Sprawozdanie z laboratorium nr 2

Podstawy języka PHP

Mateusz Bocak

125104

lab1, Informatyka 2 rok

Wstęp

Konfiguracja początkowa:

* Zainstaluj stos LAMP (np. xampp)
* Skonfiguruj zmienną środowiskową PHP (aby korzystać z PHP w wierszu poleceń)
* Zainstaluj composera (menedżer zależności)
* Zainstaluj inteligentne wsparcie w swoim ulubionym edytorze

Ćwiczenia

1. Uruchom pierwszy program w PHP



1. Sprawdź, jak działa funkcja print

<?php

//Zad 2.1

print "'Hello world!' znaczy witaj \"Witaj świecie!\".\n\tJest to napis pojawiający się w pierwszych programach.";

Obraz zawierający tekst, Czcionka, zrzut ekranu

Opis wygenerowany automatycznie

1. Sprawdź zmienne, parsowanie i podstawowa instrukcja warunkowa if

<?php

//Zad 2.2

use function PHPSTORM\_META\type;

$a=4;

define("B", 10);

$c=4.0;

$d=5.667;

print "Dodawanie: ".$a+B."\n";

print "Dzielenie: ".$a/B."\n";

print "Potęgowanie: ".pow($a, B)."\n";

print "Reszta z dzielenia: ".B%$a."\n";

print "Czy a=B?: ";

if ($a == B) {

    print "tak";

}else{

    print "nie";

}

print "\nCzy a > B?: ";

if ($a > B) {

    print "tak";

}else{

    print "nie";

}

print "\nCzy a > B? (op. trójargumentowy): ".($a > B) ? print "tak" : print "nie";

print "\nCzy a = c?: ";

if ($a == $c) {

    print "tak";

}else{

    print "nie";

}

print "\nCzy a = c? (z uwzględnieniem typu): ";

if ($a === $c) {

    print "tak";

}else{

    print "nie";

}

print "\nd bez przecinka: ".(int)$d;

print "\nd i dwa miejsca po przecinku: ".round($d, 2);

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, Czcionka

Opis wygenerowany automatycznie

1. Przejrzyj instrukcję define (zmienne statyczne)

<?php

//Zad 2.3

$a=4;

define("B", 10);

$a = 7;

B = 22;

//b nie zadziała - jest to zmienna "stała", czyli jej wartość jest niezmienna

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, Czcionka

Opis wygenerowany automatycznie

1. Praca ze stringami

<?php

//Zad 2.4

$text1 = "   Programuję dobrze  ";

$text2 = "dobrze w PHP.  ";

print "Długość text1: ".strlen($text1);

print "\nOdwrócone text2: ".strrev($text2);

print "\nDłuższa zmienna: ";

print ((strlen($text1) > strlen($text2)) ? print("text1") : print("text2"));

if (str\_contains($text1, "Programuję")){

    print "\nZmienna text1 zawiera \"Programuję\"";

}

if (str\_starts\_with($text1, "dobrze")){

    print "\nZmienna text2 zaczyna się od \"dobrze\"";

}

print "\nPołączone zmienne text1 i text2 bez nadmiarowych spacji: ".trim($text1)." ".trim($text2);

print "\nTablica z powyższego zadania; ";

$text3 = trim($text1)." ".trim($text2);

print\_r(explode(" ", $text3));

$text1=str\_replace("dobrze", "źle", $text1);

print "\nZamienione słowo dobrze na źle w text1: ".$text1;

print "\nSłowo PHP zaczyna się na indeksie: ".strpos($text2, "PHP");

print "\nText1 z dużymi literami: ".strtoupper($text1);

print "\nText2 z pierwszą dużą literą: ".ucfirst($text2);

print "\nText2 w zakresie 9 do 11: ".mb\_substr($text2, 9, 11);

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, Czcionka

Opis wygenerowany automatycznie

1. Instrukcja switch case w porównaniu z match

<?php

//Zad 2.5

$n = 3.5;

$note;

// switch ($n) {

//     case '2.0':

//         print "Niedostateczny";

//         $note="Niedostateczny";

//         break;

//     case '2.5':

//         print "Niedostateczny";

//         $note="Niedostateczny";

//         break;

//     case '3.0':

//         print "Dostateczny";

//         $note="Dostateczny";

//         break;

//     case '3.5':

//         print "Dostateczny";

//         $note="Dostateczny";

//         break;

//     case '4.0':

//         print "Dobry";

//         $note="Dobry";

//         break;

//     case '4.5':

//         print "Dobry";

//         $note="Dobry";

//         break;

//     case '5.0':

//         print "Bardzo dobry";

//         $note="Bardzo dobry";

//         break;

//     default:

//         print "Podaj ocenę od 2.0 do 5.0 (z przejściami co 0.5)";

//         $note="";

//         break;

// }

//porównanie z match

$note = match ($n) {

    '2.0', '2.5' => "Niedostateczny",

    '3.0', '3.5' => "Dostateczny",

    '4.0', '4.5' => "Dobry",

    '5.0' => "Bardzo dobry",

    default => ""

};

echo $note;

Jak widać „match” jest dużo krótszy i bardziej czytelny

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, Czcionka

Opis wygenerowany automatycznie

1. Pierwsza niestandardowa funkcja

<?php

//Zad 2.6

function ctf($c = null) : float {

    if ($c == null){

        print "Nie podano wartości";

        return $c;

    }

    $f = 0;

    $f = ($c \* (9/5)) + 32;

    return $f;

}

print "Stopnie po konwersji: ".ctf(30);

Obraz zawierający tekst, Czcionka, zrzut ekranu

Opis wygenerowany automatycznie

1. Praca z losowymi liczbami całkowitymi

<?php

//Zad 2.7

$l = 10;

function rd($num) : int{

    $random = rand(1, 150);

    return $num = $random;

}

print "Zmiana liczby z: ".$l." na: ".rd($l);

Obraz zawierający tekst, Czcionka, zrzut ekranu

Opis wygenerowany automatycznie

1. Iterowanie za pomocą pętli

<?php

//Zad 2.8

$i = 0;

while ($i <= 100){

    if (!($i % 7 == 0)){

        print $i."\n";

    }

    $i=$i+5;

}

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, oprogramowanie

Opis wygenerowany automatycznie

1. Praca z tablicami

<?php

//Zad 2.9

$fruits = array(

    0 => "banana",

    1 => "apple",

    2 => "strawberry",

    3 => "grape",

    4 => "orange",

    5 => "watermelon",

    6 => "blueberry"

);

// można też krócej np.

// $fruits = [

    // 0 => "banana",

// ]

print "Liczba elementów w liście: ".count($fruits);

print "\nWszystkkie elementy: ";

print\_r($fruits);

print "\nDodanie cyfry na koniec: ".array\_push($fruits, 8);

print "\nUsunięcie ostatniego elementu: ".array\_pop($fruits);

print "\nPosortowana malejąco tablica: ";

sort($fruits);

print\_r($fruits);

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu

Opis wygenerowany automatycznie

1. Więcej zaawansowanych prac z tablicami (wydobywanie danych)

<?php

//Zad 2.10

$people = [

    "Fifonż" => 23,

    "Janek" => 24,

    "Alfons" => 32,

    "Bartosz" => 18,

    "Piotr" => 40

];

foreach ($people as $name => $age) {

    echo $name . " ma " . $age . " lat.\n";

}

print "\nLiczba elementów w liście: ".count($people);

print "\nWiek Pana Bartosza: ".$people["Bartosz"];

print "\nDodano Pana Witolda: ".$people["Witold"]=28;

print "\nUsuwam Pana Piotra";

unset($people["Piotr"]);

print "Sortuje tablicę malejąco wg wieku";

arsort($people);

print\_r($people);

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, oprogramowanie, Czcionka

Opis wygenerowany automatycznie

1. Obsługa wyjątków

<?php

//Zad 2.11

function division($x, $y) : float{

    if($y == 0){

        print "Nie można dzielić przez 0!";

        throw new Exception('Dzielenie przez 0');

    }

    if(is\_int($x) === false || is\_int($y) === false) {

        throw new Exception("Podano inny typ niż int");

    }

    $equasion = (int)$x / (int)$y;

    return $equasion;

}

try{

    print("Wynik działania dzielenia: ".division(6, 3));

}catch (Exception $e){

    echo 'Złapany wyjątek: ',  $e->getMessage(), "\n";

}

Obraz zawierający tekst, Czcionka, zrzut ekranu

Opis wygenerowany automatycznie

1. Praca z datami i różnymi znacznikami czasu

<?php

//Zad 2.12

setlocale(LC\_TIME, 'pl\_PL');

date\_default\_timezone\_set("Europe/Warsaw");

print date('l d-m-Y')."\n";

print date("Y-F-d G:i")."\n";

$now = new DateTimeImmutable(date('d-m-Y'));

$target = new DateTimeImmutable('12-03-2023');

$interval = $target->diff($now);

echo "Minęło: " . $interval->format('%R%a') . " dni";

$start = new DateTime();

$end = new DateTime(date('Y-m-d') . ' 07:00:00');

$interval = $start->diff($end);

echo "\nLiczba godzin i minut do godziny 7:00 dzisiaj: " . $interval->h . " godzin i " . $interval->i . " minut\n";

$start = new DateTime(date('Y-m-d H:i:s'));

$end = new DateTime(date('Y-m-d') . ' 07:00:00');

$interval = $start->diff($end);

echo "Liczba godzin i minut do godziny 7:00 dzisiaj: " . $interval->h . " godzin i " . $interval->i . " minut\n";

$today = new DateTime();

$april\_first\_2023 = new DateTime('2023-04-01');

if ($today < $april\_first\_2023) {

    echo "Dzisiaj jest wcześniejsza od 1 kwietnia 2023 roku.\n";

} elseif ($today > $april\_first\_2023) {

    echo "1 kwietnia 2023 roku jest wcześniejsza od dzisiaj.\n";

} else {

    echo "Dzisiaj i 1 kwietnia 2023 roku są takie same daty.\n";

}

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, Czcionka

Opis wygenerowany automatycznie

1. Pierwsze OOP (klasa, settery, konstruktor, print, niestandardowa metoda)

<?php

//Zad 2.13

class Point

{

    private float $x;

    private float $y;

    public function \_\_construct(float $x,  float $y)

    {

        $this->x = $x;

        $this->y = $y;

    }

    //setters

    public function setX($newX){

        $this->x = $newX;

    }

    public function setY($newY){

        $this->y = $newY;

    }

    //print

    public function printPoint()

    {

        echo "Point(" . $this->x . ", " . $this->y . ")\n";

    }

    //methods

    public function movePoint($howFarX, $howHighY){

        $this->x += $howFarX;

        $this->y += $howHighY;

    }

}

//testowanie działania Point

$point = new Point(3.5, 7.2);

$point->printPoint();

$point->setX(5.8);

$point->setY(10.1);

$point->printPoint();

$point->movePoint(2.0, -3.0);

$point->printPoint();

Obraz zawierający tekst, Czcionka, zrzut ekranu

Opis wygenerowany automatycznie

1. Więcej zaawansowanych prac z OOP (tablice, iterowanie) + korzystanie z composera

<?php

//Zad 2.12

//najpierw pobieramy ramsey poprzez composer'a (composer require ramsey/uuid)

require\_once \_\_DIR\_\_ . "/vendor/autoload.php";

use Ramsey\Uuid\Uuid;

class Dog

{

    private $id;

    private $name;

    private $age;

    private $adoptionDate;

    public function \_\_construct($name, $age, $adoptionDate)

    {

        $this->id = Uuid::uuid4()->toString();

        $this->name = $name;

        $this->age = $age;

        $this->adoptionDate = $adoptionDate;

    }

    public function printDogInfo()

    {

        $formattedDate = date('d-m-Y', strtotime($this->adoptionDate));

        echo $this->name . " (" . $this->age . " l.) przyjęty w dn. " . $formattedDate . "\n";

    }

}

$dogs = array(

    new Dog("Burek", 9, "2024-03-10"),

    new Dog("Clifford", 9, "2024-02-05"),

    new Dog("Azor", 12, "2024-02-15"),

    new Dog("Szarik", 8, "2024-02-22"),

    new Dog("Idefix", 15, "2024-01-26")

);

foreach ($dogs as $dog) {

    echo "Dog Information:\n";

    $dog->printDogInfo();

    echo "\n";

}

?>

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, Czcionka

Opis wygenerowany automatycznie