

61

Funkcje w języku PHP. Instrukcje dołączania plików

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(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 funkcja;
- przypomnisz sobie, co to są argumenty funkcji;
- dowiesz się, jak definiować funkcję;
- nauczysz się, jak wywoływać funkcję;
- dowiesz się, za co odpowiada funkcja include();
- poznasz zalety budowania strony z mniejszych plików;
- nauczysz się, jak włączyć do kodu zawartość innego pliku.

Wprowadzenie

Funkcja to wydzielona część programu wykonująca określone operacje. Funkcje stosuje się, aby uprościć program główny i zwiększyć czytelność kodu. Umożliwiają również wielokrotne wykorzystanie kodu. Funkcja musi mieć unikatową nazwę. Może (ale nie musi) zwracać wartość lub otrzymywać **argumenty** – dane przekazywane dla funkcji, na podstawie których są wykonywane instrukcje.

W języku PHP są dostępne funkcje:

- **wbudowane** – zawsze dostępne do wywołania w programie, pozwalające na wykonanie typowych zadań, np. funkcja phpinfo() generująca stronę z informacjami na temat modułu PHP;
- **tworzone przez użytkownika** – definicja funkcji składa się ze słowa kluczowego function, nazwy funkcji oraz argumentów funkcji (funkcja może być bezargumentowa).

Schemat definicji funkcji:

```
function nazwa_funkcji(argument_1, argument_2, ..., argument_n){ instrukcje; }
```

Funkcje mogą być zapisane w oddzielnym pliku. Rozwiązanie takie umożliwia wykorzystywanie funkcji z biblioteki przez różne aplikacje. W języku PHP można włączyć do kodu skryptu zawartość innego pliku, zawierającego kod PHP, za pomocą instrukcji:

- **include()** – pozwala wczytać plik, którego adres został podany jako argument; podczas próby załączenia nieistniejącego pliku wygeneruje ostrzeżenie, ale skrypt będzie kontynuowany;
- **require()** – pozwala wczytać plik, którego adres został podany jako argument; podczas próby załączenia nieistniejącego pliku wygeneruje błąd i wykonanie skryptu zostanie przerwane.

! UWAGA

Wczytywany plik powinien zawierać tylko kod języka PHP.

LITERATURA

- M. Łokińska, *Aplikacje internetowe*, WSiP, Warszawa 2013:
 - rozdział 22, s. 78 – *Funkcje*;
 - rozdział 23, s. 80 – *Instrukcje dołączania plików*.

SPRAWDŹ SWOJE UMIEJĘTNOŚCI

ZADANIE 1.

Skorzystaj z internetu lub dokumentacji języka PHP i znajdź informacje dotyczące wybranych funkcji wbudowanych. W edytorze tekstu wpisz odpowiednie informacje zgodnie z poniższą formatką. Zapisz dokument.

Nazwa funkcji	Opis funkcji
exp (x)	
sin (x)	
systime ()	
	generuje liczbę losową o wartości równomiernie rozłożonej między zerem a jednością
	zwraca argument <i>podstawa</i> podniesiony do potęgi <i>wykładnik</i> .
	generuje zaszyfrowaną wartość.

ZADANIE 2.

Utwórz stronę internetową zawierającą osadzony w niej skrypt języka PHP. W skrypcie umieść kod aplikacji, której zadaniem jest wyświetlenie twojej wizytówki zawierającej nazwisko, imię i adres e-mail. Wyświetlenie wizytówki należy wykonać za pomocą samodzielnie zdefiniowanej funkcji. 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, której zadaniem jest wyświetlenie wizytówki koleżanki / kolegi zawierającej nazwisko, imię i adres e-mail. Wyświetlenie wizytówki należy wykonać za pomocą samodzielnie zdefiniowanej funkcji. Dane do wyświetlenia (nazwisko, imię i adres e-mail) mają być przekazane jako argumenty funkcji. 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.

Utwórz stronę internetową zawierającą osadzony w niej skrypt języka PHP. W skrypcie umieść kod aplikacji, której zadaniem jest obliczenie iloczynu dwóch liczb. Obliczenie iloczynu należy wykonać za pomocą samodzielnie zdefiniowanej funkcji. Funkcja powinna otrzymać dwa argumenty – wartości liczb. 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 obliczenie sumy trzech liczb. Liczby mają być przekazane do funkcji jako argumenty. Obliczenie sumy należy wykonać za pomocą samodzielnie zdefiniowanej funkcji. Funkcja powinna otrzymać trzy

SPRAWDŹ SWOJE UMIEJĘTNOŚCI

argumenty – wartości liczb, oraz zwracać wartość ich sumy. 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_61_nazwisko.doc**. Przedstaw do oceny nauczycielowi.

PODSUMOWANIE

TEST 61. Część pisemna egzaminu zawodowego**Zadanie 1.**

Ile argumentów ma poniższa funkcja?

```
function oblicz($a, $b, $c)
```

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

Zadanie 2.

Jaki będzie wynik działania poniższej funkcji?

```
function oblicz($liczbaA, $liczbaB, $liczbaC) {
    echo ($liczbaA + $liczbaB / $liczbaC);
}
```

```
oblicz(2, 6, 3);
```

- A. 2. B. 3. C. 4. D. 6.

Zadanie 3.

Które wywołanie funkcji oblicz jest poprawne?

```
function dodaj($liczbaA, $liczbaB) {
    echo ($liczbaA + $liczbaB);
}
```

- A. dodaj. B. dodaj (). C. dodaj (1). D. dodaj (1,2).

Zadanie 4.

Do obliczenia wartości bezwzględnej z liczby -10 służy funkcja

- A. \$liczba = abs(-10). B. liczba = abs(-10). C. \$liczba = abs(\$-10). D. \$liczba = abs("-10").

Zadanie 5.

Jaki będzie wynik działania poniższego skryptu?

```
function oblicz($a, $b) {
    return $a + $b;
}
```

```
$wynik = oblicz(1, 2);
```

```
echo $wynik;
```

- A. 1. C. 3. D. Błąd – funkcja w PHP nie może zwracać wartości.

- B. 2.

ZADANIE EGZAMINACYJNE 1. Część praktyczna egzaminu zawodowego

Jesteś praktykantem w firmie zajmującej się tworzeniem witryn i aplikacji internetowych. Otrzymałeś polecenie stworzenia biblioteki funkcji, która ma obliczać wartości podstawowych wyrażeń arytmetycznych (dodawanie, odejmowanie, mnożenie i dzielenie). Biblioteka powinna być zapisana w tym samym pliku co skrypt. Każda z funkcji w bibliotece ma otrzymywać dwa argumenty i zwracać wynik działania. Przetestuj działanie każdej z utworzonych funkcji.

PODSUMOWANIE

Twoim zadaniem jest:

- napisanie kodu biblioteki w języku PHP;
- dołączenie biblioteki do kodu HTML strony;
- napisanie skryptu w języku PHP wywołującego funkcje z biblioteki;
- zaprojektowanie strony internetowej prezentującej wyniki aplikacji, korzystającej z biblioteki;
- 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 kodu biblioteki w języku PHP;
- dołączenie skryptu do kodu HTML strony;
- poprawne napisanie skryptu w języku PHP wywołującego funkcje z biblioteki;
- 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 biblioteki funkcji:

- wyświetlającej menu programu;
- obliczającej wartość n -tej liczby Fibonacciego;
- obliczającej sumę n pierwszych wyrazów ciągu $a_n = \frac{1}{n+1}$ dla $n = 1, 2, \dots$

Biblioteka powinna być zapisana w oddzielnym pliku. Funkcje z biblioteki mają otrzymywać jeden argument i zwracać obliczoną wartość. Utwórz stronę internetową przeznaczoną do testowania utworzonych funkcji.

Twoim zadaniem jest:

- napisanie kodu biblioteki w języku PHP;
- dołączenie biblioteki do kodu HTML strony;
- napisanie skryptu w języku PHP wywołującego funkcje z biblioteki;
- zaprojektowanie strony internetowej prezentującej wyniki aplikacji, korzystającej z biblioteki;
- 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 kodu biblioteki w języku PHP;
- dołączenie skryptu do kodu HTML strony;
- poprawne napisanie skryptu w języku PHP wywołującego funkcje z biblioteki;
- poprawne utworzenie funkcji wyświetlającej menu zawierające opcje: obliczania wartości n -tego wyrazu ciągu Fibonacciego, obliczania sumy n pierwszych wyrazów ciągu i zakończenia obliczeń;
- 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.