

Bazy danych I

Dokumentacja projektu

Temat projektu:

Obsługa przychodni specjalistycznej

Vadym Semkovych

Informatyka Stosowana

Wydział Fizyki i Informatyki Stosowanej

Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie

I. Projekt koncepcji, założenia

1. Zdefiniowanie tematu projektu.

Tematem projektu jest stworzenia serwisu dla przychodni specjalistycznej, który pozwala pacjentowi umówić się na wizytę u wybranego specjalisty w wybranej placówce.

2. Analiza wymagań użytkownika

Do aplikacji można się zalogować jako: pacjent, specjalista, dyrektor placówki.

Po zalogowaniu dla pacjenta będzie widoczna cała baza, to znaczy że on może zobaczyć listę dostępnych placówek, umówić się na wizytę u wybranego specjalisty w określonym terminie(data), a na końcu zobaczyć ile to wszystko będzie kosztować. Użytkownik również ma dostęp do własnej historii chorób.

Po zalogowaniu jako specjalista, możesz zobaczyć kto i na jaki termin umówił się na wizytę, możesz również dodać zapis do historii choroby tego pacjenta.

Po zalogowaniu jako dyrektor możesz zobaczyć informację o placówce, dodać albo usunąć specjalistę.

Baza danych umożliwia odczytywanie wartości z tabel i wprowadzanie nowych.

3. Zaprojektowanie funkcji

Logowanie – logowanie do systemu (jako użytkownik, specjalista oraz dyrektor).

Pacjent:

Tworzenie konta – możliwość założenia konta dla nowych pacjentów.

Dane osobiste oraz historia chorób – użytkownik może zobaczyć własne dane osobiste oraz historię chorób.

Wybór placówki – wybranie placówki w której użytkownik chce umówić się na wizytę, a także użytkownik może zobaczyć którzy specjaliści są dostępne.

Wybór specjalisty – wybór specjalizacji specjalisty, u którego pacjent chce umówić się na wizytę.

Status – użytkownik ma dostęp do listy rezerwacji, gdzie jest informacja o wizycie (placówka, specjalista, data, cena)

Specjalista:

Lista rezerwacji – specjalista ma dostęp do listy gdzie są opisane planowane wizyty oraz jest pole, w którym może dodać zapis do historii choroby pacjenta.

Zmiana hasła – możliwość zmienić swoje hasło.

Administrator placówki:

Dodawanie nowych gabinetów do bazy

Dodawanie specjalistów do bazy

Usuwanie specjalistów z bazy

II. Projekt diagramów

4. Budowa diagramu ERD

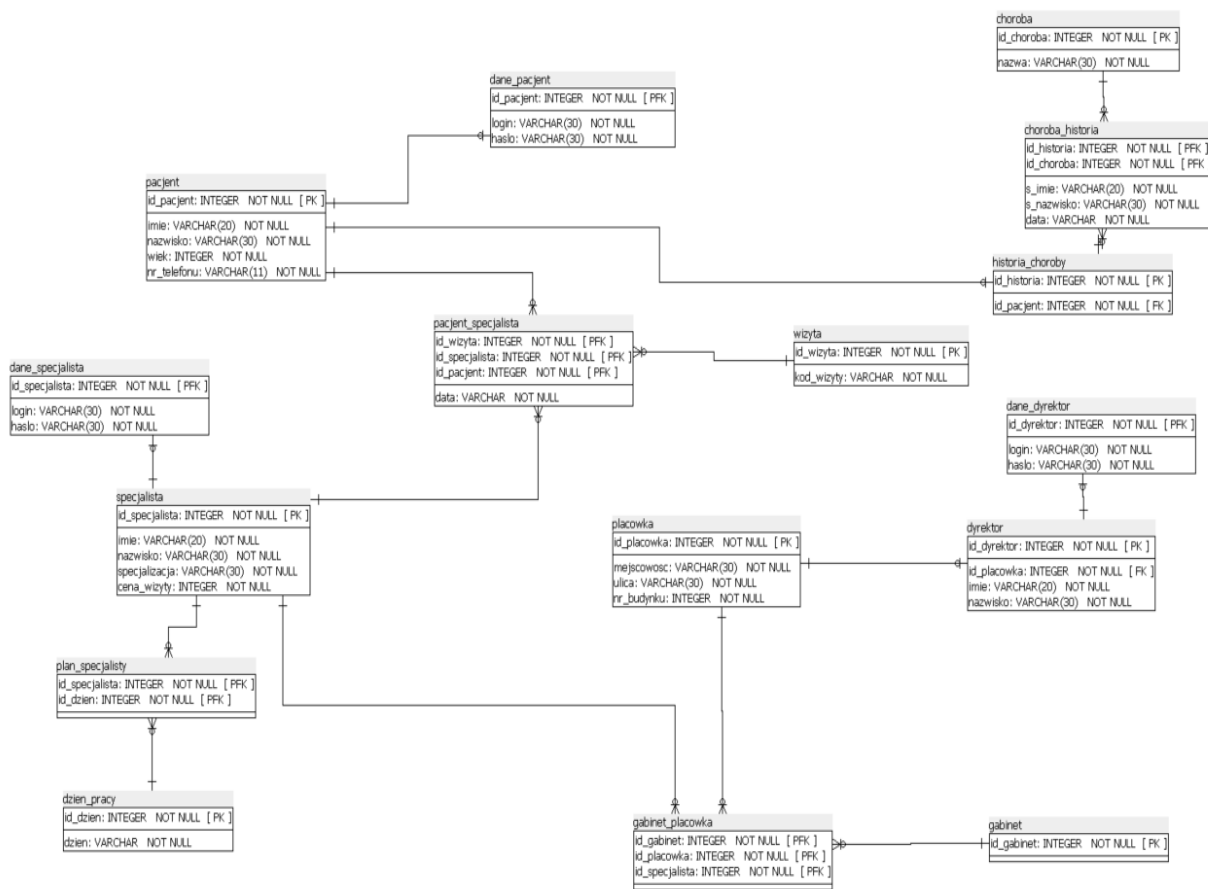
Występują zarówno relacje 1:N, 1:1, jak i N:M. Tabele powiązane relacjami N:M mają między sobą tabele asocjacyjne.

5. Zdefiniowanie encji (obiektów) oraz ich atrybutów

W stworzonej bazie danych istnieją poniższe encje:

- **pacjent** – id_pacjent, imie, nazwisko, wiek, nr_telefonu
- **dane_pacjent** – id_pacjent, login, haslo
- **historia_choroby** – id_historia, id_pacjent
- **choroba_historia** – id_historia, id_choroba, s_imie, s_nazwisko, data
- **choroba** – id_choroba, nazwa
- **wizyta** – id_wizyta, kod_wizyty
- **pacjent_specjalista** – id_wizyta, id_specjalista, id_pacjent, data
- **specjalista** – id_specjalista, imie, nazwisko, specjalizacja, cena_wizyty
- **dane_specjalista** – id_specjalista, login, haslo
- **plan_specjalisty** – id_specjalista, id_dzien
- **dzień_pracy** – id_dzien, dzien
- **gabinet_placowka** – id_gabinet, id_placowka, id_specjalista
- **gabinet** – id_gabinet
- **placowka** – id_placowka, miejscowosc, ulica, nr_budynku
- **dyrektor** – id_dyrektor, id_placowka, imie, nazwisko
- **dane_dyrektor** – id_dyrektor, login, haslo

6. Zaprojektowanie relacji pomiędzy encjami



III. Projekt logiczny

7. Projektowanie tabel, kluczy, indeksów

Pacjent		
Kolumna	Typ danych	Opis
id_pacjent	INT	klucz główny; jest to automatycznie wygenerowany numer sekwencji
imie	VARCHAR	atrybut reprezentujący imię pacjenta
nazwisko	VARCHAR	atrybut reprezentujący nazwisko pacjenta
wiek	INT	atrybut reprezentujący wiek pacjenta
nr_telefonu	VARCHAR	atrybut reprezentujący numer telefonu pacjenta, wymagana długość - 11

Dane_pacjent		
Kolumna	Typ danych	Opis
id_pacjent	INT	klucz główny (obcy) nawiązujący do tabeli Pacjent;
login	VARCHAR	atrybut reprezentujący login pacjenta
haslo	VARCHAR	atrybut reprezentujący hasło pacjenta

Historia_choroby		
Kolumna	Typ danych	Opis
id_historia	INT	klucz główny; jest to automatycznie wygenerowany numer sekwencji
id_pacjent	INT	klucz obcy nawiązujący do tabeli Pacjent;

Choroba		
Kolumna	Typ danych	Opis
id_choroba	INT	klucz główny; jest to automatycznie wygenerowany numer sekwencji
nazwa	VARCHAR	atrybut opisujący nazwę choroby

Choroba_historia		
Kolumna	Typ danych	Opis
id_historia	INT	klucz główny (obcy) nawiązujący do tabeli Historia_choroby; Jest to historia pacjenta, id którego jest w tabeli Historia_choroby
id_choroba	INT	klucz główny (obcy) nawiązujący do tabeli Choroba;
s_imie	VARCHAR	atrybut reprezentujący imię specjalisty, który dodał wpis do historii
s_nazwisko	VARCHAR	atrybut reprezentujący nazwisko specjalisty, który dodał wpis do historii
data	VARCHAR	atrybut reprezentujący datę dodania rekordu do historii

Wizyta		
Kolumna	Typ danych	Opis
id_wizyta	INT	klucz główny; jest to automatycznie wygenerowany numer sekwencji
kod_wizyty	VARCHAR	atrybut opisujący wizytę

Specjalista		
Kolumna	Typ danych	Opis
id_specjalista	INT	klucz główny; jest to automatycznie wygenerowany numer sekwencji
imie	VARCHAR	atrybut reprezentujący imię specjalisty
nazwisko	VARCHAR	atrybut reprezentujący nazwisko specjalisty
specjalizacja	VARCHAR	atrybut opisujący specjalizację specjalisty
cena	INT	atrybut opisujący koszt wizyty

Dane_specjalista		
Kolumna	Typ danych	Opis
id_specjalista	INT	klucz główny (obcy) nawiązujący do tabeli Specjalista;
login	VARCHAR	atrybut reprezentujący login specjalisty
haslo	VARCHAR	atrybut reprezentujący hasło specjalisty

Pacjent_specjalista		
Kolumna	Typ danych	Opis
id_wizyta	INT	klucz główny (obcy) nawiązujący do tabeli Wizyta;
id_specjalista	INT	klucz główny (obcy) nawiązujący do tabeli Specjalista; id specjalista, z którym pacjent umówił się na wizytę
id_pacjent	INT	klucz główny (obcy) nawiązujący do tabeli Pacjent; id pacjenta
data	VARCHAR	atrybut reprezentujący datę wizyty

Dzien_pracy		
Kolumna	Typ danych	Opis
id_dzien	INT	klucz główny; jest to automatycznie wygenerowany numer sekwencji
dzien	VARCHAR	atrybut opisujący nazwy dni tygodnia

Dzien_pracy		
Kolumna	Typ danych	Opis
id_specjalista	INT	klucz główny (obcy) nawiązujący do tabeli Specjalista; id specjalisty
id_dzien	VARCHAR	klucz główny (obcy) nawiązujący do tabeli Dzien_pracy; dzień pracy

Placowka		
Kolumna	Typ danych	Opis
id_placowka	INT	klucz główny; jest to automatycznie wygenerowany numer sekwencji
mejscowosc	VARCHAR	miejsceowość placówki
ulica	VARCHAR	ulica, na której się znajduje placówka
nr_budynku	INT	numer budynku placówki

Dyrektor		
Kolumna	Typ danych	Opis
id_dyrektor	INT	klucz główny; jest to automatycznie wygenerowany numer sekwencji
id_placowka	INT	klucz obcy do tabeli Placowka; placówka w której pracuje dyrektor
imie	VARCHAR	atrybut reprezentujący imię dyrektora
nazwisko	INT	atrybut reprezentujący nazwisko dyrektora

Dane_dyrektor		
Kolumna	Typ danych	Opis
id_dyrektor	INT	klucz główny (obcy) nawiązujący do tabeli Dyrektor;
login	VARCHAR	atrybut reprezentujący login dyrektora
haslo	VARCHAR	atrybut reprezentujący hasło dyrektora

Gabinet		
Kolumna	Typ danych	Opis
id_gabinet	INT	klucz główny; jest to automatycznie wygenerowany numer sekwencji; służy również do numerowania gabinetów

Gabinet_placowka		
Kolumna	Typ danych	Opis
id_gabinet	INT	klucz główny (obcy) nawiązujący do tabeli Gabinet;
id_placowka	INT	klucz główny (obcy) nawiązujący do tabeli Placowka;
id_specjalista	INT	klucz główny (obcy) nawiązujący do tabeli Specjalista;

Widoki

informacjaSpecjalista
id_specjalista
imie
nazwisko
specjalizacja
cena_wizyty
id_gabinet
id_placowka
mejscowosc
ulica
nr_budynku

dniPracySpecjalista
id_dzien
dzien
id_specjalista
imie
nazwisko

informacjaPacjenta
id_pacjent
imie
nazwisko
wiek
nr_telefonu
id_specjalista
data

chorobyPacjenta
id_pacjent
id_historia
id_choroba
s_imie
s_nazwisko
data
nazwa

informacjaSpecjalista - przechowuje podstawowe informacje o specjalście

dniPracySpecjalista – przechowuje dni pracy specjalisty

informacjaPacjenta - przechowuje podstawowe informacje o pacjencie, id specjalisty z którym pacjent umówił się na wizytę oraz datę wizyty

chorobyPacjenta – przechowuje historię choroby pacjenta

Widoki zostały umieszczone w pliku **views.sql**.

8. Analiza zależności funkcyjnych i normalizacja tabel (dekompozycja do 3NF ewentualnie BCNF)

Tabele są zoptymalizowane do 3NF już przy projektowaniu bazy.

9. Zaprojektowanie operacji na danych

- Funkcja **dodajpacjenta** – przy tworzeniu konta sprawdza czy istnieje już pacjent z podanym numerem. Jeżeli nie, to dodaje dane do bazy. Jeżeli tak, to wyrzuca wyjątek.
- Funkcja **dodajspecjalista** - przy dodawaniu specjalisty przez dyrektora, sprawdza czy istnieje taki login w bazie. Jeżeli nie, to dodaje specjalistę oraz go dane do bazy. Jeżeli tak – wyrzuca wyjątek.
- Funkcja **zalogujpacjenta** – przy logowaniu jako pacjent, sprawdza czy podany numer telefonu, login oraz hasło są w bazie. Jeżeli tak, to pacjent loguje się do głównego okna aplikacji. Jeżeli nie, wyrzuca wyjątek.
- Funkcja **zalogujspecjalista** – przy logowaniu jako specjalista, sprawdza czy podany login oraz hasło są w bazie. Jeżeli tak, to specjalista loguje się do głównego okna aplikacji. Jeżeli nie, wyrzuca wyjątek.
- Funkcja **zalogujdyrektora** - przy logowaniu jako dyrektor, sprawdza czy podany login oraz hasło są w bazie. Jeżeli tak, to specjalista loguje się do głównego okna aplikacji. Jeżeli nie, wyrzuca wyjątek.
- Funkcja **usunspecjalista** – przy usuwaniu specjalisty przez dyrektora, sprawdza czy istnieje specjalista o podanych danych. Jeżeli tak, to usuwa go ze wszystkich tabel, w których występuje. Jeżeli nie, to wyrzuca wyjątek.
- Wyzwalacz **rezerwacjaCheck** - uruchamia funkcję **dodajrezerwacje** po dodaniu nowego rekordu do tabeli pacjent_specjalista.
- Funkcja **dodajrezerwacje()** – przy rezerwacji terminu do specjalisty, sprawdza czy pacjent ma już zarezerwowaną wizytę do wybranego specjalisty w wybranym terminie (data). Jeżeli nie, rezerwuje wizytę, jeżeli tak – wyrzuca wyjątek.
- Wyzwalacz **dodajGabinetCheck** - uruchamia funkcję **dodajgabinet** po dodaniu nowego rekordu do tabeli gabinet.

- Funkcja **dodajgabinet** – przy dodaniu gabinetu do bazy przez dyrektora, sprawdza czy nie ma takiego gabinetu w bazie. Jeżeli jest – wyrzuca wyjątek, jeżeli brak – dodaje numer gabinetu do bazy.
- Wyzwalacz **dodajWpisCheck** - uruchamia funkcję **dodajwpisdohistorii** po dodaniu nowego rekordu do tabeli choroba_historia.
- Funkcja **dodajwpisdohistorii** – przy dodaniu wpisu do historii choroby pacjenta przez specjalistę, sprawdza czy pacjent już posiada w swojej historii wpis o danej chorobie. Jeżeli tak, to wyrzuca wyjątek, jeżeli nie – dodaje wpis do bazy.

Kod wszystkich funkcji i wyzwalaczy został umieszczony w plikach **functions.sql** oraz **triggers.sql** odpowiednio.

IV. Projekt funkcjonalny

10. Interfejsy do prezentacji, edycji i obsługi danych, wizualizacja danych, zdefiniowanie panelu sterowania aplikacji

Technologia JavaFX.

Wszystkie dane są wizualizowane za pomocą tabel (TableView JavaFX) oraz „boksów” (ComboBox JavaFX). Także są komunikaty (Alert JavaFX) informujące o potwierdzeniu dodania rekordu do bazy, a także w przypadku jakiegokolwiek błędu - wyświetlają wskazówki co do poprawności danych.

Testowe dane dla pacjenta: numer telefonu: 12345678910, login: sad123, hasło: sad123.

Testowe dane dla specjalisty: (brak numeru), login: specjalistaAdamA, hasło: adamadam.

Testowe dane dla dyrektora: (brak numeru), login: dyrektorEdytaL, hasło: edyta123.

Obsługa przychodni specjalistycznej

Obsługa przychodni specjalistycznej

Witamy

Zaloguj się poniżej, aby uzyskać dostęp do swojego konta
lub utwórz nowe konto

Numer telefonu

Login

Hasło

☒ Pacjent ☐ Specjalista ☐ Dyrektor

Zaloguj się

Lub

Utwórz konto

1

2

3

Rysunek 1. Okno logowania aplikacji. 1. – pola do wprowadzania danych, 2. – wybór roli, 3. – przyciski dla logowania oraz tworzenia konta.

Jeśli użytkownik wprowadzi nieprawidłowe dane aplikacja wyświetla komunikat, w przeciwnym przypadku przekieruje użytkownika do głównego okna aplikacji (Rysunek 3, Rysunek 8, Rysunek 11).

Obsługa przychodni specjalistycznej

Rejestracja konta

Wypełnij dokładnie formularz, aby utworzyć konto

Informacje osobiste

Imię

Nazwisko

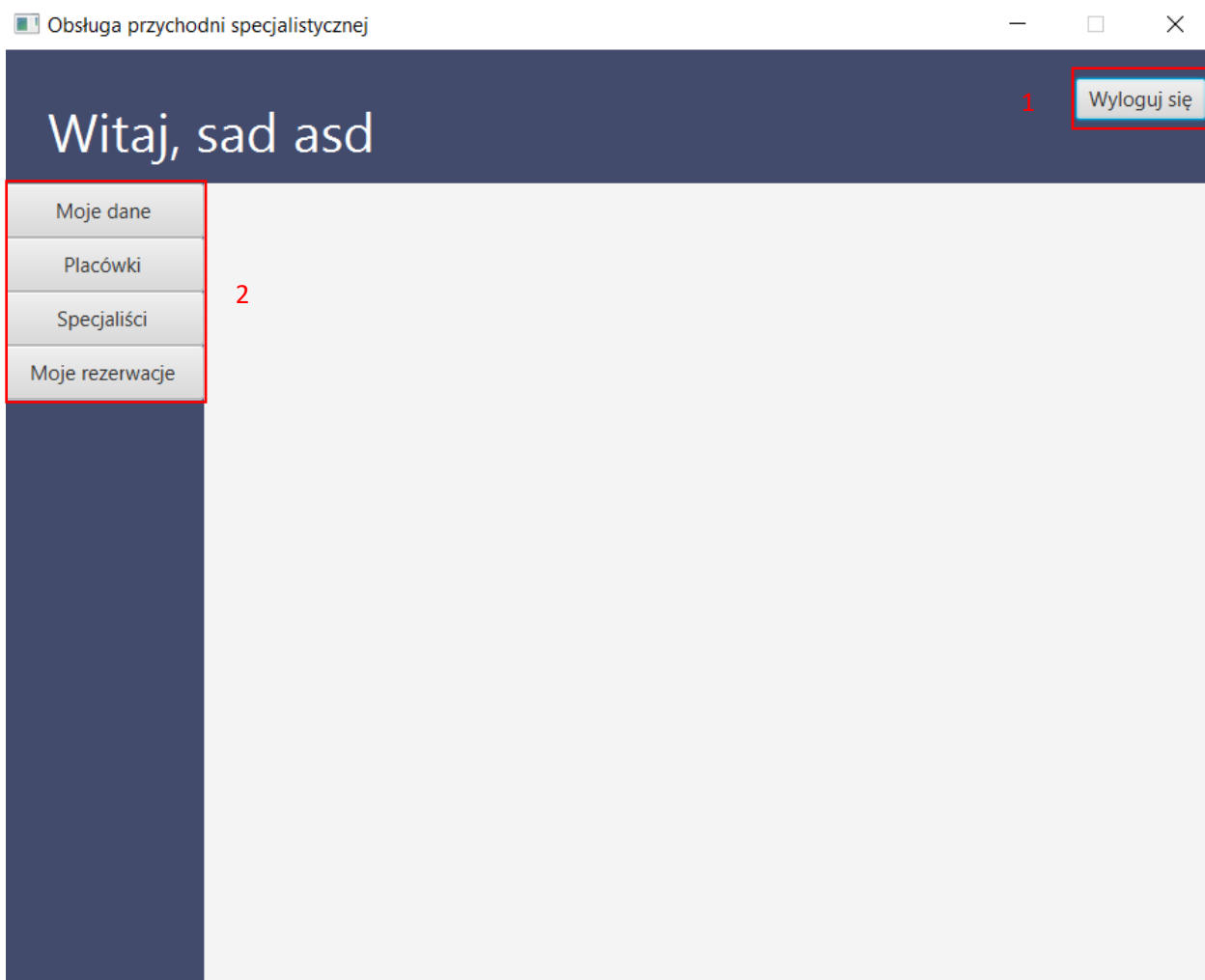
Wiek

Numer telefonu

Informacje o koncie

Rysunek 2. Okno aplikacji gdzie pacjent może utworzyć swoje konto. 1. – przycisk powrotu do okna logowania.

Po utworzeniu konta, aplikacja wyświetla komunikat o tym że konto zostało utworzone i przekierowuje użytkownika do okna logowania. Po wprowadzeniu nietypowych danych (błąd w imieniu, nazwisku, numerze telefonu itd.) – wyświetla komunikat, że jest jakiś błąd i prosi użytkownika jeszcze raz sprawdzić swoje dane.



Rysunek 3. Główne okno aplikacji po zalogowaniu jako pacjent. 1. – przycisk „Wyloguj się” przekierowuje użytkownika do okna logowania. 2. – menu.

Po zalogowaniu pacjent może wybrać jedną z 4 opcji:

- Moje dane (Rysunek 4)
- Placówki (Rysunek 5)
- Specjaliści (Rysunek 6)
- Moje rezerwacje (Rysunek 7)

albo wylogować się.

Witaj, sad asd

Wyloguj się

Moje dane

Placówki

Specjaliści

Moje rezerwacje

Moje dane

Imie sad

Nazwisko asd

Wiek 21

Numer telefonu 12345678910

Historia choroby

Imie specjalisty	Nazwisko specjalisty	Data	Choroba
Adam	Abacki	2021-02-10	Apatia
Adam	Abacki	2021-02-10	Paranoja

Rysunek 4. Okno aplikacji po naciśnięciu na przycisk „Moje dane”.

W wybranym oknie pacjent może zobaczyć swoje dane osobiste oraz historię choroby. Historia choroby przedstawia informacje o tym kto co dodał i kiedy.

Witaj, sad asd

Wyloguj się

Moje dane

Placówki

Specjaliści


Moje rezerwacje

Wybierz placówkę

Kraków, Jasnogórska, 1

Wyszukaj

Imię	Nazwisko	Specjalizacja	Gabinet	Cena wizyty	Dni pracy
Adam	Abacki	Psychoterapeuta	1	100	Poniedziałek Wtorek Środa
Jakub	Rogowski	Diagnostyk	2	75	Poniedziałek Wtorek Środa Piątek
Klaudia	Kowalik	Neurolog	5	100	Poniedziałek Czwartek Piątek Sobota Niedziela



Zarezerwuj

Rysunek 5. Okno aplikacji po naciśnięciu na przycisk „Placówki”.

W wybranym oknie pacjent może wybrać jedną z placówek dostępnych na liście. W zależności od wybranej placówki aplikacja wylistuje tabele dostępnych specjalistów, ich specjalizację, dni pracy. Dalej pacjent ma możliwość wybrać specjalistę oraz dzień rezerwacji. Jeżeli specjalista nie pracuje w wybrany dzień, to aplikacja wyświetli odpowiedni komunikat, w innym przypadku zarezerwuje termin.

Witaj, sad asd

Wyloguj się

Moje dane

Placówki

Specjaliści

Moje rezerwacje

Wybierz Specjalizację

Psychoterapeuta

Wybierz Dzień

Poniedziałek

Wyszukaj

Imie	Nazwisko	Mejscowość	Ulica	Numer	Gabinet	Cena wizyty
Adam	Abacki	Kraków	Jasnogórska	1	1	100

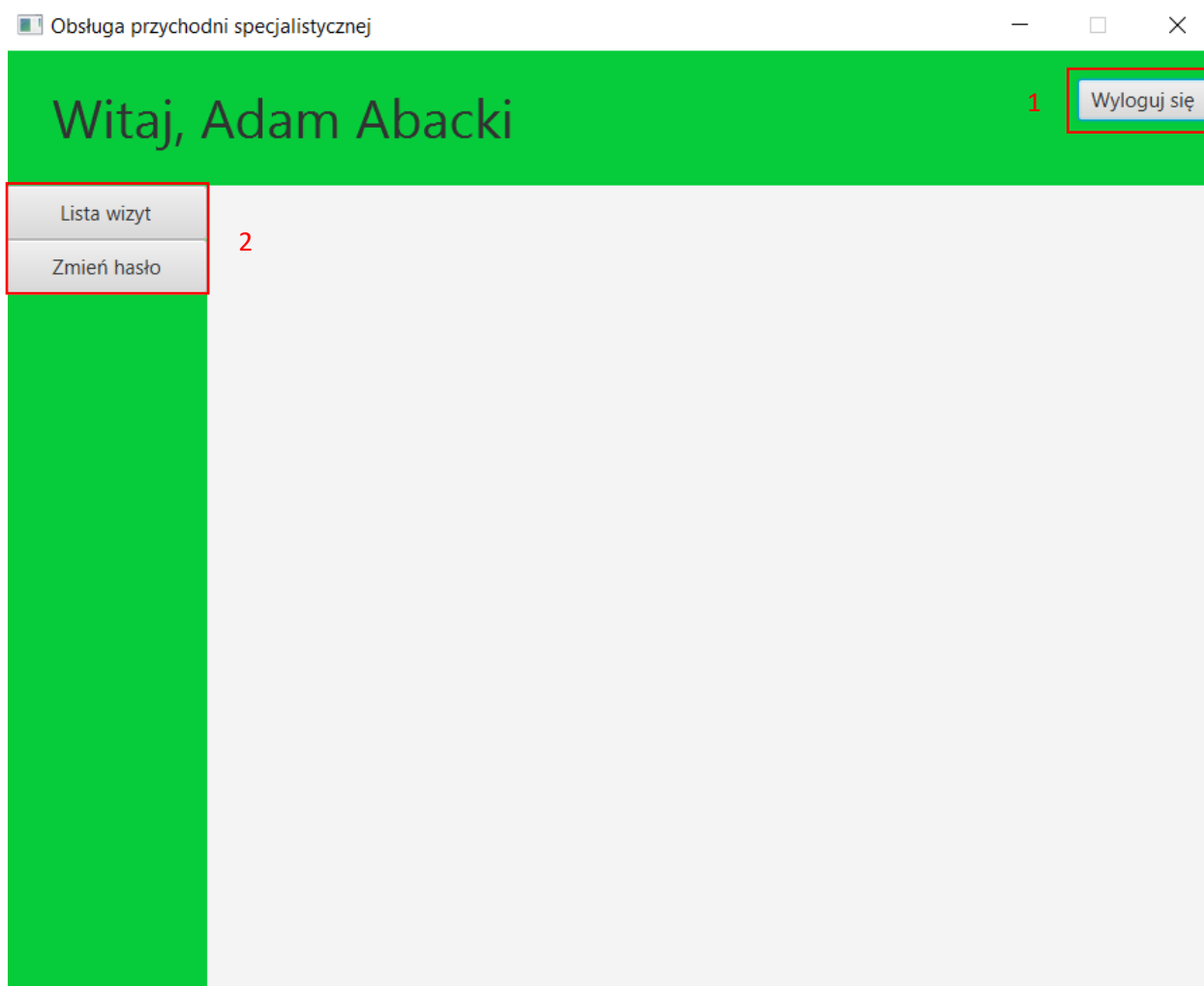
Zarezerwuj

Rysunek 6. Okno aplikacji po naciśnięciu na przycisk „Specjaliści”.

W wybranym oknie pacjent może wybrać specjalizację, która go interesuje oraz dzień pracy. W zależności od wybranych danych aplikacja wylistuje tablele dostępnych specjalistów, ich specjalizację, dni pracy oraz adres placówki. Dalej pacjent może zarezerwować termin w identyczny sposób, jak poprzednie (Rysunek 5).

[illegible]

W wybranym oknie pacjent może zobaczyć wszystkie zarezerwowane terminy oraz informacje o nich. Informacja jest wizualizowana za pomocą TableView, więc pacjent ma możliwość sortować wiersze według dowolnego parametru.



Rysunek 8. Główne okno aplikacji po zalogowaniu jako specjalista. 1. – przycisk „Wyloguj się” przekierowuje użytkownika do okna logowania. 2. – menu.

Po zalogowaniu specjalista może wybrać jedną z 2 opcji:

- Lista wizyt (Rysunek 9)
- Zmień hasło (Rysunek 10)

albo wylogować się.

Witaj, Adam Abacki

Wyloguj się

Lista wizyt

Zmień hasło

Lista wizyt

Wybierz pacjenta, aby dodać wpis

Imię	Nazwisko	Wiek	Numer telefonu	Data	Choroby
Vadym	Semkovych	21	47574450911	2021-01-27	
sad	asd	21	12345678910	2021-02-10	Apatia Paranoja
Hleb	Shypula	23	48111222333	2021-02-01	Autyzm Apatia

Wybierz chorobę

Choroba

Dodaj wpis

Rysunek 9. Okno aplikacji po naciśnięciu na przycisk „Lista wizyt”.

W wybranym oknie specjalista może zobaczyć listę wizyt gdzie są przedstawiona informacja o pacjentach. Specjalista ma możliwość wybrać pacjenta i dodać wpis do jego historii choroby. Jeżeli pacjenta posiada już taki wpis, aplikacja wyświetla komunikat o błędzie, jeżeli nie – to dodaje wpis do historii i wyświetla komunikat, że wpis został dodany.

Witaj, Adam Abacki

Wyloguj się

Lista wizyt

Zmień hasło

Zmień hasło

Stare hasło

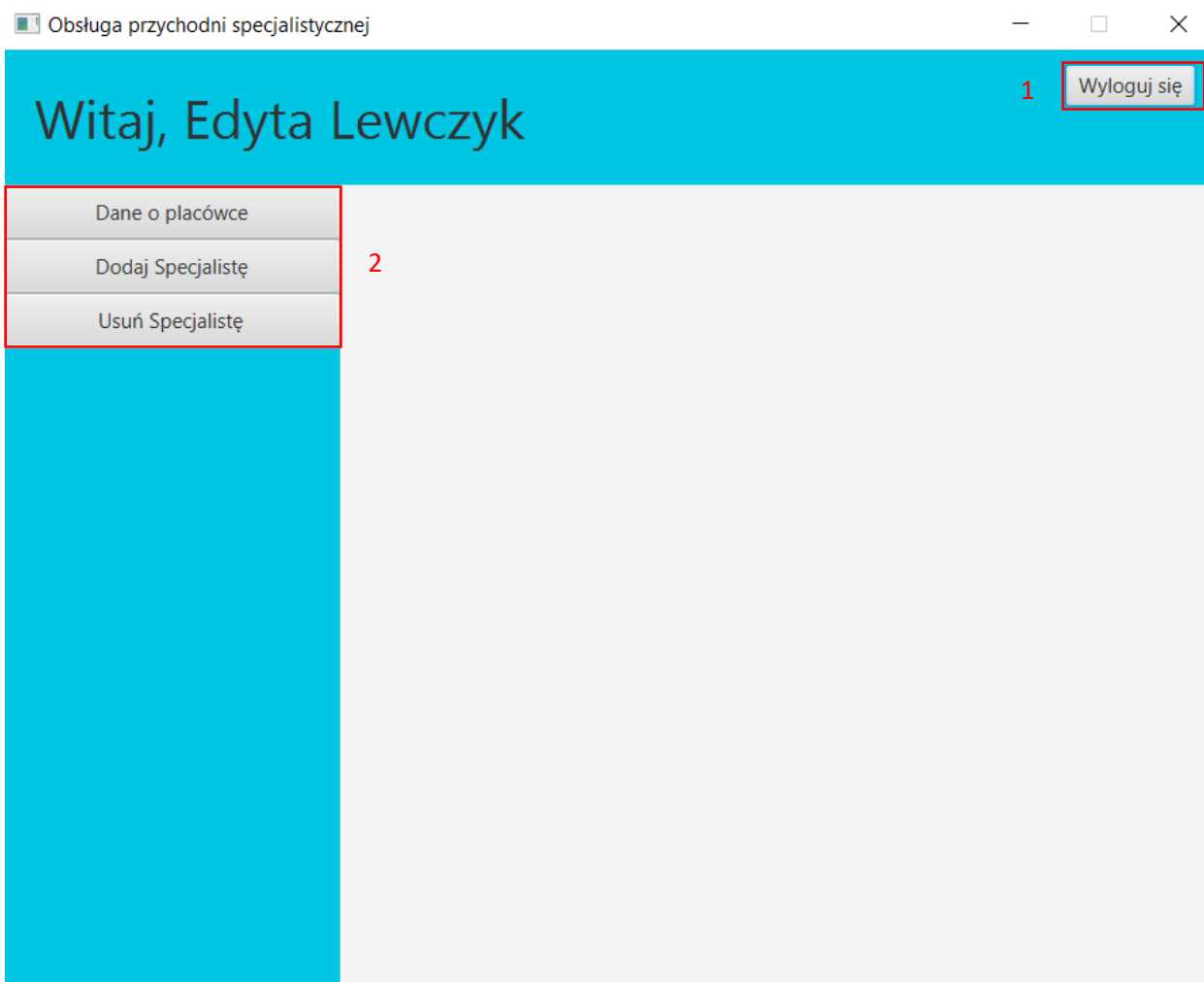
Nowe hasło

Wpisz ponownie nowe hasło

Zmień

Rysunek 10. Okno aplikacji po naciśnięciu na przycisk „Zmień hasło”.

W wybranym oknie specjalista może zmienić swoje hasło. Najpierw trzeba wpisać stare hasło, następnie nowe, a w końcu jeszcze raz wpisać nowe. Jeśli wszystko się zgadza to po naciśnięciu na przycisk „Zmień” wyświetli się komunikat, że hasło zostało zmienione, jeśli nie – wyświetli się komunikat o błędzie.



Rysunek 11. Główne okno aplikacji po zalogowaniu jako dyrektor. 1. – przycisk „Wyloguj się” przekierowuje użytkownika do okna logowania. 2. – menu.

Po zalogowaniu dyrektor może wybrać jedną z 3 opcji:

- Dane o placówce (Rysunek 12)
- Dodaj Specjalistę (Rysunek 13)
- Usuń Specjalistę (Rysunek 14)

albo wylogować się.

Witaj, Edyta Lewczyk Wyloguj się

Dane o placówce

Dodaj Specjalistę

Usuń Specjalistę

Informacja o placówce

Mejscowość: **Kraków**

Adres: **Jasnogórska, 1**

Tutaj mozesz dodać nowy gabinet do bazy

Wpisz numer

Dodaj

Lista specjalistów

Imię	Nazwisko	Specjalizacja	Gabinet	Cena za 1 wizytę
Adam	Abacki	Psychoterapeuta	1	100
Jakub	Rogowski	Diagnostyk	2	75
Klaudia	Kowalik	Neurolog	5	100

Rysunek 12. Okno aplikacji po naciśnięciu na przycisk „Dane o placówce”. 1 – miejsce gdzie dyrektor może dodać nowy gabinet do bazy.

W wybranym oknie dyrektor ma możliwość zobaczyć dane o placówce w której pracuje oraz dodać nowy numer gabinetu do bazy.

Witaj, Edyta Lewczyk

Wyloguj się

Dane o placówce

Dodaj Specjalistę

Usuń Specjalistę

Dodaj Specjalistę

Imię

Nazwisko

Specjalizacja

Cena wizyty

Gabinet

Dni pracy

☐ Pn ☐ Wt ☐ Śr ☐ Czw ☐ Pt ☐ Sob ☐ Niedź

Login

Hasło

Dodaj

Rysunek 13. Okno aplikacji po naciśnięciu na przycisk „Dodaj specjalistę”.

W wybranym oknie dyrektor może dodać nowego specjalistę do bazy. Są walidacja wszystkich pól, jeśli nie wybrano żadnego dnia pracy lub brak gabinetów, aplikacja wtedy nie pozwala na dodanie nowego specjalistę do bazy. Jeśli wszystkie pola są wypełnione specjalista zostanie dodany do bazy danych, aplikacja wyświetli odpowiedni komunikat.

Witaj, Edyta Lewczyk

Wyloguj się

Dane o placówce

Dodaj Specjalistę

Usuń Specjalistę

Usuń specjalistę

Wybierz specjalistę z listy, a następnie naciśnij przycisk, aby usunąć

Adam Abacki Psychoterapeuta gabinet: 1
Jakub Rogowski Diagnostyk gabinet: 2
Klaudia Kowalik Neurolog gabinet: 5

Usuń

Rysunek 14. Okno aplikacji po naciśnięciu na przycisk „Usuń specjalistę”.

W wybranym oknie dyrektor może wybrać specjalistę z listy i usunąć go z bazy. Specjalista zostanie usunięty ze wszystkich tabel w których występuje.

11. Makropolecenia

Aby nie wprowadzać wszystkich informacji ręcznie, w miarę możliwości aplikacja posiada „ComboBox” oraz „TableView”, co jest ułatwieniem dla użytkownika.

V. Dokumentacja

12. Wprowadzanie danych: zdefiniowanie sposobu wprowadzania danych

Wszystkie tabele zostały wstępnie uzupełnione przykładowymi danymi oraz możliwe jest wprowadzanie danych do większości tabel.

Dane wprowadzanie ręcznie do tabel:

- Placowka
- Dyrektor
- Dane_dyrektor
- Dzień_pracy
- Choroba

Dane wprowadzone automatycznie(za pomocą aplikacji) do tabel:

- Pacjent
- Dane_pacjent
- Historia_choroby
- Choroba_historia
- Wizyta
- Pacjent_specjalista
- Specjalista
- Dane_specjalista
- Plan_specjalisty
- Gabinet
- Gabinet_placowka

13. Dokumentacja użytkownika

Folder **Vadym_Semkovych_Projekt_BD1** z archiwum należy wyciągnąć w dowolne miejsce na komputerze. Dalej w tym folderze należy uruchomić **plik BDProject.jar**. **Uwaga – dla uruchomienia pliku BDProject.jar jest potrzebne JRE wersji 8 i wyżej.** Jeżeli plik **BDProject.jar** nie działa, to projekt również można uruchomić na serwerze Pascal. Plik **BDProject.jar** znajduje się w folderze BDproject. Baza danych stworzona jest w PostgreSQL. Wszystkie potrzebne tabele, funkcje i widoki zostały już dodane. Baza danych jest umieszczona na darmowym hostingu ElephantSQL.

14. Opracowanie dokumentacji technicznej

Kod został udokumentowany w kodzie źródłowym.

15. Wykaz literatury

Przy tworzeniu strony korzystano z:

- wykładów do przedmiotu Bazy Danych I profesora Antoniego Dydejczyka - https://newton.fis.agh.edu.pl/~antek/index.php?sub=db_doc
- <https://www.udemy.com/>
- Dokumentacja PostgreSQL - <https://www.postgresql.org/docs/>
- Dokumentacja JavaFx - <https://openjfx.io/>
- <https://stackoverflow.com/>