

67

Współpraca PHP i MySQL

EFEKTY KSZTAŁCENIA Z PODSTAWY PROGRAMOWEJ:

- PKZ(E.b)(13) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań;
- E.14.3(3) przestrzega zasad programowania;
- E.14.3(5) tworzy własne funkcje, procedury, obiekty, metody wybranych języków programowania;
- E.14.3(6) wykorzystuje środowisko programistyczne: edytor, kompilator i debugger;
- E.14.3(7) kompiluje i uruchamia kody źródłowe;
- E.14.3(8) wykorzystuje języki programowania do tworzenia aplikacji internetowych realizujących zadania po stronie serwera;
- E.14.3(11) pobiera dane aplikacji i przechowuje je w bazach danych;
- E.14.3(12) testuje tworzoną aplikację i modyfikuje jej kod źródłowy;
- E.14.3(14) zamieszcza opracowane aplikacje w internecie;
- E.14.3(15) zabezpiecza dostęp do tworzonych aplikacji.

W TYM ROZDZIALE:

- dowiesz się, jak PHP współpracuje z bazą danych;
- nauczysz się łączyć z bazą danych za pomocą języka PHP;
- poznasz, jak za pomocą PHP wysyłać zapytania do bazy.

Wprowadzenie

Język PHP oferuje dostęp do danych przechowywanych i udostępnianych na serwerze relacyjnych baz danych, np. MySQL.

Etapy korzystania z bazy

- **Nawiązanie połączenia z bazą danych** – w języku PHP odbywa się za pomocą funkcji `mysql_connect()`. Przyjmuje ona trzy argumenty: adres serwera (adres IP lub nazwa hosta), nazwę użytkownika i hasło. W wypadku prawidłowego połączenia funkcja zwraca identyfikator połączenia. Jeżeli połączenie nie zostanie nawiązane, funkcja zwraca wartość `false`.
- **Wybranie bazy danych**, na której będą wykonywane operacje.
- **Wykonanie operacji na bazie danych** – za pomocą funkcji `mysql_query()` można do wybranej bazy danych przesyłać zapytania związane z zarządzaniem bazą oraz obsługą danych. Funkcja jako argument przyjmuje zmienną wskazującą na zapytanie napisane w języku obsługującym bazę, np. SQL.
- **Zamknięcie połączenia**.

LITERATURA

- M. Łokińska, *Aplikacje internetowe*, WSiP, Warszawa 2013:
– rozdział 29, s. 99 – *Współpraca PHP i MySQL*.

NOTATKI

SPRAWDŹ SWOJE UMIEJĘTNOŚCI

ZADANIE 1.

Skorzystaj z wyszukiwarki internetowej i znajdź informacje o pięciu przykładowych serwerach baz danych obsługiwanych przez język PHP. W edytorze tekstu wpisz odpowiednie informacje zgodnie z poniższą formatką. Zapisz dokument.

Nazwa serwera baz danych	Adres strony WWW producenta	Najnowsza wersja	Licencja komercyjna
MySQL			☐
PostgreSQL			☐
			☐
			☐
			☐

ZADANIE 2.

W edytorze tekstu wymień wady i zalety korzystania z serwera baz danych do przechowywania danych z aplikacji internetowych. Zapisz dokument.

ZADANIE 3.

Utwórz stronę internetową zawierającą osadzony w niej skrypt języka PHP. Za pomocą języka PHP nawiąż połączenie ze wskazanym przez nauczyciela serwerem baz danych. W edytorze tekstu wpisz odpowiednie informacje zgodnie z poniższą formatką. Zapisz dokument.

Kod strony w HTML wraz ze skryptem	
Zrzut ekranu z oknem przeglądarki wyświetlającej zawartość strony	

ZADANIE 4.

Skorzystaj z wybranego serwera baz danych i utwórz przykładową bazę danych przechowującą informacje o uczniach z twojej klasy (nazwisko, imię, data urodzenia). Wprowadź dane trzech koleżanek / kolegów. Utwórz stronę internetową zawierającą osadzony w niej skrypt języka PHP. Za pomocą języka PHP nawiąż połączenie z utworzoną bazą i wyświetl dane z bazy. W edytorze tekstu wpisz odpowiednie informacje zgodnie z poniższą formatką. Zapisz dokument.

Kod strony w HTML wraz ze skryptem	
Zrzut ekranu z oknem przeglądarki wyświetlającej zawartość strony, informującej o nawiązaniu połączenia	

ZADANIE 5.

Skorzystaj z wybranego serwera baz danych i utwórz przykładową bazę danych przechowującą informacje o uczniach z twojej klasy (nazwisko, imię, data urodzenia). Utwórz stronę internetową zawierającą osadzony w niej formularz. Utwórz w oddzielnym pliku skrypt języka PHP. Za pomocą języka PHP nawiąż połączenie z utworzoną bazą i wprowadź do niej za pomocą formularza dane nowej koleżanki / nowego kolegi. W edytorze tekstu wpisz odpowiednie informacje zgodnie z poniższą formatką. Zapisz dokument.

Kod strony w HTML wraz ze skryptem	
Zrzut ekranu z oknem przeglądarki wyświetlającej zawartość strony	

Rozwiązania zadań zapisz w pliku pod nazwą **AI_67_nazwisko.doc**. Przedstaw do oceny nauczycielowi.

PODSUMOWANIE

TEST 67. Część pisemna egzaminu zawodowego**Zadanie 1.**

W wypadku prawidłowego połączenia z bazą funkcja `mysql_connect()` zwraca

- A. true.
- B. false.
- C. identyfikator połączenia.
- D. błąd.

Zadanie 2.

Ile argumentów otrzymuje funkcja `mysql_connect()`?

- A. 1.
- B. 2.
- C. 3.
- D. 0.

Zadanie 3.

Wybranie bazy danych, na której będą wykonywane operacje, realizuje funkcja

- A. `mysql_connect()`.
- B. `mysql_select_db()`.
- C. `mysql_close()`.
- D. baza jest wybierana automatycznie.

Zadanie 4.

Jakie informacje są niezbędne do nawiązania połączenia z bazą danych?

- A. Tylko adres serwera.
- B. Adres serwera, nazwa użytkownika i hasło.
- C. Nazwa użytkownika i hasło.
- D. Adres serwera i nazwa użytkownika.

Zadanie 5.

Wybierz prawidłową kolejność operacji związanych z dostępem do bazy danych.

- A. Wybór bazy -> nawiązanie połączenia -> wykonanie zapytania -> zamknięcie bazy.
- B. Nawiązanie połączenia -> wybór bazy -> wykonanie zapytania -> zamknięcie bazy.
- C. Nawiązanie połączenia -> wykonanie zapytania -> wybór bazy -> zamknięcie bazy.
- D. Wybór bazy -> wykonanie zapytania -> nawiązanie połączenia -> zamknięcie bazy.

ZADANIE EGZAMINACYJNE 1. Część praktyczna egzaminu zawodowego

Jesteś praktykantem w firmie zajmującej się tworzeniem witryn i aplikacji internetowych. Otrzymałeś polecenie stworzenia aplikacji w języku PHP, której zadaniem jest zbieranie danych klientów odwiedzających stronę. Dobrowolnie wypełniany przez klientów formularz powinien zawierać następujące informacje: rok urodzenia, płeć, uwagi o stronie (maksymalnie sto znaków) oraz pole oświadczenia o zgodzie na udział w badaniu. Dane zebrane od uczestników powinny zostać zapisane w bazie danych na serwerze.

Twoim zadaniem jest:

- utworzenie bazy danych do przechowywania danych;
- zaprojektowanie formularza do wprowadzania danych;
- napisanie skryptu w języku PHP;
- umieszczenie skryptu PHP w oddzielnym pliku;
- zaprojektowanie strony internetowej informującej o zapisaniu danych;
- umieszczenie strony i skryptu na serwerze WWW obsługującym język PHP;
- sprawdzenie, czy strona i skrypt uruchamiają się poprawnie;
- sprawdzenie, czy dane zostały zapisane w bazie.

Wykonaj wszystkie polecenia na stanowisku wyposażonym w komputer z przeglądarką internetową i edytorem tekstu umożliwiającym edycję plików tekstowych oraz serwer WWW z zainstalowaną obsługą języka PHP i bazą danych.

PODSUMOWANIE

Rezultaty podlegające ocenie:

- utworzenie bazy danych do przechowywania danych;
- zaprojektowanie formularza do wprowadzania danych;
- napisanie skryptu w języku PHP;
- umieszczenie skryptu PHP w oddzielnym pliku;
- zaprojektowanie strony internetowej informującej o zapisaniu danych;
- umieszczenie strony i skryptu na serwerze WWW obsługującym język PHP;
- sprawdzenie, czy strona i skrypt uruchamiają się poprawnie;
- sprawdzenie, czy dane zostały zapisane w bazie;
- przebieg prac zgodny z zasadami BHP, ergonomii i organizacji pracy.

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 60 minut.

ZADANIE EGZAMINACYJNE 2. Część praktyczna egzaminu zawodowego

Jesteś praktykantem w firmie zajmującej się tworzeniem witryn i aplikacji internetowych. Otrzymałeś polecenie stworzenia aplikacji w języku PHP, której zadaniem jest analizowanie danych zapisanych w bazie. Baza zawiera oceny uczniów z informatyki w twojej klasie (pola: nazwisko, imię, ocena). Po wprowadzeniu nowej oceny skrypt powinien wyświetlić wszystkie zapisane w bazie dane oraz, korzystając z funkcji bazy danych, wyświetlić średnią ocen w klasie.

Twoim zadaniem jest:

- utworzenie bazy danych do przechowywania danych;
- zaprojektowanie formularza do wprowadzania danych;
- napisanie skryptu w języku PHP;
- utworzenie zapytań w języku SQL służących do wyświetlania danych i obliczania oceny średniej;
- umieszczenie skryptu PHP w oddzielnym pliku;
- umieszczenie strony i skryptu na serwerze WWW obsługującym język PHP;
- sprawdzenie, czy strona i skrypt uruchamiają się poprawnie;
- sprawdzenie, czy wyniki wyświetlają się poprawnie.

Wykonaj wszystkie polecenia na stanowisku wyposażonym w komputer z przeglądarką internetową i edytorem tekstu umożliwiającym edycję plików tekstowych oraz serwer WWW z zainstalowaną obsługą języka PHP i bazą danych.

Rezultaty podlegające ocenie:

- utworzenie bazy danych do przechowywania danych;
- zaprojektowanie formularza do wprowadzania danych;
- napisanie skryptu w języku PHP;
- utworzenie zapytań w języku SQL służących do wyświetlania danych i obliczania oceny średniej;
- umieszczenie skryptu PHP w oddzielnym pliku;
- umieszczenie strony i skryptu na serwerze WWW obsługującym język PHP;
- sprawdzenie, czy strona i skrypt uruchamiają się poprawnie;
- sprawdzenie, czy wyniki wyświetlają się poprawnie;
- przebieg prac zgodny z zasadami BHP, ergonomii i organizacji pracy.

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 60 minut.

WNIOSKI