

## Spletne aplikacije Vaja 8

### **Teme:**

#### **Vejitve**

#### **Vgrajene funkcije**

#### **Iteracije (zanke)**

#### **1 in večD asociativne in indeksne tabelarične spremenljivke in zanke**

- Indeksna tabela
- Vnos podatkov, dostopanje, izpis (zanka for, while, foreach)
- Pregledovanje, iskanje
- Funkcije, argumenti, prenos podatkov, povezovanje datotek
- Izpisi (html table), oblikovanje (CSS)

### **Naloga 1**

V datoteki `podatki.php` je dana je tabela s podatki

```
$tab=array("bela","modra","bela","rdeča","zelena","bela","rdeča","zelena","bela");
```

Funkcije zapišite v datoteko `funkcije.php`. Skripto glavnega programa zapišite v datoteko `naloga01.php`.

- a) Napišite funkcijo, ki na osnovi podatkov tabele `$tab` ustvari tabelo `$tab2`, v kateri so ključi barve, vrednosti pa tabela, v kateri se za vsako pojavitev barve izpiše število 1. Pričakovana vsebina tabele `$tab2`=

```
"bela"=>array(1,1,1,1),"modra"=>array(1),"rdeča"=>array(1,1),"zelena"=> array(1,1).
```

- b) Napišite funkcijo, ki na osnovi podatkov tabele `$tab` ustvari tabelo `$tab3`, v kateri so ključi barve, vrednosti pa tabela, v kateri se za vsako pojavitev barve izpiše indeks mesta v tabeli `$tab`. Pričakovana vsebina tabele `$tab3`=

```
"bela"=>array(0,2,5,8),"modra"=>array(1),"rdeča"=>array(3,6),"zelena"=> array(4,7).
```

- c) Napišite funkcijo, ki na osnovi podatkov tabele `$tab` ustvari tabelo `$tab4`, v kateri so ključi barve, vrednost pa število ponovitev barve v tabeli `$tab`. Pričakovana vsebina tabele `$tab4`=

```
"bela"=>4,"modra"=>1,"rdeča"=>2,"zelena"=>2.
```

- d) Napišite funkcijo za pokončni izpis tabele (glej sliko *Pokončna oblika izpisa*).

- e) Napišite funkcijo za ležeči izpis tabele (glej sliko *Ležeča oblika izpisa*).

- f) V glavnem programu s klici funkcij ustvarite tabele \$tab2, \$tab3 in \$tab4.
- g) Izpišite tabele \$tab2, \$tab3 in \$tab4 v pokončni in ležeči obliki.

Slika 1 Pokončna oblika izpisa

Bela			
1	1	1	1
Modra			
1			
Rdeča			
...			

Slika 2 Ležeča oblika izpisa

Bela	1	1	1	1
Modra	1			
Rdeča	...			

// naloga1.php

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
```

```
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Vaja 8 - Naloga 1</title>
</head>
```

```
<style>
table {
  border-collapse: collapse;
  text-align: center;
}
```

```
tr {
  border: 1px black solid;
```

```
}
```

```
.vertical tr {  
  width: 100px;  
}
```

```
.horizontal td {  
  width: 100px;  
}
```

```
.keys {  
  border-right: 1px black solid;  
}  
</style>
```

```
<body>  
<?php  
include 'podatki.php';  
include 'funkcije.php';
```

```
// echo '<pre>';
```

```
// echo 'Naloga a:<br>';  
// print_r(countColors($tab));
```

```
// echo '<br>Naloga b:<br>';  
// print_r(colorIndex($tab));
```

```
// echo '<br>Naloga c:<br>';  
// print_r(countColors2($tab));
```

```
// echo '</pre>';
```

```
horizontalPrint(countColors($tab));  
>  
</body>
```

```
</html>
```

```
// funkcije.php
```

```
<?php
```

```
function countColors(array $tab)
{
    $tab2 = [];
    foreach ($tab as $value) {
        if (!array_key_exists($value, $tab2)) {
            $tab2[$value] = [];
        }
        array_push($tab2[$value], 1);
    }
    return $tab2;
}
```

```
function colorIndex(array $tab)
{
    $tab2 = [];
    foreach ($tab as $key => $value) {
        if (!array_key_exists($value, $tab2)) {
            $tab2[$value] = [];
        }
        array_push($tab2[$value], $key);
    }
    return $tab2;
}
```

```
function countColors2(array $tab)
{
    $tab2 = [];
    foreach ($tab as $value) {
        if (!array_key_exists($value, $tab2)) {
            $tab2[$value] = 0;
        }
        $tab2[$value] += 1;
    }
    return $tab2;
}
```

```
function verticalPrint(array $tab)
{
    $max = 0;
    foreach ($tab as $key => $tab2) {
```

```
    if (is_array($tab2)) {
        $size = sizeof($tab2);
    } else {
        $size = 1;
    }
    if ($size > $max) {
        $max = $size;
    }
}

echo '<table class="vertical">';

foreach ($tab as $key => $tab2) {
    echo "<tr><td colspan=\"\$max\">$key</td></tr>";
    echo '<tr>';
    if (is_array($tab2)) {
        foreach ($tab2 as $key => $value) {
            echo "<td>$value</td>";
        }
    } else {
        echo "<td>$tab2</td>";
    }
    echo '</tr>';
}

echo '</table>';

function horizontalPrint(array $tab)
{
    echo '<table class="horizontal">';

    foreach ($tab as $key => $tab2) {
        echo "<tr>";
        echo "<td class=\"keys\">$key</td>";
        foreach ($tab2 as $key => $value) {
            echo "<td>$value</td>";
        }
        echo "</tr>";
    }
}
```

```
echo '</table>';  
{
```

## Naloga 2

V datoteki `tocke.php` je zapisana je tabela `$tocke`:

```
$tocke=array(  
    "red">array(array(10,40),array(30,50),array(20,80)),  
    "green">array(array(10,-40),array(30,-10)),  
    "blue">array(array(-20,70)),  
    "silver">array(array(-10,-20),array(-30,-10))  
);
```

Funkcije zapišite v datoteko `funkcijeBarve.php`. Skripto glavnega programa zapišite v datoteko `naloga02.php`.

Napišite program `naloga02.php`, s katerim v tabelo `$tocke` dodate pet naključnih točk, pri katerih sta koordinati  $x$  in  $y$  iz intervala  $[-9..9]$ . Predpostavimo, da vrednost 0 predstavlja pozitivno vrednost. Če sta obe koordinati pozitivni, točko dodate v rdeče območje (ključ `red`), če je koordinata  $x$  pozitivna in  $y$  negativna, točko dodate v zeleno območje (ključ `green`), če je koordinata  $x$  negativna in  $y$  pozitivna, točko dodate v modro območje (ključ `blue`), sicer točko dodate v srebrno območje (ključ `silver`). Dodajanje točk v tabelo realizirajte s funkcijo.

Izpišite dobljeno tabelo tako, da koordinati vsake točke izpišete v pripadajoči barvi, ki jo določa ključ. Izpis realizirajte s funkcijo. Izvedite klic funkcije. Pričakovana oblika izpisa:

(10,40)	(30,50)	(20,80)		
(10,-40)	(30,-10)	(8,-6)	(6,-3)	(9,-5)
(-20,70)	(-7,6)			
(-10,-20)	(-30,-10)	(-7,-8)		

// `naloga2.php`

```
<!DOCTYPE html>  
<html lang="en">  
  
<head>  
    <meta charset="UTF-8">  
    <title>Vaja 8 - Naloga 2</title>  
</head>  
  
<style>  
    table {  
        border-collapse: collapse;
```

```
}
```

```
td {  
    border: 1px black solid;  
    padding: 8px;  
}  
</style>
```

```
<body>  
<?php  
include 'tocke.php';  
include 'funkcijeBarve.php';
```

```
addPoints($tocke);
```

```
printPoints($tocke);  
?>  
</body>
```

```
</html>
```

```
// funkcijeBarve.php
```

```
<?php
```

```
function addPoints(&$tab)  
{  
    for ($i = 0; $i < 5; $i++) {  
        $x = rand(-9, 9);  
        $y = rand(-9, 9);
```

```
        if ($x >= 0) {  
            if ($y >= 0) {  
                array_push($tab["red"], [$x, $y]);  
            } else {  
                array_push($tab["green"], [$x, $y]);  
            }  
        } else {  
            if ($y >= 0) {  
                array_push($tab["blue"], [$x, $y]);  
            } else {  
                array_push($tab["silver"], [$x, $y]);  
            }  
        }  
    }  
}
```



```
}  
}  
}  
}
```

```
function printPoints($tab)  
{  
    echo '<table>';
```

```
    foreach ($tab as $color => $points) {  
        echo '<tr>';  
        foreach ($points as $point) {  
            echo "<td style=\"color: $color\">($point[0], $point[1])</td>";  
        }  
        echo '</tr>';  
    }  
}
```

```
    echo '</table>';  
}
```

### Naloga 3

Funkcije zapišite v datoteko `funkcijeBeseda.php`. Skripto glavnega programa zapišite v datoteko `naloga03.php`.

S funkcijo ustvarite besedo dolžine 10 znakov, v kateri so naključne male črke angleške abecede.

S funkcijo besedo razdelite tako, da v spremenljivko `$samoglasniki` prepisete samoglasnike besede in v spremenljivko `$soglasniki` prepisete soglasnike besede. Izpišite vsebino in dolžino obeh besed.

S funkcijo poiščite in izpišite soglasnik besede, ki je prvi po abecedi. Upoštevajte možnost, da je beseda brez soglasnikov. V tem primeru izpišite 'Prvi soglasnik: NA'.

Pričakovana oblika izpisa glavnega programa (po klicu vseh funkcij):

```
Beseda: mhsapwkoze
Samoglasniki (3): aoe
Soglasniki (7): mhspwkz
Prvi soglasnik: h
```

```
// naloga3.php
```

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
```

```
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Vaja 8 - Naloga 3</title>
</head>
```

```
<body>
  <?php
    include 'funkcijeBeseda.php';
```

```
    $str = randomString();
```

```
    split($str);
  ?>
</body>
```

```
</html>
```

// funkcijeBesede.php

<?php

```
function randomString()  
{  
    $str = '';  
    for ($i = 0; $i < 10; $i++) {  
        $str .= chr(rand(ord('a'), ord('z')));  
    }  
    return $str;  
}
```

```
function split($str)  
{  
    $samoglasniki = '';  
    $soglasnki = '';
```

```
    foreach (str_split($str) as $key => $value) {  
        if (array_search($value, ['a', 'e', 'i', 'o', 'u'])) {  
            $samoglasniki .= $value;  
        } else {  
            $soglasnki .= $value;  
        }  
    }  
}
```

```
$samLen = strlen($samoglasniki);  
$sogLen = strlen($soglasnki);
```

```
echo "Samoglasniki ($samLen): $samoglasniki<br>";  
echo "Soglasniki ($sogLen): $soglasnki<br>";
```

```
for ($i = ord('a'); $i < ord('z'); $i++) {  
    foreach (str_split($soglasnki) as $key => $value) {  
        if ($value === chr($i)) {  
            echo "Prvi soglasnik: $value";  
            return;  
        }  
    }  
}
```



## Naloga 4

V datoteki `podatki.php` je zapisana tabela `$tab`.

```
$tab=array(  
    "Januar"=>array(),  
    "Februar"=>array(),  
    "Marec"=>array(),  
    "April"=>array(),  
    "Maj"=>array(),  
    "Junij"=>array()  
);
```

Funkcije zapišite v datoteko `funkcije.php`. Skripto glavnega programa zapišite v datoteko `naloga04.php`.

- Napišite funkcijo `napolni`, ki napolni tabelo z naključnimi števili iz intervala [10..20]. V vsak mesec vpišite 6 naključnih števil.
- Napišite funkcijo `izpisi`, ki izpiše vsebino tabele, pričakovana oblika:

|         |      |    |    |    |    |    |
|---------|------|----|----|----|----|----|
| Januar  | 13   | 15 | 20 | 10 | 14 | 12 |
| Februar | 11   | 10 | 20 | 14 | 15 | 10 |
| Marec   | 18   | 20 | 11 | 15 | 17 | 16 |
| April   | .... |    |    |    |    |    |
| Maj     |      |    |    |    |    |    |
| Junij   |      |    |    |    |    |    |

- Napišite funkcijo `spremeni`, ki spremeni vsebino tabele tako, da iz tabele posameznega meseca izbrišete najmanjši podatek. Če se najmanjša vrednost ponovi večkrat, morate izbrisati vse ponovitve te vrednosti.
- Izvedite klice funkcij `napolni`, `izpisi`, `spremeni` in (ponovno) `izpisi`.
- S funkcijo `prepisi` v novo tabelo `$tab2` prepisite podatke za tiste mesece, pri katerih je vsota manjša od povprečne vsote vseh mesecev. Nato prepisane podatke izbrišite iz tabele `$tab`.
- Izvedite klic funkcije `spremeni` in nato dvakrat pokličite funkcijo `izpisi`, prvič za tabelo `$tab` in drugič za tabelo `$tab2`.

*Programne prekopirajte pod navodila posamezne naloge. V glavo poročila zapišite ime, priimek, razred in datum. Poročilo oddajte v nabiralnik Poročilo oddajte v nabiralnik takoj po izvedeni vaji.*