

Aplikacje WWW

PHP + bazy danych

Celem ćwiczenia jest przygotowanie prostej aplikacji internetowej wykorzystującej technologię PHP. Aplikacja pokazuje takie aspekty, współpraca PHP z bazami danych. Ćwiczenia można wykonać na dowolnym komputerze, którym zainstalowano serwer HTTP (np. Apache z obsługą PHP) oraz bazę danych. Rozwiązania ćwiczeń omawianych w poniższym zestawie zostały przygotowane z wykorzystaniem pakietu XAMPP (wersja 3.2.2), który jest przygotowanym dla użytkowników systemu Windows zestawem programów pozwalających na szybkie rozpoczęcie pracy z skryptami PHP. W skład pakietu wchodzi między innymi następujące, wstępnie skonfigurowane narzędzia:

- + Apache 2.4.4
- + MySQL 5.5.32
- + PHP 7.0.9
- + phpMyAdmin 4.5.1

Skrypt PHP można umieścić w pliku o rozszerzeniu zależnym od konfiguracji serwera. Zwykle są to pliki .php. Fragment kodu, który ma zostać zinterpretowany jako skrypt można zaznaczyć na jeden z 5 sposobów (wybór także zależy od konfiguracji serwera):

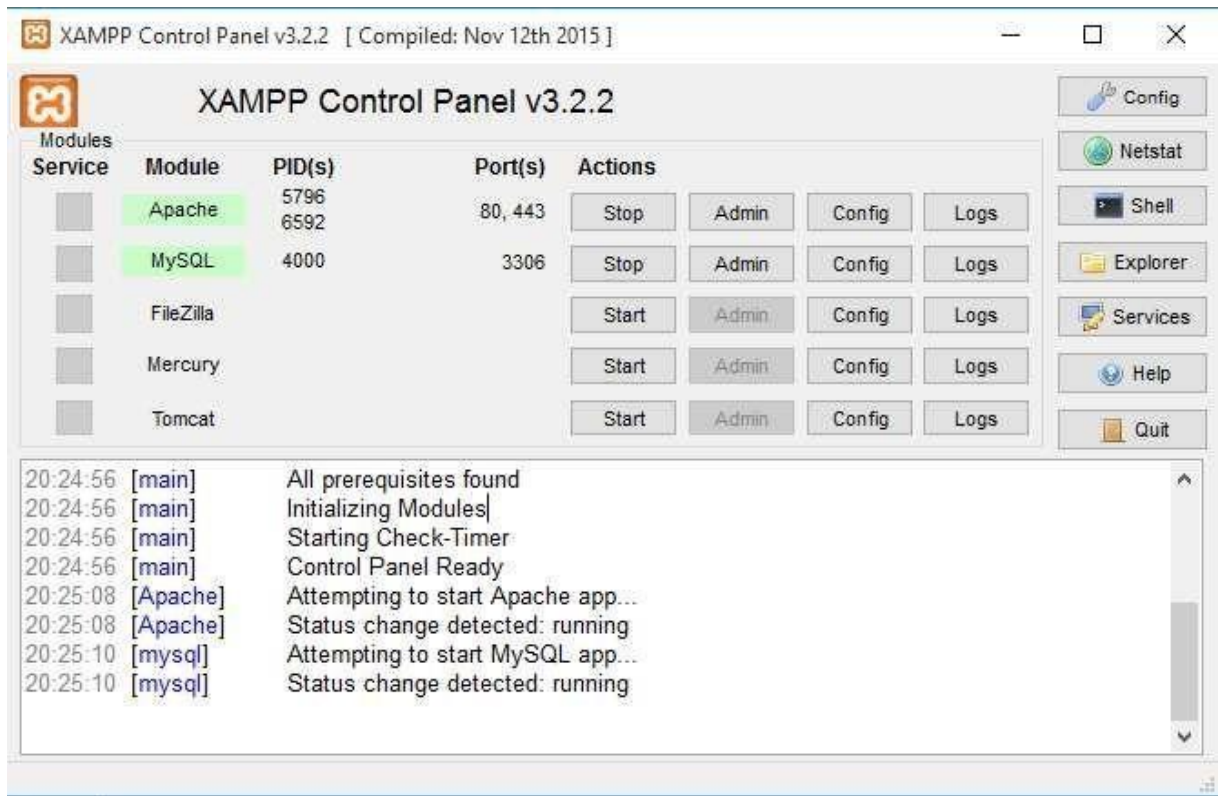
```
<?php kod_php php ?>
```

```
<script language="php"> kod_php </script>
```

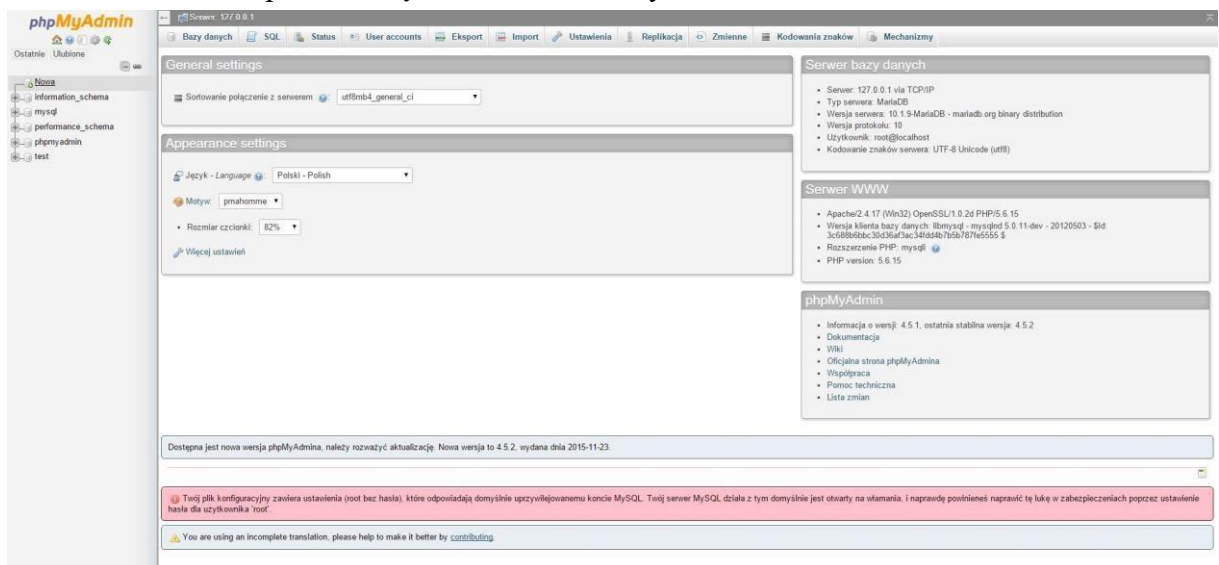
Ćwiczenie 1

Utworzenie środowiska do przeprowadzenia ćwiczeń.

1. Uruchom XAMPP control panel.
2. Jeżeli nie zostało to zrobione automatycznie (podświetlenie na zielono), uruchom serwer Apache i MySQL, klikając odpowiadające im przyciski „Start”:



3. Następnie za pomocą przeglądarki internetowej, przejdź pod adres <http://127.0.0.1/phpmyadmin>, co pozwoli nam uruchomić panel zarządzania bazami danych.



4. Kliknij na „Bazy danych” a następnie wpisz nazwę bazy – „klasa3c” i zatwierdź przyciskiem „utwórz”.

Bazy danych

Utwórz bazę danych

Metoda porównywania napisów
Utwórz

| Baza danych | Metoda porównywania napisów |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> information_schema | utf8_general_ci Check privileges |
| <input type="checkbox"/> mysql | latin1_swedish_ci Check privileges |

- Następnie przejdź do zakładki „Uprawnienia” i kliknij na „Add user account”.
- Uzupełnij pola. Nazwa klasa3c. Powtórz hasło 2 razy „marcin”. Upewnij się, że zaznaczone jest pole „Przyznanie wszystkich uprawnień do bazy danych „klasa3c”, a następnie zatwierdź przyciskiem „Wykonaj” w prawym dolnym rogu.

Dane użytkownika

Nazwa użytkownika:

Host name:

Hasło:

Powtórz:

Authentication Plugin:

Wygeneruj hasło:

Database for user account

Utwórz bazę danych z taką samą nazwą i przyznaj wszystkie uprawnienia.
 Przyznaj wszystkie uprawnienia do baz danych o nazwach pasujących do maski (nazwauzytkownika_%).
 Przyznanie wszystkich uprawnień do bazy danych "student".

- Czas na zaimportowanie danych do bazy. Przejdź do zakładki „Import”, kliknij na „Wybierz plik” i podaj lokalizację pliku „dane_mysql.sql” a następnie wybierz przycisk „Wykonaj”. Jeżeli wszystko pójdzie zgodnie z planem zobaczysz komunikat:

Ten punkt pomijamy

✔ Import zakończony sukcesem, wykonano 12 zapytań. (dane_mysql.sql)

Uwaga!

W zamieszczonych przykładach skrypty PHP generują kod HTML niezgodny ze standardem – brak deklaracji i nagłówek. Wykonując ćwiczenia należy uzupełnić ten kod o wszystkie elementy wymagane w poprawnym dokumencie HTML.

Ćwiczenie 2

Celem tego ćwiczenia jest zapoznanie się z rozdziałem pomocy dla języka PHP opisującym sposób korzystania z bazy danych MySQL. W trakcie tego ćwiczenia zostanie także stworzony skrypt zawierający przykładowy kod dołączający się do bazy danych, wykonujący zapytanie i prezentujący wyniki tego zapytania.

1. Korzystając z dokumentacji dla języka PHP znajdującej się pod adresem <http://www.php.net/docs.php> sprawdź listę systemów baz danych wspieranych przez PHP.
2. Zapoznaj się z listą i opisem funkcji służących do współpracy z bazą danych MySQL (niektóre z nich są dostępne również w języku polskim).
3. Stwórz plik `cw_2.php` i umieść go w katalogu obsługiwanym przez serwer. Domyślnie jest to `C:\xampp\htdocs\`. W pliku umieść znaleziony w dokumentacji przykładowy kod ilustrujący sposób współpracy PHP z bazą danych MySQL. Kod należy zmodyfikować tak, aby pozwalał skorzystać z bazy danych utworzonej w poprzednim ćwiczeniu

```
<?php
$link= new mysqli("localhost","student","student","student"); if($link->connect_errno){
    printf("Connect failed: %s\n",$link->connect_error);
    exit();
}
$result=$link->query("SELECT id_prac, nazwisko, imie, etat, placa_pod FROM pracownicy",MYSQLI_USE_RESULT);
echo"<table>\n";
while($line=mysqli_fetch_assoc($result)){
    echo"\t<tr>\n";
    foreach ($line as $col_value){
echo"\t\t<td>$col_value</td>\n";
    }
    echo"\t</tr>\n";
}
echo"</table>\n";
$result->close();
$link->close()
?>
```

Zmodyfikuj podany kod tak by był spójny z bd klasa3x

4. Przeanalizuj powyższy kod, wskaż w nim fragmenty związane z współpracą z bazą danych, obsługą błędów i formatowaniem wyników zapytania.
5. Uruchom właśnie utworzoną stronę, wpisując w przeglądarce adres: http://localhost/cw_2.php

6. Spróbuj wprowadzić do powyższego kodu błędy, np. niepoprawna nazwa użytkownika, czy też hasło, aby zobaczyć jak wygląda obsługa błędów.

Warning: mysql_connect(): Access denied for user 'astudent'@'localhost' (using password: YES) in C:\xampp\htdocs\cw_2.php on line 3
Could not connect: Access denied for user 'astudent'@'localhost' (using password: YES)

Ćwiczenie 3

W tym ćwiczeniu dane pochodzące z bazy danych posłużą do wygenerowania odnośników do strony wyświetlającej szczegółowe informacje o wybranym elemencie bd.

1. Zapoznaj się z opisem funkcji array mysql_fetch_assoc (resource wynik).
2. Stwórz plik cw_3.php i umieść w nim kod pozwalający przejść do strony ze szczegółowymi danymi o wybranym elemencie

```
<?php
$link= new mysqli("localhost","student","student","student");
if($link->connect_errno){
    printf("Connect failed: %s\n",$link->connect_error);
    exit();
}

$result=$link->query("SELECT id_prac, nazwisko, imie, etat, placa_pod FROM
pracownicy",MYSQLI_USE_RESULT);
echo"<table>\n";
while($row=mysqli_fetch_assoc($result)){
    echo '<tr>';
    echo '<td>'.$row["nazwisko"].'</td>';
    echo '<td>'.$row["imie"].'</td>';
    echo '<td>'.$row["etat"].'</td>';
    echo '<td>'.$row["placa_pod"].'</td>';
    echo '<td><a href="cw_3a.php?id_prac='.$row["id_prac"].'">SZCZEGOLY</a></td>';
    echo '</tr>';
}
echo"</table>\n";
$result->close();
$link->close();
?>
```

3.Uruchom teraz plik cw_3.php

| | | | | |
|------------|-----------|------------|---------|---------------------------|
| Marecki | Jan | DYREKTOR | 4730.00 | SZCZEGOLY |
| Janicki | Karol | PROFESOR | 3350.00 | SZCZEGOLY |
| Nowicki | Pawel | PROFESOR | 3070.00 | SZCZEGOLY |
| Nowak | Piotr | PROFESOR | 3960.00 | SZCZEGOLY |
| Kowalski | Krzysztof | PROFESOR | 3230.00 | SZCZEGOLY |
| Grzybowska | Maria | ADIUNKT | 2845.50 | SZCZEGOLY |
| Krakowska | Joanna | SEKRETARKA | 1590.00 | SZCZEGOLY |
| Opolski | Roman | ASYSTENT | 1839.70 | SZCZEGOLY |
| Kotarski | Konrad | ASYSTENT | 1971.00 | SZCZEGOLY |
| Makowski | Marek | ADIUNKT | 2610.20 | SZCZEGOLY |
| Przywarek | Leon | DOKTORANT | 900.00 | SZCZEGOLY |
| Kotlarczyk | Stefan | DOKTORANT | 900.00 | SZCZEGOLY |
| Siekierski | Mateusz | Asystent | 1889.00 | SZCZEGOLY |
| Dolny | Tomasz | ASYSTENT | 1850.00 | SZCZEGOLY |

3. Stwórz plik cw_3a.php wyświetlający szczegółowe informacje o elemencie którego numer został przekazany jako parametr

```

<?php
$link= new mysqli("localhost","student","student","student");
if($link->connect_errno){
    printf("Connect failed: %s\n",$link->connect_error);
    exit();
}
$result=$link->query("SELECT id_prac, nazwisko, imie, etat, placa_pod, placa_dod, zatrudniony FROM pracownicy WHERE
id_prac=".$_GET["id_prac"],MYSQLI_USE_RESULT);
while($row=mysqli_fetch_assoc($result)){
    echo 'Imie: <b>'.$row["imie"].'</b><br>';
    echo 'Nazwisko: <b>'.$row["nazwisko"].'</b><br>';
    echo 'Etat: <b>'.$row["etat"].'</b><br>';
    echo 'Placa podstawowa: <b>'.$row["placa_pod"].'</b><br>';
    echo 'Placa dodatkowa: <b>'.$row["placa_dod"].'</b><br>';
    echo 'Pracuje od: <b>'.$row["zatrudniony"].'</b><br>';
}
$result->close();
echo $_SERVER['REQUEST_METHOD'];
$link->close();
?>
<hr>
<a href="cw_3.php">Powrot do instytutu</a>
<a href="cw_4.php?a=edit&id_prac=?php echo$_GET["id_prac"];?>&amp;">Modyfikuj</a>

```

Ćwiczenie 4

W ramach tego ćwiczenia należy wykonać (samodzielnie) skrypt PHP pozwalający na modyfikowanie danych określonego elementu:

1. Należy stworzyć skrypt PHP o nazwie cw_4.php.
2. Po otrzymaniu danych metodą GET (wykorzystaj zmienną środowiskową REQUEST_METHOD) skrypt powinien wyświetlać formularz wstępnie wypełniony danymi edytowanego elementu. Wynik zatwierdzonego formularza należy wysłać do tego samego skryptu metodą POST.
3. Po otrzymaniu danych metodą POST należy nową wersję danych umieszczać w bazie danych.
4. Na tej stronie należy wyświetlać linki do strony ze szczegółami edytowanego elementu (powrót bez zapisywania modyfikacji).

Wykonaj wszystkie cwiczenia i utwórz plik DOC z dokumentacją.