**Prywatny Szpital**

**Im. Coinplex**

**Autorzy:** Mateusz Pezda, Paweł Płatek

1Wstęp

1.1 Cel projektu

Projekt dotyczy systemu internetowego dla "Prywatnego Szpitala im. Coinplex" zlokalizowanego w Mielcu. Główne cele projektu to:

Stworzenie nowoczesnej, przyjaznej dla użytkownika platformy do zarządzania działalnością szpitala i opieką nad pacjentami

Ułatwienie komunikacji między pacjentami, lekarzami i personelem szpitala

Usprawnienie różnych procesów szpitalnych, w tym:

Rejestracji i zarządzania pacjentami

Umawiania wizyt i harmonogramowania

Zarządzania hospitalizacjami

Dostępu do historii medycznej i wyników badań

Dystrybucji aktualności i ogłoszeń

1.2 Zakres Projektu

Stworzenie kompleksowego systemu zarządzania prywatnym szpitalem, który obejmuje:

System rejestracji i zarządzania pacjentami

System umawiania wizyt lekarskich

Zarządzanie historią medyczną pacjentów

System wystawiania i przechowywania wyników badań

Panel administracyjny do zarządzania personelem

System zarządzania zadaniami dla personelu obsługi

System ocen i opinii o lekarzach

Zarządzanie aktualnościami i ogłoszeniami

System finansowy (cennik wizyt, rozliczenia)

Statystyki i raporty dla właściciela szpitala

1.3 Użytkownicy systemu

Pacjenci:

Login: [pacjent1@email.pl](mailto:pacjent1@email.pl)

Hasło: 1a7fcdd5a9fd433523268883cfded9d0

Mogą rejestrować się w systemie

Umawiać wizyty lekarskie

Przeglądać historię wizyt

Pobierać wyniki badań

Wystawiać opinie o lekarzach i szpitalu

Lekarze:

Login: [dr.nowak@szpital.pl](mailto:dr.nowak@szpital.pl)

Hasło: 1a7fcdd5a9fd433523268883cfded9d0

Zarządzają swoim harmonogramem wizyt

Przeglądają historię pacjentów

Wystawiają wyniki badań

Prowadzą dokumentację medyczną

Personel obsługi:

Login: [obsluga1@szpital.pl](mailto:obsluga1@szpital.pl)

Hasło: 1a7fcdd5a9fd433523268883cfded9d0

Zarządzają zadaniami związanymi z utrzymaniem szpitala

Wykonują zadania przypisane przez administratora

Śledzą status wykonanych zadań

Administratorzy:

Login: [admin@szpital.pl](mailto:admin@szpital.pl)

Hasło: 1a7fcdd5a9fd433523268883cfded9d0

Zarządzają treścią strony (aktualności, ogłoszenia)

Przydzielają zadania personelowi obsługi

Monitorują wyniki badań

Zarządzają bazą danych

Właściciel:

Login: wlasciciel@szpital.pl

Hasło: 1a7fcdd5a9fd433523268883cfded9d0

Ma dostęp do statystyk finansowych

Monitoruje kadry (liczba lekarzy, pielęgniarek, personelu)

Śledzi statystyki pacjentów i wizyt

Analizuje obłożenie szpitala

2 - Opis ogólny:

2.1. Przeznaczenie witryny:

Stworzenie nowoczesnej platformy internetowej dla Prywatnego Szpitala im. Coinplex w Mielcu

Zapewnienie pacjentom łatwego dostępu do usług medycznych

Usprawnienie procesu zarządzania szpitalem

Digitalizacja tradycyjnych procesów papierowych

Poprawa komunikacji między pacjentami a personelem medycznym

2.2. Główne funkcjonalności:

System rejestracji i logowania dla różnych typów użytkowników

Panel pacjenta z możliwością:

Umawiania wizyt

Przeglądania historii wizyt

Dostępu do wyników badań

Wystawiania opinii

Panel lekarza z funkcjami:

Zarządzania harmonogramem wizyt

Przeglądania historii pacjentów

Wystawiania wyników badań

Panel administracyjny do:

Zarządzania treścią strony

Przydzielania zadań personelowi

Monitorowania opinii i statystyk

Panel właściciela z dostępem do:

Statystyk finansowych

Informacji o kadrach

Statystyk pacjentów i wizyt

System zarządzania aktualnościami i ogłoszeniami

System ocen i opinii o lekarzach

2.3. Wymagania techniczne:

Serwer:

XAMPP (Apache, MySQL, PHP)

PHP w wersji 8.2.12 lub nowszej

MySQL w wersji 10.4.32-MariaDB lub nowszej

Przeglądarka:

Wsparcie dla HTML5, CSS3 i JavaScript

Obsługa cookies i sesji

Baza danych:

MySQL/MariaDB

Kodowanie UTF-8

Wsparcie dla transakcji

Bezpieczeństwo:

Walidacja danych wejściowych

Obsługa sesji

Zabezpieczenie przed SQL injection

2.4 Struktura katalogów i plików projektu

/

├── css/ # Style CSS

│ ├── main.css

│ ├── panel-admina.css

│ ├── panel-lekarza.css

│ └── panel-pacjenta.css

├── js/ # Skrypty JavaScript

│ ├── main.js

│ └── panel-lekarza.js

├── img/ # Obrazy

│ ├── logo/

│ ├── news/

│ └── social/

├── php/ # Skrypty PHP

│ ├── config.php

│ └── tasks.php

├── uploads/ # Pliki przesłane przez użytkowników

│ └── news/

├── index.html # Strona główna

├── logowanie.php # Panel logowania

├── rejestracja.php # Rejestracja użytkowników

├── panel-admina.php # Panel administratora

├── panel-lekarza.php # Panel lekarza

├── panel-pacjenta.php # Panel pacjenta

└── panel-wlasciciela.php # Panel właściciela

Struktura bazy danych obejmuje tabele:

users (użytkownicy)

doctors (lekarze)

patients (pacjenci)

visits (wizyty)

results (wyniki badań)

news (aktualności)

reviews (opinie)

departments (oddziały)

rooms (pokoje)

tasks (zadania)

hospitalizations (hospitalizacje)

doctor\_visit\_prices (cennik wizyt)

3.Struktura Strony Internetowej

3.1. Strona główna (index.html):

Nagłówek z logo szpitala i menu nawigacyjnym

Sekcja hero z głównym obrazem i przyciskiem "Dowiedz się więcej"

Sekcja informacyjna o szpitalu

Sekcja "Jak się przygotować do wizyty" z trzema krokami

Stopka z informacjami kontaktowymi i mediami społecznościowymi

3.2. Podstrona 1 (o-nas.html):

Informacje o historii szpitala

Misja i wartości

Lokalizacja i kontakt

Godziny przyjęć

3.3. Podstrona 2 (personel.php):

Lista lekarzy z możliwością filtrowania według specjalizacji

Karty lekarzy zawierające:

Zdjęcie

Imię i nazwisko

Tytuł naukowy

Specjalizację

Numer licencji

Opis

3.4. Podstrona 3 (aktualnosci.php):

System aktualności z podziałem na:

Główną wiadomość

Dwie wyróżnione wiadomości

Listę pozostałych wiadomości

Paginacja wyników

Możliwość przeglądania szczegółów wiadomości

3.5. Panel logowania i rejestracji:

System logowania (logowanie.php):

Formularz logowania z walidacją

Obsługa różnych typów kont (pacjent, lekarz, administrator, obsługa, właściciel)

Przekierowanie do odpowiedniego panelu

System rejestracji (rejestracja.php):

Formularz rejestracji z rozszerzonymi danymi

Walidacja danych

Obsługa błędów

Link do logowania

Dodatkowe podstrony:

dla-pacjenta.html - informacje dla pacjentów

panel-pacjenta.php - panel zarządzania kontem pacjenta

panel-lekarza.php - panel zarządzania dla lekarzy

panel-admina.php - panel administracyjny

panel-obslugi.php - panel dla personelu obsługi

panel-wlasciciela.php - panel właściciela szpitala

Każda podstrona zawiera spójny nagłówek z:

Logo szpitala

Menu nawigacyjnym

Przyciskiem logowania/wylogowania

Responsywnym designem

Stopką z informacjami kontaktowymi

4 Elementy statyczne:

4.1. HTML - struktura dokumentów:

Semantyczna struktura z użyciem tagów header, main, footer

Responsywny układ z wykorzystaniem flexbox i grid

Spójne nagłówki i menu nawigacyjne na wszystkich podstronach

Formularze z walidacją po stronie klienta

4.2. CSS - stylizacja:

Główny plik main.css zawierający:

Reset CSS i podstawowe style

Style dla nagłówka i nawigacji

Style dla sekcji hero

Style dla sekcji kontaktowej

Style dla sekcji opinii

Style dla sekcji statystyk

Style dla sekcji usług

Style dla sekcji aktualności

Style dla sekcji przygotowania do wizyty

Style dla stopki

Media queries dla responsywności

4.3. Biblioteki zewnętrzne:

Swiper.js - do obsługi slidera z aktualnościami

Font Awesome - do ikon

Google Fonts - do typografii

JavaScript:

5.1. Dynamiczne menu rozwijane:

Obsługa menu w panelu lekarza (panel-lekarza.js)

Przełączanie między sekcjami panelu

Efekty hover i animacje

5.2. Slider z aktualnościami:

Implementacja w main\_animations.js

Obsługa przycisków nawigacyjnych

Płynne przejścia między slajdami

Automatyczne ukrywanie kontrolek przy jednym slajdzie

5.3. Obsługa przycisków i efektów interaktywnych:

Animacje przy przewijaniu strony

Efekty hover na kartach i przyciskach

Przycisk "Powrót na górę"

Efekty parallax

Animacje dla sekcji statystyk

Efekty hover na kartach personelu

Interaktywne formularze

Walidacja formularzy w czasie rzeczywistym

Dodatkowe funkcje JavaScript:

Obsługa filtrów na stronie personelu

Dynamiczne ładowanie treści

Obsługa modali i popupów

Animacje przejść między sekcjami

Obsługa formularzy kontaktowych

Walidacja danych wejściowych

Obsługa sesji użytkownika

6 Elementy dynamiczne (PHP):

6.1. Obsługa logowania i rejestracji użytkownika:

System logowania z walidacją danych

Rejestracja nowych pacjentów z rozszerzonymi danymi medycznymi

Obsługa sesji użytkownika

Przekierowania do odpowiednich paneli w zależności od roli

6.2. Pobieranie danych z bazy:

Pobieranie listy lekarzy i ich specjalizacji

Pobieranie harmonogramu wizyt

Pobieranie wyników badań

Pobieranie opinii i recenzji

6.3. Obsługa formularzy:

Formularz rejestracji pacjenta

Formularz logowania

Formularz dodawania opinii

Formularz umawiania wizyt

Formularz dodawania wyników badań

6.4. Panel administracyjny:

Zarządzanie użytkownikami

Zarządzanie wizytami

Zarządzanie wynikami badań

Zarządzanie opiniami

Zarządzanie zadaniami dla personelu

Baza danych:

7.1. Projekt struktury bazy danych:

Tabela users - dane użytkowników

Tabela patients - dane pacjentów

Tabela doctors - dane lekarzy

Tabela staff - dane personelu

Tabela visits - wizyty

Tabela results - wyniki badań

Tabela reviews - opinie o szpitalu

Tabela doctor\_reviews - opinie o lekarzach

Tabela tasks - zadania dla personelu

7.2. Opis tabel i pól:

Każda tabela zawiera podstawowe pola: id, data\_utworzenia, status

Tabele są powiązane kluczami obcymi

Używane są odpowiednie typy danych dla każdego pola

7.3. Relacje między tabelami:

Jeden do wielu między użytkownikami a wizytami

Jeden do wielu między lekarzami a wizytami

Jeden do wielu między pacjentami a wynikami badań

Jeden do wielu między użytkownikami a opiniami

7.4. Przykładowe zapytania SQL:

Pobieranie wizyt dla danego lekarza

Pobieranie wyników badań pacjenta

Pobieranie opinii o szpitalu

Pobieranie zadań dla personelu

Bezpieczeństwo:

8.1. Walidacja danych wejściowych:

Walidacja formularzy po stronie klienta i serwera

Sprawdzanie poprawności PESEL

Walidacja adresów email

Sprawdzanie siły hasła

Walidacja numerów telefonów

Walidacja kodów pocztowych

8.2. Obsługa sesji i uwierzytelnianie:

Bezpieczne przechowywanie haseł

Kontrola dostępu do paneli

Wylogowywanie po czasie bezczynności

Zabezpieczenie przed atakami XSS

Zabezpieczenie przed atakami SQL Injection

Używanie PDO do bezpiecznych zapytań

Walidacja uprawnień użytkownika

Obsługa błędów i logowanie

Dodatkowe zabezpieczenia:

Szyfrowanie wrażliwych danych

Ochrona przed CSRF

Walidacja plików uploadowanych przez użytkowników

Ograniczenie dostępu do plików konfiguracyjnych

Regularne kopie zapasowe bazy danych

9 Możliwości rozbudowy:

9.1. System ocen i komentarzy:

Rozbudowa istniejącego systemu opinii o dodatkowe funkcje:

Filtrowanie opinii według oceny

Sortowanie opinii według daty

Możliwość odpowiedzi na opinie przez personel

Statystyki i analizy opinii

System rekomendacji dla lekarzy

9.2. System rezerwacji online:

Rozbudowa systemu umawiania wizyt:

Kalendarz dostępności lekarzy

Automatyczne powiadomienia SMS/email

Możliwość odwoływania i przenoszenia wizyt

System kolejkowania

Integracja z systemem płatności

9.3. Responsywność i aplikacja mobilna:

Rozbudowa interfejsu mobilnego:

Optymalizacja dla urządzeń mobilnych

Aplikacja mobilna z powiadomieniami

Dostęp do wyników badań przez aplikację

Możliwość umawiania wizyt w aplikacji

Czat z lekarzem

9.4. Dodatkowe funkcjonalności:

System wyszukiwania lekarzy i specjalizacji

Elektroniczna dokumentacja medyczna

System powiadomień o wynikach badań

Integracja z systemem płatności

Panel dla farmaceutów i apteki

Załączniki:

10.1. Fragmenty kodu źródłowego:

Struktura bazy danych (szpital.sql)

System opinii (save\_opinion.php, update\_review\_status.php)

Panel pacjenta (panel-pacjenta.php, panel-pacjenta.css)

Panel administratora (panel-admina.php, panel-admina.css)

Style główne (main.css)

10.2. Diagram bazy danych:

Tabele: users, patients, doctors, reviews, doctor\_reviews, visits, results

Relacje między tabelami

Pola i typy danych

Klucze obce i indeksy

10.3. Lista błędów/uwag i pomysłów na ulepszenia:

Optymalizacja wydajności bazy danych

Rozbudowa systemu bezpieczeństwa

Ulepszenie interfejsu użytkownika

Dodanie nowych funkcjonalności

Integracja z zewnętrznymi systemami

10.4. Zrzuty ekranu działania systemu:

Strona główna

Panel pacjenta

Panel lekarza

Panel administratora

System opinii

Umawianie wizyt

Wyniki badań

To kończy pełną dokumentację projektu systemu zarządzania szpitalem. Dokumentacja zawiera wszystkie niezbędne informacje dotyczące struktury, funkcjonalności, bezpieczeństwa i możliwości rozbudowy systemu.