

Spletne aplikacije Vaja 7

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

Napišite skripto `naloga1.php`, ki za naključno število n iz intervala $[2..8]$ ustvari 2D PHP tabelo z n vrsticami in n stolpci. Tabelo napolnite tako, da elementi pod glavno diagonalo imajo vrednost n , na diagonalni $*$ in nad diagonalno 0. Potem izpišete tabelo v obliki:

Tabela velikosti 6x6

*	0	0	0	0	0
6	*	0	0	0	0
6	6	*	0	0	0
6	6	6	*	0	0
6	6	6	6	*	0
6	6	6	6	6	*

Polnjenje tabele realizirajte s funkcijo `napolni`, izpis tabele realizirajte s funkcijo `izpisi1`.

Opombe: nad tabelo je napis: Tabela velikosti $n \times n$; višina in širina celic je fiksna: 30px; poravnava je sredinska; med celicami ni presledka, obroba tabele je enojna. (Za oblikovanje elementov tabele uporabite sloge).

Napišite še eno funkcijo za izpis `izpisi2`, v kateri predelate zgornji izpis tako, da za ozadje celic (background-color) uporabite 3 naključne različne barve (eno za elemente pod diagonalo, drugo za elemente nad diagonalno in tretjo za diagonalne elemente).

Funkcije shranite v datoteko `funkcije.php`. Skripto `naloga1.php` povežite z datoteko `funkcije.php`.

```
// naloga1.php
```

```
<!DOCTYPE html>
```

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

```
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Vaja 7 - Naloga 1</title>
</head>
```

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

```
td {
  border: 1px black solid;
  width: 30px;
  height: 30px;
  text-align: center;
}
```

```
.rdeca {
  background-color: red;
}
```

```
.modra {
  background-color: blue;
}
```

```
.zelena {
  background-color: green;
}
</style>
```

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

```
  $arr = napolni();
  izpisi2($arr);
  ?>
</body>
```

```
</html>
```

// funkcije.php

```
<?php
```

```
function napolni()
```

```
{
```

```
    $x = rand(2, 8);
```

```
    $arr = [];
```

```
    for ($i = 0; $i < $x; $i++) {
```

```
        $arr2 = [];
```

```
        for ($j = 0; $j < $x; $j++) {
```

```
            if ($i == $j) {
```

```
                array_push($arr2, '*');
```

```
            } else if ($i > $j) {
```

```
                array_push($arr2, $x);
```

```
            } else {
```

```
                array_push($arr2, '0');
```

```
            }
```

```
        }
```

```
        array_push($arr, $arr2);
```

```
    }
```

```
    return $arr;
```

```
}
```

```
function izpisi1($arr)
```

```
{
```

```
    echo '<table>';
```

```
    for ($i = 0; $i < sizeof($arr); $i++) {
```

```
        echo '<tr>';
```

```
        for ($j = 0; $j < sizeof($arr[$i]); $j++) {
```

```
            $val = $arr[$i][$j];
```

```
            echo "<td>$val</td>";
```

```
        }
```

```
        echo '</tr>';
```

```
    }
```

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

```
}
```

```
function izpisi2($arr)
```

```
{
echo '<table>';
for ($i = 0; $i < sizeof($arr); $i++) {
    echo '<tr>';
    for ($j = 0; $j < sizeof($arr[$i]); $j++) {
        $val = $arr[$i][$j];
        if ($i === $j) {
            echo "<td class=\" rdeca\">$val</td>";
        } else if ($i < $j) {
            echo "<td class=\" modra\">$val</td>";
        } else {
            echo "<td class=\"zelena\">$val</td>";
        }
    }
    echo '</tr>';
}
echo '</table>';
}
?>
```

Naloga 2

Napišite program `naloga2.php`, ki

- v enodimenzijso tabelo `$t1` dvajsetih elementov vpiše naključna cela števila iz intervala [1..10] (prva funkcija)
- v tabelo `$t2` prepiše vrednosti tabele `$t1` tako, da je na mestu `i` zapisana razlika med vsoto elementov tabele `$t1` in vrednostjo elementa na mestu `i` (druga funkcija)
- izpiše obe tabeli (tretja funkcija), oblika izpisa:

Prva tabela	9	2	7	3	5	4	1	9	2	7	10	7	9	5	10	6	5	6	10	3
Druga tabela	111	118	113	117	115	116	119	111	118	113	110	113	111	115	110	114	115	114	110	117

Dopolnite program tako, da obrnete vrstni red elementov obeh tabel in oblikujete 2 izpisa tabel. Oblika prvega izpisa tabel: temno siva obroba, polna črta 1 px, ozadje srebrno, črke bele. Oblika drugega izpisa tabel: temno modra obroba, črtkasta črta 2 px, ozadje svetlo modro, krepke črke modre barve. Oba izpisa naj bosta poravnana na sredino okna. Med izpisi tabel naj bo vodoravna črta 80% širine okna rdeče barve višine 2px. Nad posameznim izpisom naj bo napis 'Prvi izpis' oz. 'Drugi izpis'. Pričakovana oblika končnega izpisa:

Prvi izpis

6	7	8	4	4	2	1	4	9	8	2	5	1	9	9	10	6	6	3	7
105	104	103	107	107	109	110	107	102	103	109	106	110	102	102	101	105	105	108	104

Drugi izpis

7	3	6	6	10	9	9	1	5	2	8	9	4	1	2	4	4	8	7	6
104	108	105	105	101	102	102	110	106	109	103	102	107	110	109	107	107	103	104	105

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

```
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Vaja 7 - Naloga 2</title>
</head>
```

```
<style>
body {
  display: flex;
  flex-direction: column;
  align-items: center;
}
```

```
table {
  border-collapse: collapse;
}
```

```
.crt {
  width: 80%;
  border-top: 2px red solid;
  margin: 16px 0;
}
```

```
table.tabela-1,
.tabela-1 tr,
.tabela-1 td {
  border: 1px black solid;
}
```

```
.tabela-2 td {
```

```
color: white;  
background-color: silver;  
border: 1px darkgray solid;  
}
```

```
.tabela-3 td {  
color: blue;  
font-weight: bold;  
border: 2px darkblue dashed;  
background-color: lightblue;  
}
```

```
.title {  
text-align: center;  
color: grey;  
}  
</style>
```

```
<body>  
<?php  
function vpisi(&$t1)  
{  
    for ($i = 0; $i < 20; $i++) {  
        array_push($t1, rand(1, 10));  
    }  
}
```

```
function racunaj($t1, &$t2)  
{  
    $sum = 0;  
    for ($i = 0; $i < 10; $i++) {  
        $sum += $t1[$i];  
    }  
}
```

```
    for ($i = 0; $i < count($t1); $i++) {  
        array_push($t2, $sum - $t1[$i]);  
    }  
}
```

```
function izpis($t1, $t2)  
{
```

```
echo '<table class="tabela-1">';
echo '<tr>';
echo '<td>Prva tabela</td>';
foreach ($t1 as $i => $val) {
    echo "<td>$val</td>";
}
echo '</tr>';
echo '<tr>';
echo '<td>Druga tabela</td>';
foreach ($t2 as $i => $val) {
    echo "<td>$val</td>";
}
echo '</tr>';
echo '</table>';
}
```

```
function izpis2($t1, $t2)
{
    echo '<span class="title">Prvi izpis</span>';
    echo '<table class="tabela-2">';
    echo '<tr>';
    echo '<td>Prva tabela</td>';
    foreach ($t1 as $val) {
        echo "<td>$val</td>";
    }
    echo '</tr>';
    echo '<tr>';
    echo '<td>Druga tabela</td>';
    foreach ($t2 as $val) {
        echo "<td>$val</td>";
    }
    echo '</tr>';
    echo '</table>';
}
```

```
function izpis3($t1, $t2)
{
    echo '<span class="title">Drugi izpis</span>';
    echo '<table class="tabela-3">';
    echo '<tr>';
    echo '<td>Prva tabela</td>';
```

```
foreach (array_reverse($t1) as $i => $val) {  
    echo "<td>$val</td>";  
}  
echo '</tr>';  
echo '<tr>';  
echo '<td>Druga tabela</td>';  
foreach (array_reverse($t2) as $val) {  
    echo "<td>$val</td>";  
}  
echo '</tr>';  
echo '</table>';  
}
```

```
$t1 = [];  
$t2 = [];
```

```
vpisi($t1);  
racunaj($t1, $t2);  
// izpis($t1, $t2);
```

```
izpis2($t1, $t2);
```

```
echo '<div class="crt"></div>';
```

```
izpis3($t1, $t2);  
?>  
</body>
```

```
</html>
```

Naloga 3

- a) Napišite program `naloga3.php`, ki s funkcijo napolni tabelo osmih celih števil z naključnimi števili iz intervala `[0..1]`. Predpostavimo, da s tem ustvarimo nepredznačeno dvojiško osembitno število. Izpišite dobljeno tabelo in desetiško vrednost generiranega števila. Desetiško vrednost izračunajte s funkcijo `prvaPretvorba`. Pri pretvorbi ni dovoljena uporaba vgrajenih PHP funkcij za pretvorbo med številskimi sestavi → morate zapisati algoritem. Primer izpisa:

Dvojiško število	Desetiško število
01101001	105

- b) Dopolnite program z funkcijo `drugaPretvorba`, ki dobljeno tabelo osmih bitov obravnava kot predznačeno dvojiško število. Pri pretvorbi ni dovoljena uporaba vgrajenih PHP funkcij za pretvorbo med številskimi sestavi → morate zapisati algoritem. Nato ponovite izpis. Primer:

Dvojiško število	Desetiško število
11000100	-60

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

```
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Vaja 7 - Naloga 3</title>
</head>
```

```
<body>
  <?php
  function napolni(&$arr)
  {
    for ($i = 0; $i < 8; $i++) {
      array_push($arr, rand(0, 1));
    }
  }
```

```
function prvaPretvorba($arr)
{
  $num = 0;
  foreach ($arr as $i => $val) {
    $num += $val * pow(2, sizeof($arr) - 1 - $i);
  }
  return $num;
}
```

```
$arr = [];
```

```
napolni($arr);
```

```
$dec = prvaPretvorba($arr);
```

```
print_r($arr);
```

```
echo $dec;  
?>  
</body>
```

```
</html>
```

Naloga 4

Uporabite tabelo `$vrtec`:

```
$vrtec=array(  
    "14"=>array("ime"=>"Luka", "igraca"=>array("žoga", "lopar", "kocke")),  
    "23"=>array("ime"=>"Jana", "igraca"=>array("Barbika", "medvedek", "barvice")),  
    "31"=>array("ime"=>"Peter", "igraca"=>array("kolo", "žoga")),  
    "44"=>array("ime"=>"Vesna", "igraca"=>array("kocke", "barvice", "žoga", "palčke"))  
);
```

in jo shranite v datoteko `podatki.php`.

- Dopišite stavek, s katerim v tabelo `$vrtec` dodate svoje ime in vsaj 2 igrači. Ključ vašega zapisa naj bo 13.
- Napišite funkcijo, ki v krepki pisavi izpiše ime otroka in nato seznam njegovih igráč. Napišite klic funkcije. Primer izpisa:

```
Luka: žoga lopar kocke  
Jana: Barbika medvedek barvice  
Peter: kolo žoga  
Vesna: kocke barvice žoga palčke  
Medi: medvedek barvice
```

- Napišite funkcijo, ki izpiše imena otrok, ki imajo neko določeno igračo. Napišite klic funkcije, če je iskana igrača medvedek.
- Napišite funkcijo, ki izpiše imena otrok, ki nimajo določene igrače. Napišite klic funkcije, če je iskana igrača medvedek.

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