

Zadanie egzaminacyjne

Wykonaj projekt polegający na opracowaniu zapytań do bazy i stworzeniu witryny internetowej wykorzystującej te zapytania. Wykorzystaj do tego celu pakiet XAMPP z bazą MySQL i narzędziem phpMyAdmin. Stronę internetową zbuduj przy wykorzystaniu edytora zaznaczającego składnię.

Otrzymałeś pendrive z archiwum **ZIP** o nazwie *baza2.zip* zabezpieczone hasłem: **Baza4Egzamin**, plik należy rozpakować.

Wyniki swojej pracy zapisz w folderze umieszczonym na pendrivie, nazwij ten folder swoim nazwiskiem.

Operacje na bazie danych

Baza danych **sportowcy** jest zgodna ze strukturą przedstawioną na rysunku 1. Tabela wyniki ma dwa klucze obce: `dyscyplina_id` oraz `sportowiec_id` odpowiadające relacjom między tabelami.

Rysunek 1. Baza danych sportowcy



Dla uproszczenia należy pominąć tabelę `dyscyplina` i przyjąć, że pole `dyscyplina_id` zawiera identyfikatory dyscyplin sportowych zgodne z tabelą 1.

Tabela 1. Dyscypliny sportowe i ich identyfikatory

dyscyplina	identyfikator
bieg na 100 m	1
skok w dal	2
rzut oszczepem	3
sztafeta 4x400 m	4

Wykonaj następujące operacje na bazie danych:

- wybierz program XAMPP Control Panel i uruchom usługi Apache oraz MySQL. Wybierz w przeglądarce adres `localhost`, a następnie narzędzie phpMyAdmin;
- utwórz nową bazę danych o nazwie **sportowcy**;
- zaimportuj bazę *sportowcy.sql* z wcześniej rozpakowanego archiwum;
- wykonaj zrzut ekranu po imporcie. Zrzut zapisz w formacie PNG i nazwij *import.png*. Na zrzucie powinny być widoczne elementy wskazujące na poprawnie wykonany import (okno programu phpMyAdmin, widoczna baza danych, np. tabele, pola);
- stwórz następujące zapytania SQL do bazy sportowcy i sprawdź poprawność ich działania:
 - zapytanie 1: liczące ilość rekordów w tabeli sportowiec,
 - zapytanie 2: wybierające imię i nazwisko sportowca o id = 1,
 - zapytanie 3: liczące średni wynik z dyscypliny rzut oszczepem dla sportowca o id=1,
 - zapytanie 4: wybierające najlepszy wynik dla dyscypliny rzut oszczepem;
- zapytania zapisz w pliku *kwerendy.txt*. Ponumeruj je, stosując format zapisu: „Zapytanie 1: ... treść zapytania...”.

Witryna internetowa

Witryna internetowa przedstawiona jest na rysunku 2.

Rysunek 2. Witryna internetowa



Cechy witryny:

- nazwa pliku: *oszczep.php*;
- zastosowany właściwy standard kodowania polskich znaków;
- tytuł strony widoczny na karcie przeglądarki: „Rzut oszczepem”;
- arkusz stylów w pliku o nazw *styl_oszczep.css*. prawidłowo dołączony do pliku z kodem strony;
- podział strony na bloki: baner, główny, stopka zrealizowany za pomocą znaczników sekcji (np. znacznika `div`);
- zawartość banera: nagłówek pierwszego stopnia o treści: „Klub sportowy: rzut oszczepem”;
- zawartość bloku głównego: nagłówek pierwszego stopnia o treści: „Nasz rekord:”, dalej skrypt, dalej oznaczenie jednostki „m”, poniżej napisu znajduje się tabela wypełniona wartościami z bazy danych;
- zawartość stopki: paragraf (akapit) o treści: „Klub sportowy”, poniżej: „Stronę opracował: ”, dalej wpisany numer PESEL zdającego.

Styl CSS witryny internetowej

Cechy stylu CSS:

- definicja w pliku *styl_oszczep.css*, styl prawidłowo podpięty pod plik z kodem strony;
- baner i stopka: kolor tła: #773D24. kolor czcionki: biały, wyrównanie tekstu: do środka, marginesy wewnętrzne: 20px;
- sekcja główna: kolor tła: #B97E65, wysokość: 600px;
- tabela: szerokość: 80% strony, odstępy między komórkami: 30px;
- komórka tabeli: kolor tła #DEAD98;
- paragraf: wyrównanie tekstu do środka.

Skrypt połączenia z bazą

Dla ułatwienia w tabeli 2 podano wybór funkcji PHP do obsługi bazy MySQL. Wymagania dotyczące skryptu:

- napisany w języku PHP;
- nie jest wymagane sprawdzenie, czy operacja powiodła się i wyświetlenie stosownego komunikatu;
- skrypt powinien połączyć się z serwerem MySQL o parametrach: localhost, użytkownik root bez hasła;
- skrypt powinien wybrać bazę danych o nazwie sportowcy;
- na końcu działania skryptu powinno zostać obsłużone zamknięcie połączenia z serwerem;
- działanie skryptu:
 - skrypt wysyła do bazy zapytanie 4 (z pliku *kwerendy.txt*):
 - w kodzie strony, po tekście: „Nasz rekord:” wypisuje wartość zwróconą zapytaniem 4 (wartość powinna zawierać się w nagłówku pierwszego stopnia);
 - skrypt wysyła do bazy zapytanie 1 (z pliku *kwerendy.txt*);
 - w kodzie strony, pod tekstem „Nasz rekord...” tworzy tabelę o liczbie komórek równej wartości zwróconej zapytaniem 1. Tabela powinna mieć stałą liczbę kolumn równą 2. Na przykład, jeśli liczba rekordów jest równa 3, to jest tworzona tabela o dwóch kolumnach i dwóch wierszach, z czego w drugim wierszu jest tylko jedna komórka. Należy założyć, że baza będzie się rozrastać i nie trzeba na sztywno tworzyć sześciu komórek, tak jak na rysunku 2.

W każdej komórce tabeli powinny znaleźć się:

- nagłówek trzeciego stopnia: imię i nazwisko kolejnego sportowca, pobrane z bazy zapytaniem 2 (należy pamiętać o zmianie wartości pola id w zapytaniu na identyfikatory kolejnych sportowców);
- paragraf o treści: „średni wynik: ” dalej wynik zapytania 3 (należy pamiętać o odpowiedniej wartości pola sportowiec_id).

Tabela2: Wybór funkcji języka PHP do obsługi bazy MySQL

Funkcja	Zwracana wartość
mysqli_connect('serwer','uzytkownik','haslo')	id połączenia lub false gdy niepowodzenie
mysqli_select_db(id_polaczenia , 'nazwa bazy')	true/false w zależności od stanu operacji
mysqli_error([id_polaczenia])	tekst komunikatu błędu
mysqli_close([id_polaczenia])	true/false w zależności od stanu operacji
mysqli_query(id_polaczenia ,zapytanie)	wynik zapytania
mysqli_fetch_row(wynik_zapytania)	tablica numeryczna odpowiadająca wierszowi zapytania
mysqli_fetch_array(wynik_zapytania)	tablica zawierająca kolejny wiersz z podanych w wyniku zapytania lub false, jeżeli nie ma więcej wierszy w wyniku zapytania
mysqli_num_rows(wynik_zapytania)	ilość wierszy w wyniku zapytania

Ocenie podlegać będą 4 rezultaty:

- operacje na bazie danych,
- witryna internetowa,
- styl CSS witryny internetowej,
- skrypt połączenia z bazą