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 wchodzą 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 zastać 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":

Modules								Netstat	
Service	Module Apache MySQL	PID(s) 5796 6592 4000	80, 443 3306	Actions				Shell	
				Stop	Admin	Config	Logs	Explorer	
	Mercury			Start	Admin	Config	Logs	😡 Help	
	Tomcat			Start Admin Config	Config	Logs	Quit		
20:24:56 20:24:56 20:24:56 20:24:56 20:25:08 20:25:08 20:25:08	[main] [main] [main] [Main] [Apache] [Apache] [mysql]	All prerequisites found Initializing Modules Starting Check-Timer Control Panel Ready Attempting to start Apache app Status change detected: running Attempting to start MySQL app Status change detected: running							

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

Bee General settings	Serwer hazy danych				
Economic poleczenie z serverem @: utfimb4_general_ci	Concerns Sectory				
Appearance settings	Kodewanie znaków servera: UTF-8 Ukłocole (utfil)				
<ul> <li>Motyu: prastavnine •</li> <li>Razmiar czelowki: 82% •</li> <li>Więcaj ustawień</li> </ul>	SERVER VVVVV     Apache 2.4 17 (Vin32) OpenSSU1.0.26 PHP/5.6.15     Winaja Kanta bay, danych, libmyad, mysdard 5.0.11-dev - 20120503 - Skd 3x688babe.20168id.ac.44468b7164/78146555.5     Rozzercene PHP, mysdar @     PHP version: 5.6.15				
	phpMyAdmin  Informatia e wenit 451. ostatola stabilea venita 452				
	Occurrentaçia     Wiki     Viciaria strona piştiki Admina     Viciaria strona piştiki Admina     Viciaria strona piştiki Admina     Viciariaria     Pomore technicana     Lista zarian				
Dostępna jest nova wenja płęblykómina, należy rozenztyć aktualizację. Nowa wenja to 4.5.2. wydana dnia 2015-11-23					
Tedi j Dik konfiguracyjny zaviera ustavienia (nod bez hasla), które odposladają domysłnie uprzywiejowanemu koncie My holad da uzytkownika 'pod'.	Twij zijk konfigencyjny zavisea ustanienia (toot bez hasla). które odpovinidają domyślnie sprzyviłejowanemu koncie MySQL. Twij server MySQL działa z tym domyślnie jest otvarty na włamania. I naprawdę povinieniesi naprawdć tę kułę w zabezpierc hasła da szytkownika tou:				

4. Kliknij na "Bazy danych" a następnie wpiszę nazwę bazy – "klasa3c" i zatwierdź przyciskiem "utwórz".

Bazy danych	SQL	Status	Ill User ad	counts	Eksport	🛃 Import	
Bazy dany	rch						
Student	lanych 豰	Metoda por	ównywania na	oisów 🔻	Utwórz		
Baza danych	Meto	da porównywa	ania napisów				
information_scl	hema	u	tf8_general_ci	a Check priv	leges		
mysql		lat	in1_swedish_ci	Check priv	vileges		

- 5. Następnie przejdź do zakładki "Uprawnienia" i kliknij na "Add user account".
- 6. 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:	Użyj pola tekstowego 🔻	student	
Host name:	Użyj pola tekstowego 🔻	localhost	
Hasło:	Użyj pola tekstowego 🔻		
Powtórz:			
Authentication Plugin		Native MySQL authe	ntication 🔻
Wygeneruj hasło:	Generuj		
Database for user acc	count		
<ul> <li>Utwórz bazę danych</li> <li>Przyznaj wszystkie</li> </ul>	ı z taką samą nazwą i przyz uprawienia do baz danych o	naj wszystkie uprawnie nazwach pasujących (	nia. do maski (nazwaużytkownika_%).
🗹 Przyznanie wszystk	ich uprawnień do bazy dany	ch "student".	

7. 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 nagłówków. 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"\n";
while($line=mysqli_fetch_assoc($result)){
        echo"\t\n";
        foreach ($line as $col_value){
echo"\t\t$col_value\n";
          }
       echo"\t\n";
}
echo"\n";
$result->close();
$link->close()
?>
```

### Zmodyfikuj podany kod tak by byl 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"\n";
while($row=mysqli_fetch_assoc($result)){
   echo '';
   echo ''.$row["nazwisko"].'';
   echo ''.$row["imie"].'';
   echo ''.$row["etat"].'';
   echo ''.$row["placa pod"].'';
   echo '<a href="cw_3a.php?id_prac='.$row["id_prac"].">SZCZEGOLY</a>';
   echo '';
}
echo"\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'];
$link->close();
?>
<hr>
<a href="cw_3.php">Powrot do instytutu</a>
<a href="cw_4.php?a=edit&amp;id_prac=<?php echo$_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 dokumentacja.