

PHP i MySQL — MySQLi jak na egzaminie

Czas: 2 × 45 min

praca indywidualna

Cel: Połączenie strony PHP z bazą MariaDB/MySQL rozszerzeniem MySQLi w stylu egzaminu INF.03: lista i tabela z wyników zapytań, zapytanie z parametrem z formularza przez `mysqli_prepare` i dodanie rekordu z formularza.

Po zajęciach potrafisz:

- importuje bazę z pliku i pisze kwerendy SQL do zadania egzaminacyjnego
- łączy się z bazą `mysqli_connect`, ustawia kodowanie i zamyka połączenie
- wyświetla wyniki w pętli `mysqli_fetch_assoc` / `row` / `array` i liczy wiersze `mysqli_num_rows`
- wykonuje zapytania z parametrami przez `mysqli_prepare` i `mysqli_stmt_bind_param`
- dodaje rekord z formularza i odczytuje jego identyfikator `mysqli_insert_id`

Sprzęt i materiały

- komputer z Windows 11 i XAMPP
- plik `r2_08_schronisko.sql` i folder `r2_08_start` z Pliki_do_zadan

Oprogramowanie

- **XAMPP (Apache, PHP 8, MariaDB, phpMyAdmin)** — projekt w folderze `C:\xampp\htdocs`
apachefriends.org/download.html
- **Visual Studio Code**
code.visualstudio.com
- **Przeglądarka Chrome, Edge lub Firefox** — narzędzia deweloperskie F12 (Elementy, Konsola, Sieć, Aplikacja)

Przygotowanie przed zajęciami

- Przeglądaj wykład 2.07 (`mysqli_connect`, `mysqli_query`, `mysqli_fetch_*`, `mysqli_prepare`).

Bezpieczeństwo

- Wartości z formularza przekazuj do SQL wyłącznie jako parametry zapytania przygotowanego — nigdy nie doklejaj ich do tekstu zapytania.
- Konto `root` bez hasła jest dopuszczalne tylko na lokalnym XAMPP; nie udostępniaj serwera MySQL w sieci.
- Dane wpisywane w formularzu adopcyjnym muszą być fikcyjne.

Przebieg zadania

1 Baza danych i kwerendy

Uruchom Apache i MySQL w XAMPP. Zaimportuj `r2_08_schronisko.sql` (phpMyAdmin → Import). Skrypt tworzy bazę `schronisko` od nowa.

- Obejrzyj strukturę tabel `zwierzeta` i `zgloszenia` oraz relację między nimi. Zapisz, które pola mogą mieć wartość NULL.
- Zapisz w pliku `kwerendy.txt` i wykonaj: Z1 — imię, rasa i wiek psów czekających na adopcję (`adoptowany = 0`), od najstarszego; Z2 — liczba zwierząt każdego gatunku; Z3 — osoba, data zgłoszenia i imię zwierzęcia dla wszystkich zgłoszeń (JOIN); Z4 — oznaczenie zwierzęcia o imieniu Burek jako adoptowanego (UPDATE). Zrób zrzut wyniku każdej kwerendy.
- Po Z4 zaimportuj bazę ponownie, aby witryna pracowała na danych wyjściowych.

2 Witryna i skrypt 1

Skopiuj pliki z `r2_08_start` do `C:\xampp\htdocs\schronisko` i zmień nazwę `schronisko.html` na `schronisko.php`. W stopce zamiast numeru PESEL (jak na egzaminie) wpisz klasę i swój numer z dziennika, np. `2T-14`.

```
$polaczenie = mysqli_connect('localhost', 'root', '', 'schronisko');
mysqli_set_charset($polaczenie, 'utf8mb4');
// ... skrypty ...
mysqli_close($polaczenie);
```

- Na początku pliku połącz się z bazą; przy błędzie zakończ skrypt komunikatem „Brak połączenia z bazą danych.” (`die`). Na końcu strony zamknij połączenie.
- Skrypt 1 (panel lewy): wyślij zapytanie o imię, gatunek i wiek zwierząt nieadoptowanych, posortowanych według daty przyjęcia. Wyświetl liczbę zwierząt (`mysqli_num_rows`), a pod nią listę numerowaną w formacie „Imię – gatunek (wiek lat)” (`mysqli_fetch_assoc`).

3 Skrypt 2 — wyszukiwanie z parametrem

- W panelu prawym dodaj formularz GET z listą `gatunek` (pies, kot, królik) i przyciskiem „Szukaj”. Po wysłaniu lista pokazuje wybrany gatunek (`selected`).
- Skrypt 2: jeśli formularz został wysłany, wykonaj przez `mysqli_prepare` zapytanie o imię, rasę, wiek, płeć i datę przyjęcia nieadoptowanych zwierząt wybranego gatunku (sortowanie po imieniu). Wynik pokaż w tabeli z nagłówkami (`mysqli_stmt_get_result`, `mysqli_fetch_row`).
- Zamiast NULL w kolumnie rasa wypisz „nieznana”, a płeć K/M zamień na „samica”/„samiec”. Gdy wynik jest pusty, wypisz „Brak zwierząt tego gatunku”.

4 Skrypt 3 — dodawanie rekordu

- W ramce „Zgłoszenie adopcyjne” dodaj formularz POST: lista zwierząt nieadoptowanych pobrana z bazy (`value` = id, tekst „Imię (gatunek)”, `mysqli_fetch_array`), pole imienia i nazwiska, pole telefonu (9 cyfr) i przycisk „Wyślij zgłoszenie”.
- Skrypt 3: po wysłaniu sprawdź dane (id liczbą całkowitą, osoba min. 3 znaki, telefon 9 cyfr po usunięciu spacji) i dodaj rekord do `zgloszenia` z bieżącą datą (`CURDATE()`) zapytaniem przygotowanym (typy `iss`). Wyświetl „Dziękujemy! Zgłoszenie nr N zostało zapisane.” z numerem z `mysqli_insert_id`.
- Dodaj zgłoszenie testowe i sprawdź w phpMyAdmin, że rekord jest w tabeli. Zrób zrzut całej strony po wyszukaniu gatunku „królik” i spakuj folder z plikiem `kwerendy.txt`.

W sprawozdaniu umieść

- ☐ plik `kwerendy.txt` i zrzuty wyników Z1–Z4

- ☐ zrzut strony po wyszukaniu gatunku „królik” oraz po dodaniu zgłoszenia
- ☐ zrzut tabeli `zgłoszenia` w phpMyAdmin z nowym rekordem
- ☐ kod skryptów 1–3
- ☐ spakowany folder `schronisko`

Pytania kontrolne

1. Czym różnią się `mysqli_fetch_assoc`, `mysqli_fetch_row` i `mysqli_fetch_array`?
2. Dlaczego wartość z formularza przekazujemy przez `mysqli_prepare` i `bind_param`, a nie doklejamy do zapytania?
3. Co oznaczają litery `i` i `s` w `mysqli_stmt_bind_param`?
4. Po co wywołujemy `mysqli_set_charset($polaczenie, 'utf8mb4')`? Co widać bez tego przy polskich znakach?

Kryteria oceny

Kryterium	Punkty
Kwerendy Z1–Z4 poprawne, zrzuty wyników	4
Połączenie z bazą, kodowanie, obsługa błędu połączenia, zamknięcie połączenia	2
Skrypt 1: liczba zwierząt i lista w wymaganym formacie i kolejności	3
Skrypt 2: formularz GET z zapamiętanym wyborem, <code>mysqli_prepare</code> , tabela, NULL i płeć, brak wyników	5
Skrypt 3: lista z bazy, walidacja, INSERT przygotowany, komunikat z numerem zgłoszenia	4
Zrzuty i odpowiedzi na pytania	2
Razem	20

Sprawozdanie przygotuj na wzorze dołączonym do zadania (plik .docx o tym samym numerze).