

	Politechnika Opolska Wydział Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki Instytut Informatyki
Rok akademicki	2024/2025
Przedmiot	Zaawansowane systemy baz danych
Forma zajęć	Laboratorium
Prowadzący zajęcia	Dr inż. Bogdan Ruszczak
Nr grupy	3

Baza danych obsługująca aplikację pomagającą w odchudzaniu

Nazwisko i imię	Nr indeksu
Garncarek Dawid	101095

Uwagi

1. Opis

Bazę danych zaprojektowano w celu efektywnego przechowywania i zarządzania danymi związanymi z aplikacją. Jej struktura obejmuje różne tabele, które odpowiadają za przechowywanie informacji o użytkownikach, ich aktywnościach, dietach, ćwiczeniach i innych kluczowych danych. W tym podrozdziale zostanie omówione jak dane są przechowywane, jakie obiekty i schematy występują w bazie danych.

Dane w bazie są przechowywane w formacie relacyjnych tabel. Każda funkcja posiada oddzielne obiekty, które łączą ze sobą kilka tabel, występują również funkcje, które posiadają przypisaną tylko jedną tabelę. Jej działanie polega na tym, gdy użytkownik z danej funkcji pragnie zapisać dane, są one do niego przypisywane i zapisywane do odpowiednich tabel. Jeśli użytkownik chce te dane wyświetlić, to na bazie jego identyfikatora są wyświetlane dane tylko o nim. Również, gdy użytkownik pragnie wygenerować plan dietetyczny, wedle jego preferencji to na podstawie jego odpowiedzi zapisanych w bazie danych, program pobiera je i wyświetla z odpowiedniej tabeli w bazie zestawu ćwiczeń.

2. Wymagania funkcjonalne

Wymagania funkcjonalne użytkownika dotyczą specyfikacji funkcji i usług, jakie aplikacja powinna oferować i w jaki sposób baza będzie przechowywać dane. Należą do nich:

- kalkulator BMI: użytkownik jest w stanie również zapisać otrzymane dane.
- historia wagi: użytkownik ma możliwość rejestrowania i przeglądania swojej wagi.
- licznik kalorii: pozwala na zapis zapotrzebowania kalorycznego oraz kontrolę spożytych dziennie kalorii i śledzenie ich.
- dieta: na podstawie odpowiedzi użytkownika na zestaw pytań aplikacja powinna generować spersonalizowany plan dietetyczny zapisanych w bazie potraw.
- ćwiczenia: również na podstawie odpowiedzi algorytm utworzy plan ćwiczeń w oparciu o preferencje danego użytkownika zapisane w bazie danych.
- czat: dostęp do tej funkcji jest możliwy tylko po zalogowaniu do aplikacji wtedy komunikator powinien oferować funkcję umożliwiającą kontakt z społecznością, dzięki zapisie wiadomości w bazie danych.
- formularz kontaktowy: każdy użytkownik ma dostęp do formularza kontaktowego w celu kontaktu z administracją aplikacji odnośnie problemów z nią związanymi. Wiadomości te zostają zapisane w tabeli.

3. Lista Encji

- Weight – przechowuje historię wagi użytkowników. Każdy wpis w tej tabeli zawiera datę pomiaru, wagę oraz odniesienie do użytkownika, którego dotyczy.
- BmiResult – przechowuje wyniki obliczeń BMI użytkowników w tym datę obliczenia, wynik BMI oraz nazwę użytkownika.
- UserCaloriesNeeded - przechowuje informacje o zapotrzebowaniu kalorycznym użytkowników, w tym datę obliczenia i wynik.
- UserCaloriesResult - która przechowuje informacje o spożytych kaloriach przez użytkowników w tym datę, identyfikator produktu i liczbę kalorii.
- Exercises - przechowuje informacje o dostępnych ćwiczeniach w tym nazwę, opis, poziom intensywności, czas trwania i inne szczegóły. Ta tabela nie zapisuje danych użytkownika tylko przechowuje informacje do pobrania o wybranym ćwiczeniu.