. Szymon	Wybierz
5	2017/10/23 12:45	Dr. Jan Sieczko	Wybierz
6	2017/10/23 12:45	Dr. Jan Sieczko	Wybierz
7	2017/10/23 12:45	Dr. Jan Sieczko	Wybierz
8	2017/10/23 12:45	Dr. Jan Sieczko	Wybierz
9	2017/10/23 12:45	Dr. Jan Sieczko	Wybierz
10	2017/10/23 12:45	Dr. Jan Sieczko	Wybierz
11	2017/10/23 12:45	Dr. Jan Sieczko	Wybierz
12	2017/10/23 12:45	Dr. Jan Sieczko	Wybierz
13	2017/10/23 12:45	Dr. Jan Sieczko	Wybierz
14	2017/10/23 12:45	Dr. Jan Sieczko	Wybierz

1	2	3	...	20	21	22
---	---	---	-----	----	----	----

System wyświetla potwierdzenie przyjęcia zgłoszenia na zabieg

Zapis



< Październik 2017 >

Nie	Pon	Wt	Śr	Czw	Pia	Sob
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

#	Data	Doktor	
1	2017/10/23 11:25	Dr. Jan Sieczko	Wybierz
2	2017/10/23 11:45	Dr. Szymon	Wybierz
	2017/10/23	Dr. Janek	Wybierz
			Wybierz
			Wybierz
			Wybierz
			Wybierz
			Wybierz
			Wybierz
			Wybierz
10	2017/10/23 12:45	Dr. Jan Sieczko	Wybierz
11	2017/10/23 12:45	Dr. Jan Sieczko	Wybierz
12	2017/10/23 12:45	Dr. Jan Sieczko	Wybierz
13	2017/10/23 12:45	Dr. Jan Sieczko	Wybierz
14	2017/10/23 12:45	Dr. Jan Sieczko	Wybierz

1 2 3 ... 20 21 22

Dziekujemy za zapis!

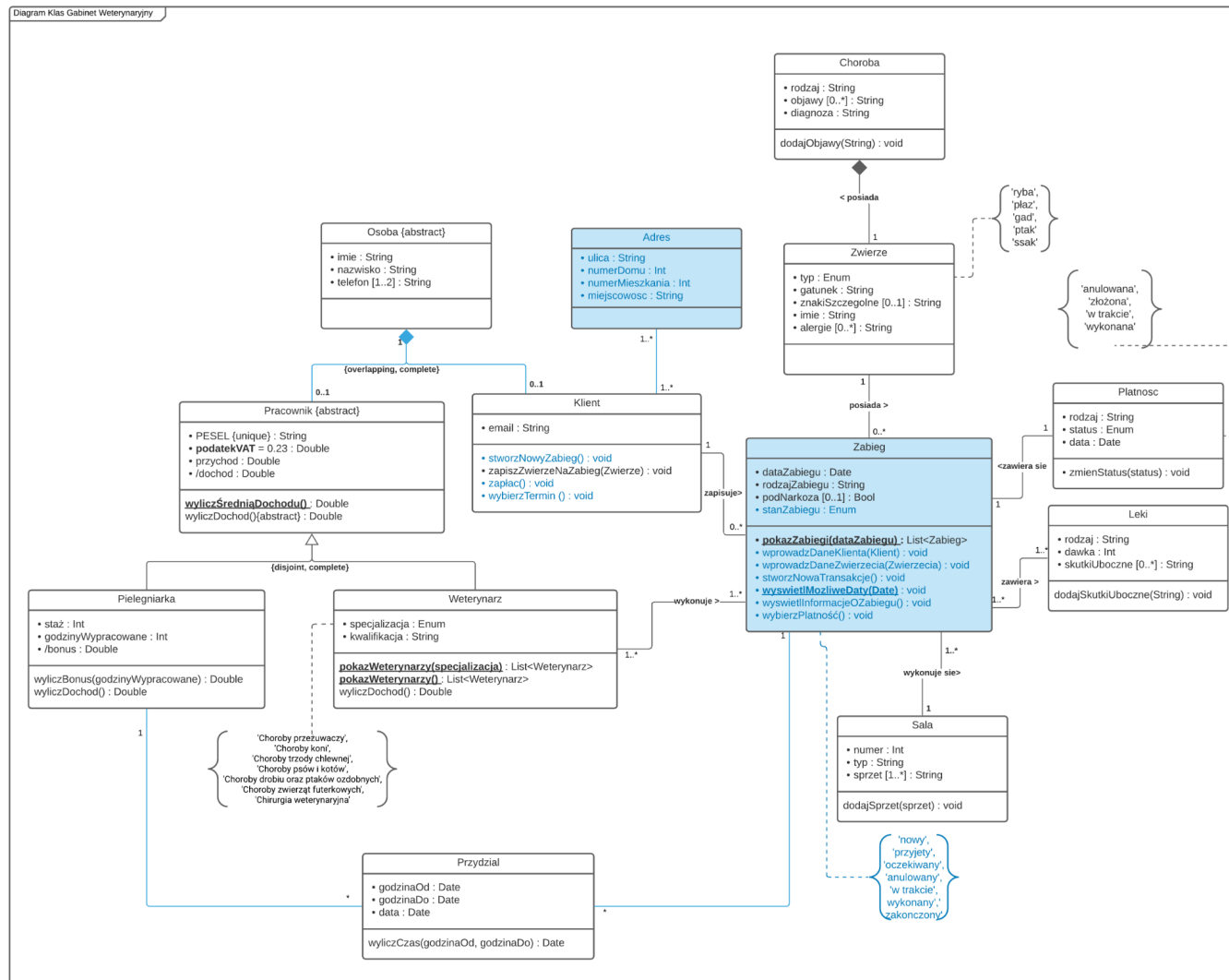
Data zabiegu: dd/mm/yyyy hh:mm

Doktor: Dr. XYZ

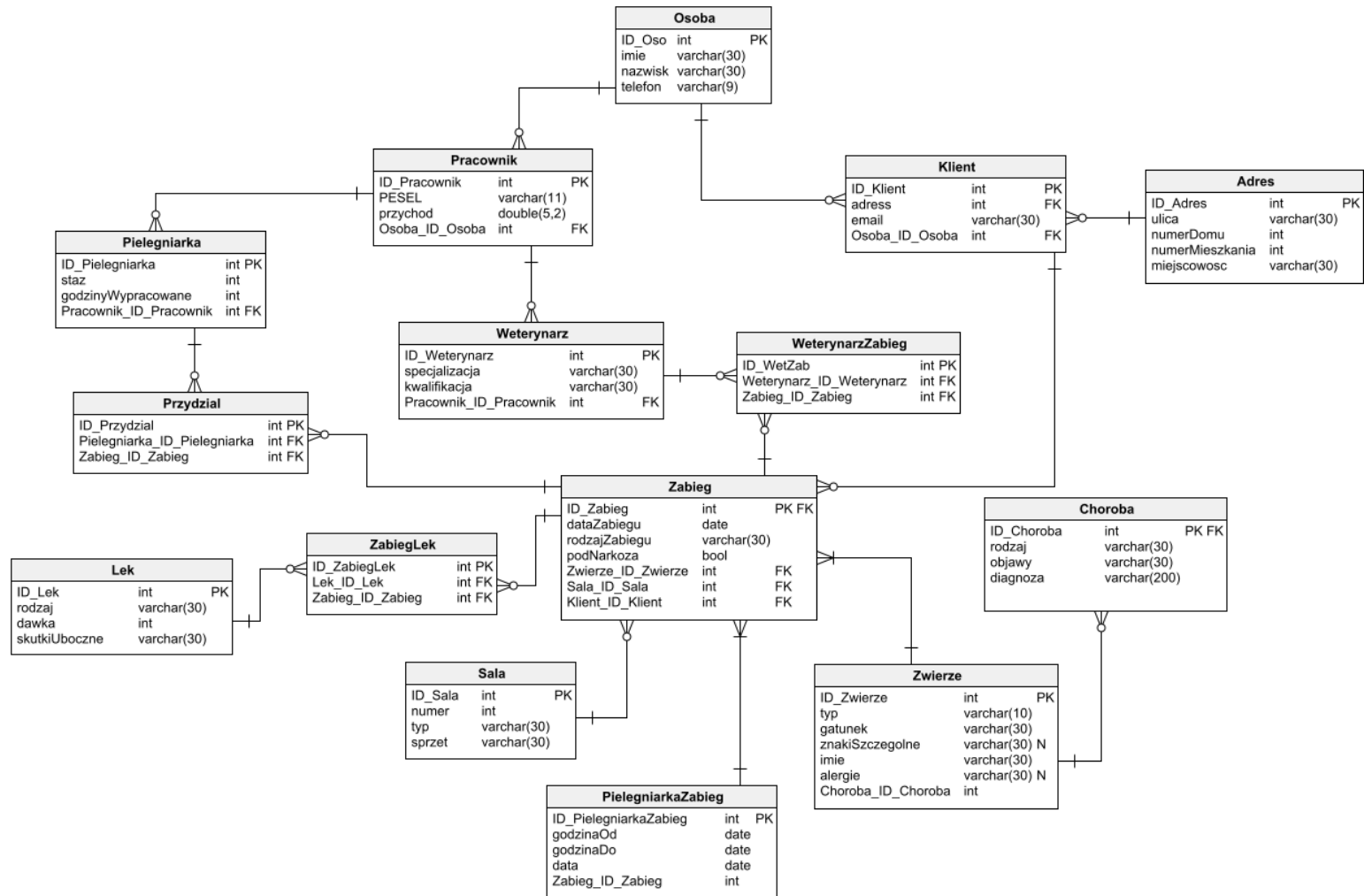
OK

By clicking you agree to our
Terms & Conditions

Diagram klas - projektowy



Model relacyjny

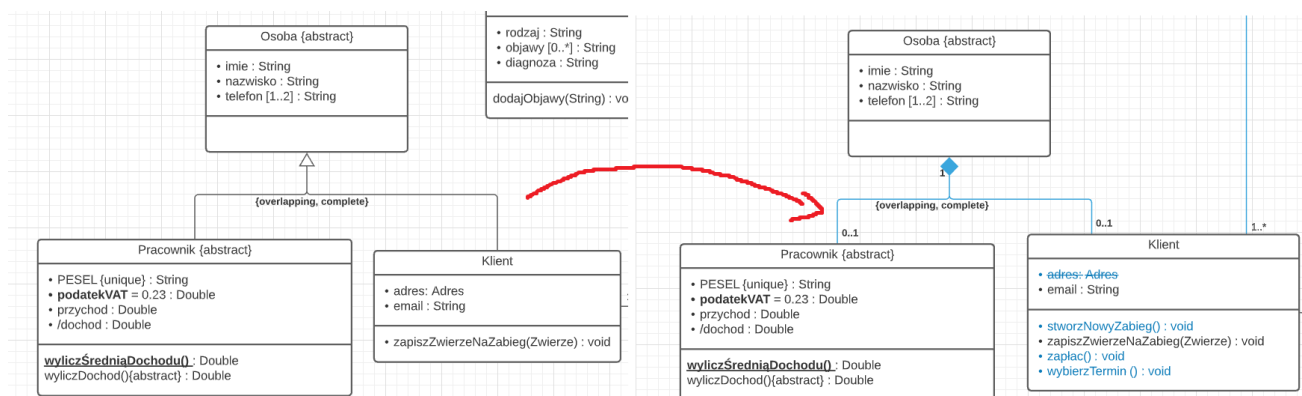


Omówienie decyzji projektowych

Ekstensja

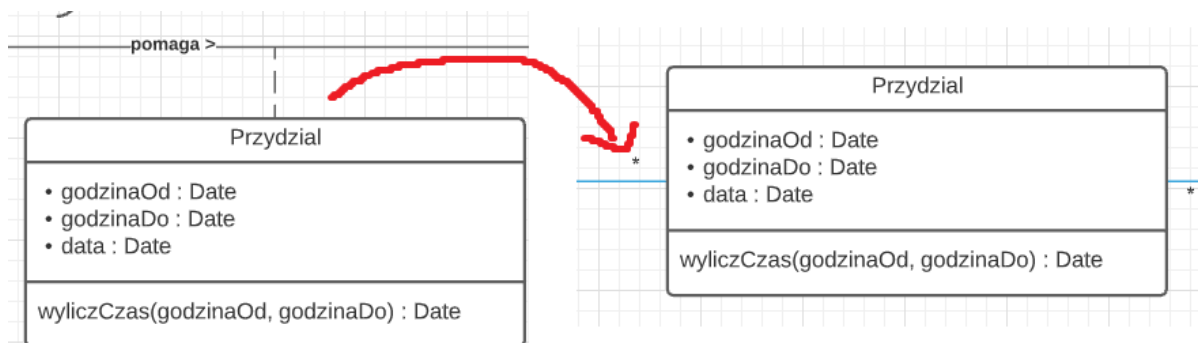
Ekstensje oraz ich trwałość będą realizowane poprzez bazy danych H2. Baza ta będzie zaimplementowana poprzez podejście Code-First używając biblioteki Hibernate w Javie. Dzięki temu podejściu możliwe będzie sprawne zarządzanie informacjami w bazie danych oraz przy użyciu bazodanowej technologii identyfikatorów szybkie przeszukiwanie danych.

Dziedziczenie Overlapping



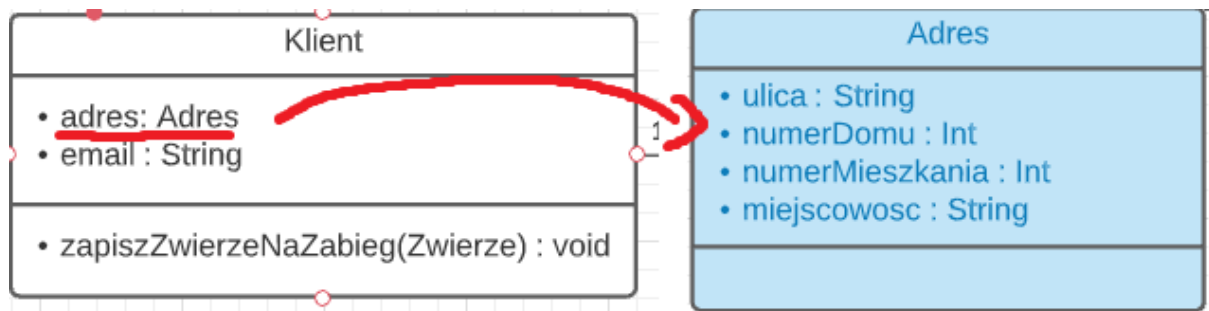
Dziedziczenie Overlapping zostało zrealizowane poprzez agregację klas (Nadklasa Osoba, której dziedziczy klasa Pracownik jak i klasa Klient).

Asocjacja z atrybutem



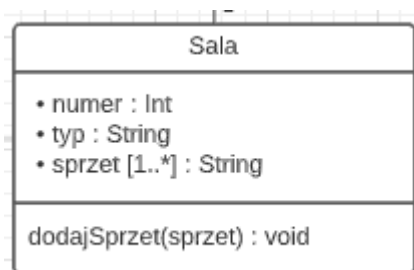
Asocjacja z atrybutem "Przydzial" zostaje na diagramie jak i w modelu relacyjnym uproszczona do klasa pomocniczej wiele-wiele, z powodów implementacyjnych w kodzie.

Atrybut złożony



Atrybut złożony został wykorzystany aby zapisać informacje o adresie dla klienta. Rozwiązanie to umożliwia w łatwy sposób dostać się do pełnego adresu klienta, a także ogranicza redundancję gdyż wielu klientów może mieszkać w tym samym miejscu. Ten atrybut w modelu relacyjnym jak i ostatecznym diagramie klas ma własną klasę, głównie z powodów łatwego dostępu do szczegółowych danych, jak i implementacyjnego.

Atrybut powtarzalny



Atrybut powtarzalny w tym przypadku użyty został aby zapisać informacje o sprzęcie medycznym znajdującym się w danej sali. Dzięki temu podejściu jest możliwa późniejsza edycja, dodanie lub odjęcie sprzętu jaki znajduje się w pomieszczeniu. W modelu relacyjnym listę spłaszczamy do jednej wartości dodając przecinki między wartościami z listy.

Skutki analizy dynamicznej

Klasa Klient jak i klasa Zabieg została uzupełniona o metody, dzięki którym możliwy jest łatwy przebieg scenariusza przypadku użycia "Zapis na zabieg". Powstały one podczas tworzenia diagramu sekwencji. Ponadto mają swoje zastosowanie w interfejsie graficznym.

Atrybut w klasie Zabieg "stanZabiegu" powstał za pomocą diagramu stanów, który umożliwia spójne przejścia między stanami dla zabiegu oraz sprawne grupowanie zabiegów poprzez sprawdzanie w jakim stanie się aktualnie znajdują. Ponadto usprawnia czyszczenie bazy danych ze zbędnych zabiegów, które został zakończone lub anulowane.

Metody dodane przez diagram sekwencyjny (m. in. `wprowadzDaneKlienta(Klient)` `wprowadzDaneZwierzecia(Zwierzecia)` lub `stworzNowaTransakcje()`) umożliwiają do wykonania omawianego scenariusza przypadku użycia w implementacji GUI jako samego kodu.