

## Aplikacje internetowe 1 (AI1) – laboratorium nr 2

# Podstawy języka PHP – zadania

### Przebieg laboratorium:

- 1) wybrać *Visual Studio Code* (komputer w sali/własny laptop) lub *PhpStorm* (własny laptop),
- 2) zapoznać się z plikiem „*Uruchamianie skryptów PHP.pdf*”,
- 3) dla każdego z poniższych zadań tworzyć nowy plik `zadX.php`, gdzie *X* to numer zadania (po kropce) oraz uruchamiać skrypty według sposobu określonego w pkt 2),
- 4) w rozwiązywaniu zadań wspomagać się książką (wspomnianą w „*AI1 Podstawy PHP – strony z książki.pdf*”) oraz dokumentacją PHP: <https://www.php.net/manual/en/index.php>
- 5) zadania/fragmenty zadań oznaczone \* należy pominąć, będą do samodzielnego dokończenia w przypadku braku wystarczającej ilości czasu na laboratorium.

### Zadania (PHP):

#### Zadanie 2.1:

Używając jednej instrukcji `print` wyświetlić na konsoli następujący napis:

'Hello world!' znaczy "Witaj świecie!".

Jest to napis pojawiający się w pierwszych programach.

```
C:\Users\User\Desktop\lab1>php zad1.php
'Hello world!' znaczy "Witaj świecie!".
Jest to napis pojawiający się w pierwszych programach.
```

#### Zadanie 2.2:

Utworzyć zmienną *a* i przypisać do niej wartość 4, stałą *B* z wartością 10, zmienną *c* z 4.0 oraz *d* z 5.667. Wypisać na konsoli zdanie z informacją o wykonywanej operacji oraz/lub jej wynik:

- dodawania *a* i *B*,
- dzielenia *a* przez *B*\*,
- *a* do potęgi *B*\*,
- resztę z dzielenia *B* przez *a*\*,
- czy *a* ma taką samą wartość jak *B*\*,
- czy wartość *a* jest większa od *B*,
- czy wartość *a* jest większa od *B* (używając operatora trójargumentowego)\*,
- czy *a* i *c* mają taką samą wartość,
- czy *a* i *c* mają taką samą wartość (z uwzględnieniem typu),
- *d* bez części po przecinku,
- *d* zaokrąglone do 2 miejsca po przecinku\*.

Suma ... i ... wynosi ...

...

Są różne./Są równe.

Jest większa./Jest mniejsza./Są równe.

define, PHP\_EOL, round

### Zadanie 2.3:\*

Utworzyć a oraz B z wartościami jak w poprzednim zadaniu. Spróbować przypisać do nich nowe wartości: 7 do a oraz 22 do B. Wyjaśnić zaistniałą sytuację w komentarzu.

-

### Zadanie 2.4:

Utworzyć dwie zmienne przechowujące napisy (uwzględnić nadmiarowe spacje):

" Programuję dobrze "

"dobrze w PHP. "

pierwsza o nazwie text1 a druga text2. Następnie wyświetlić na konsoli:

- długość zmiennej text1,
- zmienną text2 w odwrotnej kolejności (od tyłu)\*,
- która zmienna zawiera dłuższy ciąg znaków?\*,
- czy zmienna text1 zawiera słowo Programuję?,
- czy zmienna text2 zaczyna się słowem dobrze?\*,
- połączone zmienne text1 oraz text2 z wcześniej usuniętymi nadmiarowymi spacjami,
- rezultat z powyższej pauzy umieścić w zmiennej text3 podzielić według separatora będącym spacją, oraz wyświetlić powstałą tablicę\*,
- zmienną text1 ze zmienionym słowem dobrze na źle\*,
- na którym indeksie (pozycji) zaczyna się słowo PHP w text2?,
- zmienną text1 z wszystkimi literami zmienionymi na duże,
- zmienną text2 z pierwszą literą zmienioną na dużą\*,
- zmienną text2 w zakresie od 9 do 11 pozycji włącznie\*.

mb\_strlen, strrev, str\_contains, str\_starts\_with, trim, explode, str\_replace, mb\_strpos, mb\_strtoupper, ucfirst, mb\_substr

### Zadanie 2.5:\*

Utworzyć zmienną n i przypisać do niej wartość 3.5 oraz utworzyć zmienną note (nie przypisywać żadnej wartości). Zastosować konstrukcję warunkową switch, która na podstawie przyjętej wartości (w zakresie 2.0, ..., 5.0) przypisze do zmiennej note słowną nazwę oceny. W przypadku podania wartości spoza zakresu przypisać do zmiennej note pusty ciąg znaków.

Wykonać to zadanie jeszcze raz, używając konstrukcji match.

niedostateczny

...

bardzo dobry

### Zadanie 2.6:

Utworzyć własną funkcję o nazwie ctf, której zadaniem będzie przeliczać stopnie Celsjusza na Fahrenheita, przyjmującą jeden opcjonalny parametr typu float o nazwie c, z domyślną wartością null. W przypadku wywołania funkcji bez parametru ma zostać wyświetlony komunikat „Nie podano wartości” oraz zwrócony null, a w przypadku podania ma być zwracana przeliczona wartość w Fahrenheitach (także float).

$$^{\circ}\text{F} = (^{\circ}\text{C} \times 9/5) + 32$$

#### Zadanie 2.7:\*

Utworzyć zmienną `l` i przypisać do niej wartość 10, następnie utworzyć własną funkcję `rd`, która zmieni wartość tej zmiennej na liczbę wylosowaną z przedziału 1-50.

`random_int`

#### Zadanie 2.8:\*

Wypisać liczby od 0 do 100 z krokiem co 5 (0, 5, 10, ..., 95, 100), z wyłączeniem tych które są podzielne przez 7.

-

#### Zadanie 2.9:

Utworzyć tablicę o nazwie `fruits` z kluczami numerycznymi zawierającą wymienione poniżej nazwy owoców. Wykonać poniższe pauzy:

- wyświetlić liczbę elementów w liście,
- wyświetlić wszystkie elementy, każdy w osobnej linii,
- dodać cytrynę na koniec listy,
- usunąć ostatni element listy,
- wyświetlić tablicę posortowaną malejąco\*.

"banana", "apple", "strawberry", "grape", "orange", "watermelon", "blueberry"

`count`, `array_push`, `print_r`, `array_pop`, `sort`

#### Zadanie 2.10:

Utworzyć tablicę o nazwie `people` z kluczami, które są ciągami znaków, będącymi imionami osób, a wartościami będzie aktualny wiek danej osoby. Utworzyć tablicę z przykładowymi osobami. Wykonać poniższe pauzy:

- wyświetlić wszystkie elementy, każdy w osobnej linii, w postaci jak w poniżej,
- wyświetlić liczbę elementów w liście,
- wyświetlić wiek pana Bartosza,
- dodać pana Witolda mającego 28 lat,
- usunąć pana Piotra,
- wyświetlić tablicę posortowaną malejąco według wieku osób.

Jan ma 45 lat, Bartosz ma 38 lat, Piotr ma 40 lat

`count`, `unset`, `arsort`, `print_r`

#### Zadanie 2.11:\*

Utworzyć własną funkcję o nazwie `division`, której zadaniem będzie zwracać wynik dzielenia dwóch liczb całkowitych (przyjmowanych jako parametry `x`, `y`). Przetestować funkcję dla kilku zestawów różnych parametrów. Następnie:

- wewnątrz funkcji zgłosić problem, gdy drugi z parametrów jest wartością 0 (jest to nieprawidłowa wartość dla dalszego działania funkcji, prowadząca do dzielenia przez 0),
- w miejscu wywołania funkcji obsłużyć sytuację, gdyby drugi z parametrów był wartością 0,
- wewnątrz funkcji zgłosić problem, gdy któryś z parametrów ma typ inny niż `int` (jest to nieprawidłowa wartość dla dalszego działania funkcji, funkcja ma tylko przeprowadzać dzielenie liczb całkowitych),

– w miejscu wywołania funkcji obsłużyć sytuację, gdyby któryś z parametrów był wartością inną niż całkowita.

InvalidArgumentException, TypeError, getMessage

#### Zadanie 2.12:\*

Wyświetlić:

- obecną datę w formacie: Thursday, 10-03-2022,
- obecną datę i godzinę w formacie: 2022-March-10 12:30,
- liczbę dni pomiędzy dniem dzisiejszym a 12 marca 2020 roku,
- liczbę godzin i minut pomiędzy aktualną godziną a 7:00 dnia dzisiejszego,
- która data jest wcześniejsza: data dzisiejsza czy 1 kwietnia 2021 roku.

```
setlocale(LC_TIME, 'pl_PL');  
date_default_timezone_set("Europe/Warsaw");
```

date, mktime, strtotime, new DateTime(...), getTimestamp, date\_diff, setTime, format

#### Zadanie 2.13:

Stworzyć klasę Point pozwalającą na reprezentowanie punktów w płaszczyźnie 2D (współrzędna x i y). Klasa powinna dostarczyć funkcjonalności:

- możliwość wypisania informacji o punkcie w postaci Point(...,...), gdzie ... to wartości współrzędnych,
- możliwość zaktualizowania punktow danej współrzędnej,
- przesunięcia punktu o podany dystans.

Następnie utworzyć kilka przykładowych punktów oraz przetestować działanie wszystkich składowych klasy.

class, \_\_construct, set..., get..., \_\_toString, new ...(...)

#### Zadanie 2.14:\*

Napisać klasę Dog reprezentującą psy ze schroniska, każdy z nich ma uniwersalny identyfikator (v4), nazwę, wiek, datę przyjęcia. Klasa ma dostarczyć funkcjonalność wypisania informacji o obiekcie (w postaci przedstawionej poniżej). Do tworzenia randomowych identyfikatorów doinstalować *Composerem* pakiet *ramsey/uuid*.

Następnie utworzyć 5 przykładowych psów, które dodać do listy oraz przetestować ich wyświetlanie. Uwaga: *VSCode* może nietrafnie podkreślać niektóre linijki.

```
composer require ramsey/uuid
```

```
require_once __DIR__ . "/vendor/autoload.php";  
use Ramsey\Uuid\Uuid;
```

```
Burek (9 l.) przyjęty w dn. 10-03-2022  
Clifford (9 l.) przyjęty w dn. 05-02-2022  
Azor (12 l.) przyjęty w dn. 15-02-2022  
Szarik (8 l.) przyjęty w dn. 22-02-2022  
Idefix (15 l.) przyjęty w dn. 26-01-2022
```

Uuid::uuid4()