

64

Obsługa wyjątków 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(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:

- dowiesz się, co to jest wyjątek;
- poznasz metody wykorzystywane do obsługi wyjątków;
- nauczysz się przechwytywać wyjątki występujące w skrypcie;
- dowiesz się, jak obsługiwać sytuacje wyjątkowe.

Wprowadzenie

Wyjątek to sytuacja podczas wykonywania skryptu, która może spowodować jego przerwanie lub błędne działanie. Fragment kodu, który może powodować błędy lub przerwanie działania skryptu umieszcza się w bloku **try** ograniczonym nawiasami klamrowymi:

```
try {
// instrukcje
}
```

W bloku **try** za pomocą instrukcji **throw** można wywołać obsługę wyjątków. Najczęściej wykorzystuje się wbudowaną klasę **Exception**, która przyjmuje dwa argumenty: komunikat błędu oraz kod błędu, np.

```
throw new Exception("komunikat", kod);
```

Po bloku **try** należy umieścić minimum jeden blok **catch** – jego zadaniem jest przechwycenie wyjątku, który wystąpił, i wykonanie odpowiedniej procedury obsługi wyjątku, np. wyświetlenie komunikatu lub innych czynności związanych z rozwiązaniem zaistniałych problemów. Instrukcja **catch** przyjmuje jeden argument złożony z nazwy klasy (**Exception** lub jej klasa podrzędna) oraz zmiennej, za pomocą której odwołujemy się do występującego wyjątku.

```
catch (nazwa_klasy $zmienna){
//instrukcje
}
```

LITERATURA

- M. Łokińska, *Aplikacje internetowe*, WSiP, Warszawa 2013:
– rozdział 26, s. 88 – *Obsługa wyjątków*.

NOTATKI

SPRAWDŹ SWOJE UMIEJĘTNOŚCI

ZADANIE 1.

Wyjaśnij możliwe przyczyny błędu w opisanych w tabeli przypadkach. W edytorze tekstu wpisz odpowiednie informacje zgodnie z poniższą formatką. Zapisz dokument.

Okoliczności	Możliwa przyczyna błędu
Odczyt zawartości pliku	
Dzielenie dwóch liczb	
Obliczanie pierwiastka kwadratowego	

ZADANIE 2.

Dopasuj słowa kluczowe do wykonywanych zadań. W edytorze tekstu wpisz odpowiednie informacje zgodnie z poniższą formatką. Zapisz dokument.

Rozpoczęcie fragmentu kodu, w którym mogą wystąpić błędy	
Zgłoszenie wyjątku	
Przechwycenie wyjątku	

ZADANIE 3.

Utwórz stronę internetową zawierającą osadzony w niej skrypt języka PHP. W skrypcie umieść kod, którego zadaniem jest wykonanie dzielenia dwóch liczb. Za pomocą obsługi wyjątku zabezpiecz kod przed dzieleniem przez zero. 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 komunikat o błędzie, kod błędu, nazwę pliku i numer linii	

ZADANIE 4.

Utwórz stronę internetową zawierającą osadzony w niej skrypt języka PHP. W skrypcie umieść kod, którego zadaniem jest obliczenie pierwiastka kwadratowego z liczby. Za pomocą obsługi wyjątku zabezpiecz kod przed obliczaniem pierwiastka z liczby ujemnej. 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 komunikat o błędzie, kod błędu, nazwę pliku i numer linii	

ZADANIE 5.

Skorzystaj ze skryptów utworzonych w zadaniach 3. i 4. i odczytaj informacje zwracane przez procedury obsługi błędów. W edytorze tekstu wpisz odpowiednie informacje zgodnie z poniższą formatką. Zapisz dokument.

SPRAWDŹ SWOJE UMIEJĘTNOŚCI

	Zadanie 3	Zadanie 4
komunikat o błędzie		
kod błędu		
nazwa pliku		
numer linii		

Rozwiązania zadań zapisz w pliku pod nazwą **AI_64_nazwisko.doc**. Przedstaw do oceny nauczycielowi.

PODSUMOWANIE

TEST 64. Część pisemna egzaminu zawodowego**Zadanie 1.**

Które słowo kluczowe służy do rozpoczęcia fragmentu kodu, w którym mogą występować błędy?

- A.** try. **B.** catch. **C.** begin. **D.** start.

Zadanie 2.

Ile bloków catch może wystąpić po bloku try?

- A.** Tylko 1.
B. Minimum 1.
C. Od 0 do 5.
D. Liczba zdefiniowana za pomocą zmiennej exception_count w pliku konfiguracyjnym.

Zadanie 3.

Co oznacza liczba 17 w poniższej instrukcji?

```
throw new Exception('Błąd', 17);
```

- A.** Numer wiersza. **C.** Komunikat błędu.
B. Kod błędu. **D.** Numer wywołania.

Zadanie 4.

Która metoda klasy Exception zwraca komunikat błędu?

- A.** getCode(). **B.** getFile(). **C.** getMessage(). **D.** getLine().

Zadanie 5.

Co zostanie wyświetlone w wyniku działania poniższego skryptu?

```
<html>
<body>
<?php
try {
throw new Exception("Uwaga! Wystąpił wyjątek!", 17);
}
catch(Exception $w) {
print ($w->getLine());
}
?>
</body>
</html>
```

- A.** 4. **C.** 17.
B. 5. **D.** Pusta strona – w skrypcie jest błąd.

PODSUMOWANIE

ZADANIE EGZAMINACYJNE 1. Część praktyczna egzaminu zawodowego

Jesteś praktykantem w firmie zajmującej się tworzeniem witryn i aplikacji internetowych. Otrzymałeś zadanie polegające na stworzeniu aplikacji w języku PHP. W aplikacji ma być utworzona klasa **stos** będąca implementacją stosu przechowującego do pięciu liczb naturalnych. Klasa **stos** powinna udostępniać publiczne metody:

- **dodaj** – dodaj na stos element otrzymany jako argument;
- **usuń** – usuwa element ze stosu;
- **wyświetl** – wyświetla elementy stosu.

W wypadku przepełnienia stosu, za pomocą mechanizmu obsługi wyjątków wygeneruj komunikat o błędzie przepełnienia stosu.

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 90 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 w języku PHP. W aplikacji ma być utworzona tablica zawierająca dziesięć liczb. Dopisywanie liczby do tablicy odbywa się za pomocą funkcji `dopisz($pozycja, $liczba)`, która otrzymuje dwa parametry: numer pozycji w tablicy oraz dopisywaną liczbę. W wypadku próby dostępu do elementu spoza tablicy powinien być wygenerowany wyjątek z odpowiednim komunikatem.

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 90 minut.