

Aplikacje WWW - laboratorium

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 (w przykładach do ćwiczeń wykorzystano bazę MySQL znajdującą się w pakiecie Krasnal Serv). Rozwiązania ćwiczeń omawianych w poniższym zestawie zostały przygotowane z wykorzystaniem pakietu Krasnal Serv (wersja 2.7, adres: www.olesno.pl/~pablo/krasnal/), 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 1.3.31
- PHP 5.0.2
- MySQL 3.23.58

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):

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

Ćwiczenie 1

Utworzenie środowiska do przeprowadzenia ćwiczeń.

1. Uzyskanie dostępu do bazy danych. Poniższy opis dotyczy samodzielnej konfiguracji komponentów serwera Krasnal Serv. W przypadku wykorzystywania innego środowiska należy zapoznać się z jego dokumentacją bądź skontaktować z administratorem.
2. Należy uruchomić serwer pakietu Krasnal Serv a następnie przeglądarkę internetową. W przeglądarce należy wpisać adres: <http://127.0.0.1>, a następnie wybrać odnośnik phpMyAdmin



Jeżeli w pasku zadań ikona przedstawiająca światła drogowe, pokazuje światło zielone oznacza to, że serwer MySQL został uruchomiony bez problemów, do testowania oraz zarządzania bazami danych można użyć **phpMyAdmin**, pozwala on na bardzo sprawną obsługę naszych baz.

Domyślne ustawienia dostępu do phpMyAdmin:

UŻYTKOWNIK: root
HASŁO: krasnal

3. Zalogować się do aplikacji phpMyAdmin podając odpowiednie dane (domyślny użytkownik: root, hasło: krasnal)
4. Stwórz bazę danych o nazwie: *student*

localhost | phpMyAdmin 2.6.0-pl2 - Mozilla Firefox

File Edit View Go Bookmarks Tools Help

http://127.0.0.1/phpMyAdmin/

Disable Cookies CSS Forms Images Information Miscellaneous Outline Resize Tools View Source

localhost | phpMyAdmin 2.6.0-pl2

Witamy w phpMyAdmin 2.6.0-pl2

MySQL 3.23.58-max-debug uruchomiony na localhost jako root@localhost

phpMyAdmin

MySQL	phpMyAdmin
Utworzenie nowej bazy danych ⓘ student Utworzenie	Language ⓘ: Polish (pl-iso-8859-2)
Informacje o stanie serwera MySQL	Motyw graficzny / styl: Original
Zmienne systemowe serwera MySQL ⓘ	Dokumentacja phpMyAdmina
Pokazuj procesy ⓘ	Informacje o PHP
Przeładowanie MySQL ⓘ	Oficjalna strona phpMyAdmina
Uprawnienia	[Changelog] [CVS] [Lists]
Bazy danych	
Eksport	
Zmiana hasła	
Wylogowanie ⓘ	

Done 4.780s 1337 AdBlock

5. Następnie kliknij w odnośnik uprawnienia i dodaj nowego użytkownika o nazwie student i hasło student. Użytkownikowi nie zostaną nadane żadne uprawnienia globalne

localhost | phpMyAdmin 2.6.0-pl2 - Mozilla Firefox

File Edit View Go Bookmarks Tools Help

http://127.0.0.1/phpMyAdmin/ Go GSpace

Disable Cookies CSS Forms Images Information Miscellaneous Outline Resize

localhost | phpMyAdmin 2.6.0-pl2

Server: localhost

Bazy danych Status Zmienne Uprawnienia Proce

Dodanie nowego użytkownika

Dane użytkownika

Nazwa użytkownika:	Użycie pola tekstowego:	student
Host:	Host lokalny	localhost
Hasło:	Użycie pola tekstowego:	*****
Ponownie:		*****

Globalne uprawnienia

Uwaga: Uprawnienia MySQL są oznaczone w jęz. angielskim
[Zaznaczenie wszystkich](#) [Odznaczenie wszystkich](#)

<i>Dane</i>	<i>Struktura</i>	<i>Administracja</i>
<input type="checkbox"/> SELECT	<input type="checkbox"/> CREATE	<input type="checkbox"/> GRANT
<input type="checkbox"/> INSERT	<input type="checkbox"/> ALTER	<input type="checkbox"/> PROCESS
<input type="checkbox"/> UPDATE	<input type="checkbox"/> INDEX	<input type="checkbox"/> RELOAD
<input type="checkbox"/> DELETE	<input type="checkbox"/> DROP	<input type="checkbox"/> SHUTDOWN
<input type="checkbox"/> FILE		<input type="checkbox"/> REFERENCES

http://127.0.0.1/phpMyAdmin/server_privileges.php?lang=pl-iso-8859-2&server=1 0.391s 1337 Adblock

6. Następnie należy wrócić do strony głównej programu phpMyAdmin, wybrać odnośnik *uprawnienia* i użytkownikowi *student* nadać komplet uprawnień do wcześniej utworzonej bazy danych o nazwie *student*.

localhost | phpMyAdmin 2.6.0-pl2 - Mozilla Firefox

File Edit View Go Bookmarks Tools Help

http://127.0.0.1/phpMyAdmin/

Disable Cookies CSS Forms Images Information Miscellaneous Outline Resize

localhost | phpMyAdmin 2.6.0-pl2

phpMyAdmin

Baza danych: student (3)

Proszę wybrać bazę danych

Serwer: localhost

Bazy danych Status Zmienne Uprawnienia Proce

Użytkownik 'student'@'localhost' - Baza danych student

- Edycja uprawnień

Uprawnienia specyficzne dla baz danych

Uwaga: Uprawnienia MySQL są oznaczone w jęz. angielskim

Zaznaczenie wszystkich Odznaczenie wszystkich

Dane	Struktura	Administracja
<input checked="" type="checkbox"/> SELECT	<input checked="" type="checkbox"/> CREATE	<input checked="" type="checkbox"/> GRANT
<input checked="" type="checkbox"/> INSERT	<input checked="" type="checkbox"/> ALTER	<input checked="" type="checkbox"/> REFERENCES
<input checked="" type="checkbox"/> UPDATE	<input checked="" type="checkbox"/> INDEX	
<input checked="" type="checkbox"/> DELETE	<input checked="" type="checkbox"/> DROP	

Wykonanie

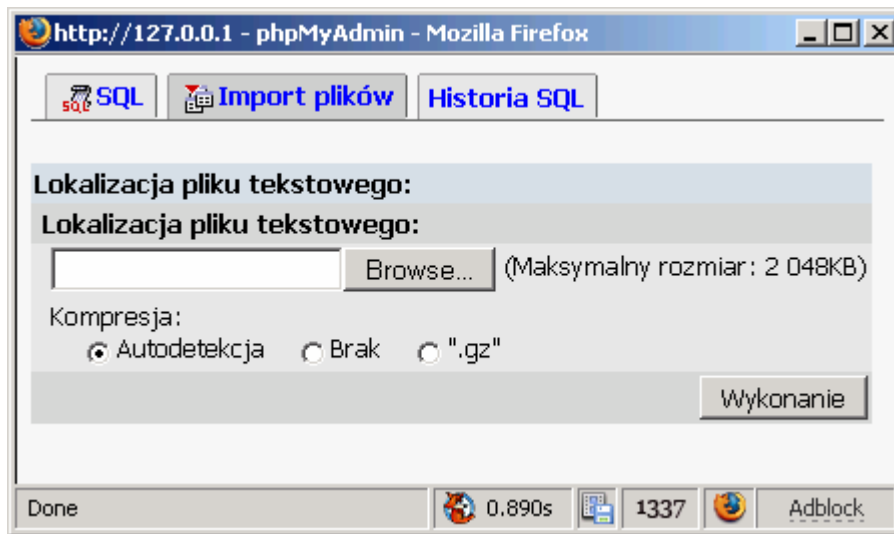
- Uprawnienia specyficzne dla tabel

Tabela	Uprawnienia	Nadanie	Uprawnienia specyficzne dla kolumn	Działanie
Brak				

Dodaj uprawnienia dla następującej tabeli:

Done 0.375s 1337 Adblock

7. Następnie należy wybrać z menu znajdującego się po prawej stronie ikonę *SQL* i w otwartym oknie w zakładce *Import plików* wskazać dołączony plik *dane_mysql.sql* i go wykonać.



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. Zauważ, że dostępna jest też polska wersja dokumentacji i to w wielu formatach: on-line, oraz HTML i CHM do pobrania i wykorzystywania off-line.
2. Zapoznaj się z listą i opisem funkcji służących do współpracy z bazą danych MySQL.
3. Stwórz plik **cw_2.php** i umieść go w katalogu obsługiwanym przez serwer Krasnal Serv. 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
// Connecting, selecting database
$link = mysql_connect('localhost', 'student', 'student')
    or die('Could not connect: ' . mysql_error());
echo 'Connected successfully';
mysql_select_db('student') or die('Could not select database');

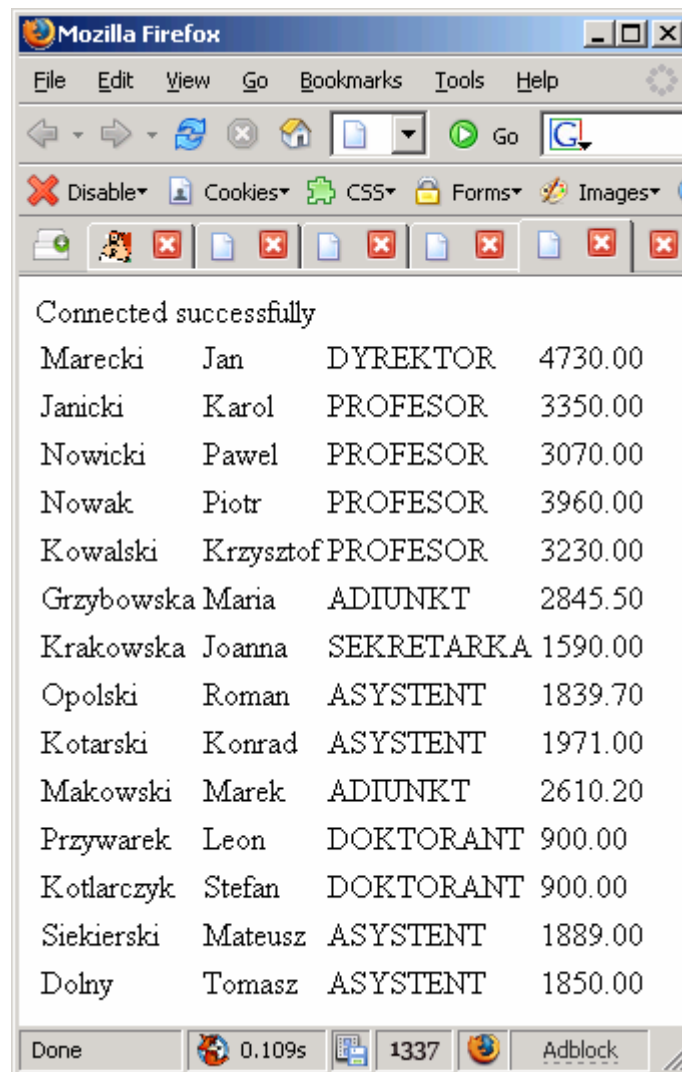
// Performing SQL query
$query = 'SELECT id_prac, nazwisko, imie, etat, placa_pod FROM
pracownicy';
$result = mysql_query($query) or die('Query failed: ' . mysql_error());

// Printing results in HTML
echo "<table>\n";
while ($line = mysql_fetch_array($result, MYSQL_ASSOC)) {
    echo "\t<tr>\n";
    foreach ($line as $col_value) {
        echo "\t\t<td>$col_value</td>\n";
    }
    echo "\t</tr>\n";
}
echo "</table>\n";

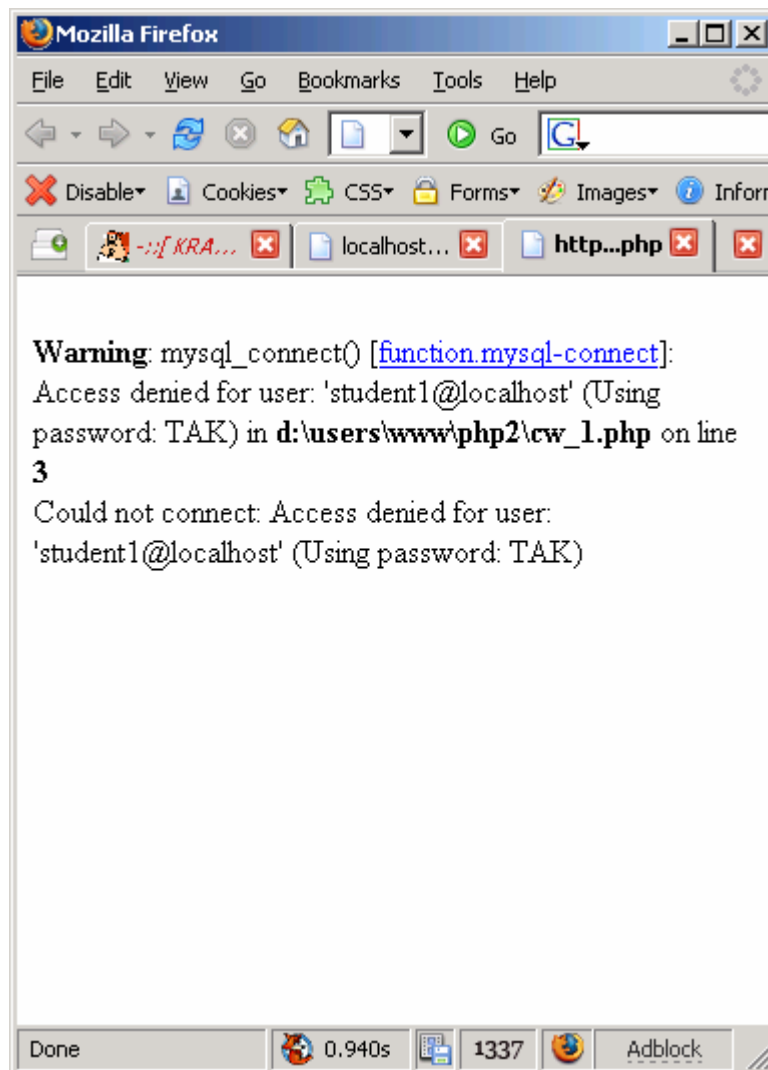
// Free resultset
mysql_free_result($result);

// Closing connection
mysql_close($link);
?>
```

4. Przeanalizuj powyższy kod, wskaż w nim fragmenty związane z współpracą z bazą danych, obsługą błędów i formatowaniem wyników zapytania.
5. Uruchom powyższy kod wywołując odpowiednią stronę w przeglądarce internetowej



6. Spróbuj wprowadzić błędy do powyższego kodu, na przykład: zła nazwa użytkownika, czy też błędne zapytanie i sprawdź jak wygląda obsługa błędów



Ćwiczenie 3

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

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 pracowniku

```
<?php
// Connecting, selecting database
$link = mysql_connect('localhost', 'student', 'student')
    or die('Could not connect: ' . mysql_error());
echo 'Connected successfully';
mysql_select_db('student') or die('Could not select database');

// Performing SQL query
$query = 'SELECT id_prac, nazwisko, imie, etat, placza_pod FROM
pracownicy';
$result = mysql_query($query) or die('Query failed: ' . mysql_error());

// Printing results in HTML
echo "<table>\n";
while ($row = mysql_fetch_assoc($result)) {
    echo '<tr>';
    echo '<td>'. $row["nazwisko"]. '</td>';
    echo '<td>'. $row["imie"]. '</td>';
    echo '<td>'. $row["etat"]. '</td>';
    echo '<td>'. $row["placza_pod"]. '</td>';
    echo '<td><a
href="cw_3a.php?id_prac=' . $row["id_prac"] . '">SZCZEGOLY</a></td>';
    echo '</tr>';
}
echo "</table>\n";

// Free resultset
mysql_free_result($result);

// Closing connection
mysql_close($link);
?>
```

Mozilla Firefox

File Edit View Go Bookmarks Tools Help

Go

Disable Cookies CSS Forms Images Information

Connected successfully

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

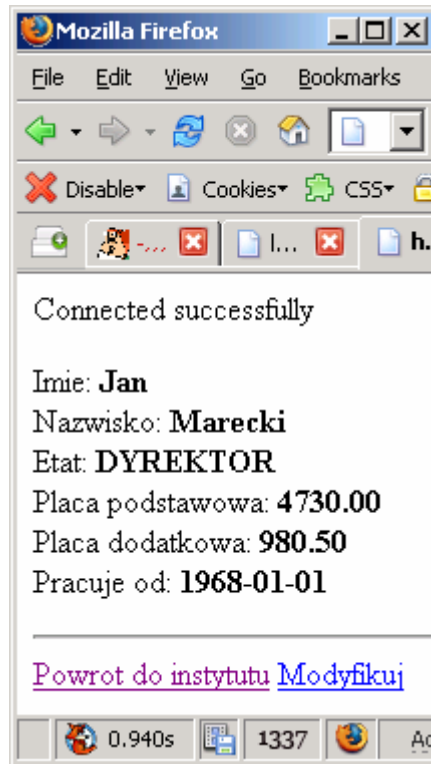
Done 0.930s 1337 Adblock

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

```
<?php
// Connecting, selecting database
$link = mysql_connect('localhost', 'student', 'student')
    or die('Could not connect: ' . mysql_error());
echo 'Connected successfully<p>';
mysql_select_db('student') or die('Could not select database');

// Performing SQL query
$query = 'SELECT id_prac, nazwisko, imie, etat, placa_pod, placa_dod,
zatrudniony '.
    'FROM pracownicy '.
    'where id_prac='.$_GET["id_prac"];
$result = mysql_query($query) or die('Query failed: ' . mysql_error());

// Printing results in HTML
while ($row = mysql_fetch_assoc($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>';
}
// Free resultset
mysql_free_result($result);
// Closing connection
mysql_close($link);
?>
<hr>
<a href="cw_2.php">Powrot do instytutu</a>
<a href="cw_4.php?id_prac= <?php echo $_GET["id_prac"];
php?>">Modyfikuj</a>
```



Ćwiczenie 4

W ramach tego ćwiczenia należy wykonać (**samodzielnie**) skrypt PHP pozwalający na modyfikowanie danych określonego pracownika.

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 pracownika. 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 pracownika (powrót bez zapisywania modyfikacji).

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.