

## **УДК 004.4**

### **СТВОРЕННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ З ТЕМИ «ЛОГІЧНІ ОПЕРАТОРИ PHP»**

***М.М. Клименко**, студент гр. КН б інт-21, спеціальності  
«Комп'ютерні науки»*

*Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський  
університет економіки і торгівлі»*

*[klymenkomykola35@gmail.com](mailto:klymenkomykola35@gmail.com)*

***Т. В. Чілікіна**, к.ф.-м.н., доцент*

*ВНЗ Укоопспілки ПУЕТ*

*[tv.0502@ukr.net](mailto:tv.0502@ukr.net)*

*В доповіді розглядається алгоритм та створений по ньому  
тренажер з теми «Логічні оператори PHP».*

***Klymenko M.M., Chilikina T.V.** Creation of software on the  
topic "Logical operators PHP". The algorithm and the simulator for  
the topic "Logical operators of PHP" are considered in the report.*

*Ключові слова:* ТРЕНАЖЕР, ЛОГІЧНІ ОПЕРАТОРИ, PHP.

*Keywords:* SIMULATOR, LOGIC OPERATORS, PHP.

В тезах викладено постановку задачі та алгоритм роботи програмного забезпечення «Логічні оператори PHP».

Головним завданням є створення програмного забезпечення у вигляді тренажера з теми «Умовні оператори PHP».

Програмне забезпечення створено у середовищі розробки MS Visual Studio, з використанням мови програмування C#.

Головною задачею тренажера буде навчання студентів працювати з логічними операторами PHP, в цьому і полягає його актуальність.

Після проведення пошуку на електронному ресурсі [dspace.puet.edu.ua](http://dspace.puet.edu.ua) програм-тренажерів з теми «Умовні оператори мови PHP» було знайдено лише інформацію

пов'язану з розробкою сайтів, але не програму у вигляді тренажеру для навчання конкретній темі. Саме тому вважається доцільним розробка тренажеру з теми «Умовні оператори мови PHP».

Розроблено алгоритм, який реалізовано у вигляді програмного забезпечення.

Під час роботи з тренажером використовуються питання з декількома варіантами відповідей, після вибору правильної відповіді буде можливість перейти далі, у разі вибору неправильної відповіді передбачена кнопка повернення до завдання теоретичного типу та кнопка підказки.

Під час роботи з практичними завданнями у першому випадку користувач отримує певну задачу з трьома варіантами відповіді, при виборі правильного варіанту з'являється повідомлення про правильну відповідь у вигляді «✓» та з'являється кнопка переходу до наступного завдання, при виборі неправильної відповіді з'являється повідомлення про помилку у вигляді «X» та з'являється кнопка «Підказка». Також передбачені практичні завдання з можливістю вводу свого варіанту відповіді.

Алгоритм роботи з навігаційними елементами тренажеру описано такими кроками.

**Крок 1:** Запуск тренажеру та вибір оптимальних налаштувань для екрану.

**Крок 2:** Перехід до головного меню тренажеру. В головному меню описано тему та надано доступ до елементів тренажеру – «Довідка», «Вибір практичного завдання» та «Інформація про тренажер».

**Крок 3:** При переході до елемента «Інформація про тренажер» користувач отримує інформацію про виконавця та керівника роботи. Для повернення до головного меню необхідно натиснути кнопку «ОК».

**Крок 4:** При переході до елемента «Довідка» користувач отримує доступ до кнопок для переходу до певного довідкового матеріалу тренажеру. Існує можливість повернутися до меню «Довідка» натиснувши кнопку «Тема» в довідковому матеріалі.

**Крок 5:** При переході до елемента «Вибір практичної теми»

користувач отримує доступ до вікна з трьома практичними темами. При натисненні на практичну тему користувач отримує доступ до практичних завдань з неї. Існує можливість повернутися до меню «Вибір практичної теми» натиснувши кнопку «До практики» під час роботи з практичним завданням.

Алгоритм роботи з навчальними матеріалами описано наступними кроками:

**Крок 1:** Після вибору довідкового матеріалу користувач переходить до вікна з короткою довідкою по певній темі. Після ознайомлення з довідкою користувач переходить до практичних завдань по першій темі. Існує можливість обрати будь-яке практичне завдання через відповідне меню.

**Крок 2:** Користувач отримує практичне завдання: з теми «IF-ELSE».

**Задача 1.** Якщо \$a дорівнює 10 то вивести "true" якщо ні - "false".

Заповніть пропуски ("...") в коді:

```
<?php
$a = 10;
if ($a ... 10) {
    echo 'true';
} else {
    echo 'false';
}
?>
```

Варіанти (правильний 1) –

1. ==
2. !=
3. ===»

**Крок 3:** Користувач отримує практичне завдання:

**Задача 2.** Дана наступна програма, що є її результатом?

```
<?php
$a == 0;
if ($a < 0) {
    echo 'true';
} else {
    echo 'false';
}
```

?>

Варіанти (правильний 2) –

1. true
2. false
3. error»

**Крок 4:** Користувач отримує практичне завдання:

**Задача 3.** Дана наступна програма, що є її результатом?

```
<?php
$a = -3;
if ($a == 0) {
    echo 'true';
} else {
    echo 'false';
}
?>
```

Варіанти (правильний 2) –

1. true
2. false
3. error

**Крок 5:** Користувач отримує практичне завдання:

**Задача 4.** Дана наступна програма, що є її результатом?

```
<?php
$a = -12;
if ($a != 0) {
    echo 'true';
} else {
    echo 'false';
}
?>
```

Варіанти (правильний 1) –

1. true
2. !true
3. False

**Крок 6:** Користувач отримує практичне завдання:

**Задача 5.** Дана наступна програма, що є її результатом?

```
<?php
$a = "abc";
if ($a === "abc") {
```

```
echo 'true';  
} else {  
echo 'false';  
}  
?>
```

Варіанти (правильний 3) –

1. false
2. error
3. true

**Крок 7:** Користувач отримує практичне завдання з наступної теми:

### *ЛОГІЧНІ ЗМІННІ.*

**Задача 1.** Дано наступний код, що є результатом його виконання?

```
<?php  
$a = 4;  
$b = 3;  
$c = 66;  
$var = true;  
if ($var == true) {  
echo $a;  
}  
else {  
echo 'sample1';  
}  
if ($var == false) {  
echo $b;  
}  
else {echo 'sample2';}  
?>
```

Варіанти (правильний 1) –

1. 4sample2
2. 3sample2
3. 4sample1

**Крок 8:** Користувач отримує практичне завдання:

**Задача 2.** Дано наступний код, що є результатом його виконання?

```
<?php
```

```
$a = 4;  
$b = 3;  
$c = 66;  
$var = !true;  
if ($var == true) {echo $a;}  
else {echo 'sample1';}  
if ($var == false) {echo $b;}  
else {echo 'sample2';}  
?>
```

Варіанти (правильний 3) –

1. sample14
2. sample1sample2
3. sample13

**Крок 9:** Користувач отримує практичне завдання:

**Задача 3.** Дано наступний код, що є результатом його виконання?

```
<?php  
$a = 4;  
$b = 3;  
$c = 66;  
$var = false;  
if ($var) {  
echo $a;  
}  
else {  
echo 'sample1';  
}  
if (!$var) {  
echo $b;  
}  
else {echo 'sample2';}  
?>
```

Варіанти (правильний 2) –

1. sample14
2. sample13
3. sample1sample2

**Крок 10:** Користувач отримує практичне завдання:

**Задача 4.** Дано наступний код, що є результатом його

виконання?

```
<?php
$a = 4;
$b = 3;
$c = 66;
$var = false;
if ($var == true) {
    echo $a;
}
else {
    echo $c;
}
if ($var == false) {
    echo $b;
}
else {echo 'sample2';}
?>
```

Варіанти (правильний 2) –

1. 664
2. 663
3. 66sample2

**Крок 11:** Користувач отримує практичне завдання:

**Задача 5.** Дано наступний код, що є результатом його виконання?

Введіть правильну відповідь у відповідному полі (оберіть мову "Англійська")

```
<?php
$a = 4;
$b = 3;
$c = 66;
$var = !false;
if ($var == !true) {
    echo $a;
}
else {
    echo $c;
}
if (!$var) {
```

```
echo $b;  
}  
else {echo 'sample2';}  
?>
```

Після вводу правильна відповідь «66sample2»

**Крок 12:** Користувач отримує практичне завдання з наступної теми:

### *SWITCH-CASE.*

**Задача 1.** Сайт підтримує 3 мови - російська, англійська, німецька. Змінна \$ lang може приймати 3 значення - 'ru', 'en' і 'de'. Залежно від значення змінної \$ lang слід вивести фразу на одній з мов.

Заповнити пропуски в коді.

```
<?php  
switch ($lang) {  
case '??':  
echo 'Російська';  
break;  
case '??':  
echo 'Англійська';  
break;  
case '??':  
echo 'Німецька';  
break;  
default:  
echo 'Ця мова не підтримується';  
break;  
}  
?>
```

Варіанти відповіді (Правильна 1) :

1. ru en de
2. en ru de
3. ru de en

**Крок 13:** Користувач отримує практичне завдання:

**Задача 2.** Змінна \$ l може приймати 2 значення: 'ru' і 'en'. Якщо вона має значення 'ru', то в змінну \$ a запишемо масив днів тижня російською мовою, а якщо має значення 'en' - то англійською.



Заповніть пропуски в коді.

```
<?  
$l='ru';  
switch($l){  
case 'ru':  
$a=['пн','вт','ср','чт','пт','сб','вс'];  
break;  
case 'en':  
$a=['mn','ts','wd','th','fr','st','sn'];  
break;  
}  
?????  
?>
```

Варіанти відповіді (Правильна 3) :

1. printf a
2. echo \$a
3. var\_dump(\$a)

**Крок 14:** Користувач отримує практичне завдання:

**Задача 3.** Який результат коду, що наведено нижче?

```
<? Php  
$ Speed = 55;  
switch ($ speed)  
{  
case 30:  
echo "Ваша швидкість 30 км / год";  
break;  
case 58:  
echo "Ваша швидкість 50 км / год";  
break;  
case 70:  
echo "Перевищення швидкості!";  
break;  
default:  
echo "Швидкість в межах норми";  
break;  
}  
?>
```

Варіанти відповіді (Правильна 2) :

1. Перевищення швидкості!
2. Швидкість в межах норми
3. Ваша швидкість 55 км / год

**Крок 15:** Після вибору правильного варіанту відповіді користувач отримує доступ до кнопки «Наступне завдання»

**Крок 16:** Після вибору неправильного варіанту відповіді користувач отримує доступ до кнопки «Підказка», що надає коротку підказку до завдання та доступ до кнопки, що дозволяє ознайомитися з теорією до завдання. Після переходу до теорії, з'являється кнопка повернення до практичного завдання.

Створено програмне забезпечення у вигляді тренажеру з теми «Логічні оператори PHP» надасть можливість студентам опрацювати і закріпити знання з даної теми, планується впровадити його навчальний процес.

### *Література*

1. Трепачёв Д. Учебник PHP для новичков от Трепачёва Дмитрия / Дмитрий Трепачёв. – Режим доступа до ресурсу: <http://old.code.mu/books/php/base/rabota-s-konstrukciyami-if-else-switch-case-v-php.html>