

62

Tablice w języku PHP

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(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(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:

- przypomnisz sobie, co to jest tablica;
- dowiesz się, co to jest tablica asocjacyjna;
- nauczysz się wprowadzać dane do tablicy jednowymiarowej;
- dowiesz się, jak odczytywać dane z tablicy jednowymiarowej,
- nauczysz się wprowadzać dane do tablicy asocjacyjnej,
- dowiesz się odczytywać dane z tablicy asocjacyjnej.

Wprowadzenie

Tablica służy do przechowywania wielu wartości (elementów) tego samego typu. Do wartości elementów w tablicy można się odwołać za pomocą indeksu określającego położenie (numer) elementu w tablicy. Indeks to kolejny numer elementu w tablicy zaczynający się od 0. Przed nazwą tablicy umieszcza się znak \$. Tablice w PHP można deklarować na dwa sposoby:

- za pomocą słowa kluczowego **array**, np.:
`$nazwa_tablicy = array(element_1, element_2, ... , element_n);`
- z użyciem nawiasów kwadratowych (elementy zostaną dopisane do tablicy na kolejnych pozycjach, począwszy od indeksu 0), np.:
`$nazwa_tablicy[] = element_1;`
`$nazwa_tablicy[] = element_2;`
...
`$nazwa_tablicy[] = element_n;`

Tablica asocjacyjna zamiast indeksów numerycznych stosuje indeksy znakowe (zwane kluczami). Tablice asocjacyjne można definiować na dwa sposoby:

- za pomocą słowa **array** oraz kluczy pełniących funkcję indeksów, np.:
`$nazwa_tablicy = array(klucz_1=>element_1, ..., klucz_n=>element_n);`
- za pomocą nawiasów kwadratowych, wewnątrz których należy umieścić klucz, np.:
`$nazwa_tablicy[klucz_1] = element_1;`
...
`$nazwa_tablicy[klucz_n] = element_n;`

LITERATURA

- M. Łokińska, *Aplikacje internetowe*, WSiP, Warszawa 2013:
– rozdział 24, s. 82 – *Tablice*.

SPRAWDŹ SWOJE UMIEJĘTNOŚCI

ZADANIE 1.

W edytorze tekstu wymień wady i zalety używania tablic asocjacyjnych. Zapisz dokument.

ZADANIE 2.

Utwórz stronę internetową zawierającą osadzony w niej skrypt języka PHP. W skrypcie umieść kod aplikacji, która ma utworzyć tablicę zawierającą pięć kolejnych liczb naturalnych, liczby powinny zaczynać się od 100, oraz wyświetlenie zawartości tabeli. Do wprowadzenia i wyświetlenia danych umieszczonych w tablicy wykorzystaj pętle. 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 3.

Utwórz stronę internetową zawierającą osadzony w niej skrypt języka PHP. W skrypcie umieść kod aplikacji, która ma utworzyć tablicę zawierającą dziesięć losowo wygenerowanych liczb naturalnych trzycyfrowych. Wyświetl zawartość tablicy oraz wartość średnią liczb w tablicy. Do generowania liczb, obliczania średniej i wyświetlenia danych wykorzystaj oddzielne funkcje. 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 internetu lub dokumentacji języka PHP i wyszukaj informacje o sposobie tworzenia tablic dwuwymiarowych w PHP. Utwórz stronę internetową zawierającą osadzony w niej skrypt języka PHP. W skrypcie umieść kod aplikacji, której zadaniem jest utworzenie tablicy dwuwymiarowej, zawierającej trzy kolumny i cztery wiersze. Do kolejnych komórek tablicy przypisz losowo wygenerowane liczby naturalne dwucyfrowe. Wyświetl zawartość tablicy, zachowaj podział na wiersze i kolumny. Do wprowadzenia i wyświetlenia danych umieszczonych w tablicy wykorzystaj pętle. 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 5.

Utwórz stronę internetową zawierającą osadzony w niej skrypt języka PHP. W skrypcie umieść kod aplikacji, której zadaniem jest utworzenie tablicy asocjacyjnej zawierającej informacje o nazwach dni tygodnia w języku polskim (wartość wykorzystywana jako klucz), angielskim i niemieckim. Wyświetl zawartość tablicy tak, aby każdy dzień tygodnia był opisany w oddzielnym wierszu. Do wyświetlenia danych umieszczonych w tablicy wykorzystaj pętle. 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_62_nazwisko.doc**. Przedstaw do oceny nauczycielowi.

PODSUMOWANIE

TEST 62. Część pisemna egzaminu zawodowego**Zadanie 1.**

Która z deklaracji tablicy w PHP jest poprawna?

- A. `$Tablica = new Array(1, 2, 3);`
- B. `var Tablica = Array(1, 2, 3);`
- C. `$Tablica = Array(1, 2, 3);`
- D. `var Array = new Array(1, 2, 3);`

Zadanie 2.

Trzeci element tablicy w PHP ma indeks o numerze

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

Zadanie 3.

Ile wartości można przypisać do tablicy zadeklarowanej poniższą instrukcją?

`$Tablica = Array(15);`

- A. 1.
- B. 5.
- C. 15.
- D. Ta deklaracja jest błędna.

Zadanie 4.

Jaki jest numer indeksu ostatniego elementu poniższej instrukcji?

`$Tablica = Array(1, 2, 3);`

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

Zadanie 5.

Jaki będzie wynik działania poniższej instrukcji?

`$Tablica = Array("Jan", "Anna", "Iks");`

`echo($Tablica[1]);`

- A. Jan.
- B. Anna.
- C. 1.
- D. Czysta strona – w instrukcjach jest błąd.

ZADANIE EGZAMINACYJNE 1. Część praktyczna egzaminu zawodowego

Jesteś praktykantem w firmie zajmującej się tworzeniem witryn i aplikacji internetowych. Otrzymałeś polecenie narysowania schematu blokowego oraz stworzenia aplikacji, która ma utworzyć tablicę zawierającą sto losowo wygenerowanych liczb trzycyfrowych, oraz wyznaczenie wartości i pozycji liczby najmniejszej i największej w tej tablicy. Wynik działania aplikacji to wyświetlona zawartość tablicy oraz wartości i pozycje liczby najmniejszej i największej.

Twoim zadaniem jest:

- napisanie skryptu w języku PHP;
- dołączenie skryptu do kodu HTML strony;
- narysowanie schematu blokowego aplikacji;
- zaprojektowanie strony internetowej prezentującej wyniki aplikacji;
- umieszczenie strony 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.

PODSUMOWANIE

Rezultaty podlegające ocenie:

- napisanie skryptu w języku PHP;
- dołączenie skryptu do kodu HTML strony;
- narysowanie schematu blokowego aplikacji;
- zaprojektowanie strony internetowej prezentującej wyniki aplikacji w sposób czytelny;
- poprawne umieszczenie strony 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.

ZADANIE EGZAMINACYJNE 2. Część praktyczna egzaminu zawodowego

Jesteś praktykantem w firmie zajmującej się tworzeniem witryn i aplikacji internetowych. Otrzymałeś zadanie polegające na stworzeniu aplikacji, której zadaniem jest utworzenie dziesięcioelementowej tablicy, wypełnienie jej losowo wygenerowanymi liczbami dwucyfrowymi, a następnie odwrócenie tablicy (zamiana pierwszej liczby z ostatnią, drugiej z przedostatnią itd.). Wynikiem działania aplikacji ma być wyświetlona w oddzielnych wierszach zawartość tablicy i tablicy po odwróceniu.

Twoim zadaniem jest:

- napisanie skryptu w języku PHP;
- dołączenie skryptu do kodu HTML strony;
- zaprojektowanie strony internetowej prezentującej wyniki aplikacji;
- umieszczenie strony 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.

Rezultaty podlegające ocenie:

- napisanie skryptu w języku PHP;
- dołączenie skryptu do kodu HTML strony;
- zaprojektowanie strony internetowej prezentującej wyniki aplikacji w sposób czytelny;
- poprawne umieszczenie strony 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