

Spletne aplikacije Vaja 10

Teme:

Indeksne in asociativne tabelarične spremenljivke in zanke

- Vnos podatkov, dostopanje, izpis (zanka *for*, *while*, *foreach*)
- Pregledovanje, iskanje

Razvrščanje 1D tabel

- po vrednosti
- po ključu
- Izpisi (*html table*), oblikovanje (*CSS*)

Naloga 1

Napišite program, s katerim

- v tabelo desetih celih števil vpišete 10 različnih lihih naključnih števil iz intervala [100..400];
- izpišete vsebino tabele. Napis tabele (tag caption) naj bo *Originalni podatki*. Ozadje naj bo zeleno, znaki poševni (http://www.w3schools.com/tags/tag_caption.asp);
- uredite vsebino tabele po padajoči vrednosti števil;
- ponovno izpišete urejeno tabelo. Napis tabele naj bo *Padajoče razvrščeni podatki*, ozadje naj bo rdeče, znaki krepki.

Primer zahtevane oblike izpisa:

393	315	255	187	111	305	341	229	221	197
393	341	315	305	255	229	221	197	187	111

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

<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Vaja 10, Naloga 1</title>
</head>

<style>
  #t1 {
    background-color: green;
    font-style: italic;
  }

  #t2 {
    background-color: red;
    font-weight: bold;
  }
</style>

<body>
  <?php
    $tab = [];
    for ($i = 0; $i < 10; $i++) {
      do {
        $num = rand(100, 400);
      } while ($num % 2 !== 0);
      array_push($tab, $num);
    }

    echo '
<table id="t1">
  <caption>Originalni podatki</caption>
  <tr>
';
    foreach ($tab as $num) {
      echo "<td>$num</td>";
    }
    echo '
  </tr>
</table>
';

    sort($tab);
```

```
        echo '
<table id="t2">
  <caption>Padajoče razvrščeni podatki</caption>
  <tr>
';
    foreach ($tab as $num) {
        echo "<td>$num</td>";
    }
    echo '
  </tr>
</table>
';

    ?>
</body>

</html>
```

Naloga 2

Vdatoteki `data_amerika.php` je tabela `$amerika`

```
$amerika=array(
    "NewYork"=>array("drzava"=>"NY", "prebivalci"=>8008278),
    "Detroit"=>array("drzava"=>"MI", "prebivalci"=>951270),
    "Los Angeles"=>array("drzava"=>"CA", "prebivalci"=>3694820),
    "SanAntonio"=>array("drzava"=>"TX", "prebivalci"=>1144646),
    "Houston"=>array("drzava"=>"TX", "prebivalci"=>1953631),
    "Philadelphia"=>array("drzava"=>"PA", "prebivalci"=>1517550),
    "Phoenix"=>array("drzava"=>"AZ", "prebivalci"=>1321045),
    "SanDiego"=>array("drzava"=>"CA", "prebivalci"=>1223400),
    "Chicago"=>array("drzava"=>"IL", "prebivalci"=>2896016),
    "Dallas"=>array("drzava"=>"TX", "prebivalci"=>1188580)
);
```

- a) Napišite funkcijo `izpis1`, ki izpiše vsebino tabele `$amerika` razvrščeno po abecedi krajev. Oblika izpisa

Ime kraja	Kratika države	Število prebivalcev
...		

- b) Napišite funkcijo `ustvariTabeloDrzav`, ki na osnovi podatkov tabele `$amerika` ustvari tabelo `$zvezneDrzave`. Tabela `$zvezneDrzave` mora biti urejena po abecedi kratic držav, podatki posamezne države pa morajo biti urejeni po padajoči vrednosti števila prebivalcev. Struktura tabele `$zvezneDrzave` naj bo

```
$zvezneDrzave=array(
    "kraticaDrzave1"=>array ("kraj1"=>stPrebivalcev, "kraj2"=>stPrebivalcev,...),
    "kraticaDrzave2"=>array ("kraj1"=>stPrebivalcev, "kraj2"=>stPrebivalcev,...),
    ...);
```

- c) Napišite funkcijo `izpis2`, ki izpiše vsebino tabele `$zvezneDrzave` v obliki

Kratika države 1	
Ime kraja1	Število prebivalcev
Ime kraja2	Število prebivalcev
Kratika države 2	
...	

- d) Napišite glavno skripto `informacije.php`, v kateri izvedete klic funkcij `izpis1`, `ustvariTabeloDrzav` in `izpis2`.
- e) Napišite funkcijo `isci`, ki išče in izpiše podatke za kraje z dano začetnico. Začetna črka kraja je argument funkcije. Iz glavne skripte izvedite dva klica funkcije `isci`, prvič naj bo argument črka D, drugič črka N.

funkcije.php

```
<?php
function izpis1($tab)
{
    ksort($tab);

    echo '
<table>
    <thead>
        <th>Ime Kraja</th>
        <th>Kratika države</th>
        <th>Število prebivalcev</th>
    </thead>
    ';

    foreach ($tab as $ime => $pod) {
        echo '<tr>';
        $drz = $pod["drzava"];
        $preb = $pod["prebivalci"];

        echo "<td>$ime</td>";
        echo "<td>$drz</td>";
        echo "<td>$preb</td>";

        echo '</tr>';
    }

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

function ustvariTabeloDrzav($tab)
{
    $tab2 = [];
    foreach ($tab as $ime => $pod) {
        if (!key_exists($pod["drzava"], $tab2)) {
            $tab2[$pod["drzava"]] = [];
        }
        $tab2[$pod["drzava"]][$ime] = $pod["prebivalci"];
    }
    return $tab2;
}

function izpis2($tab)
```

```
{
    echo '<table>';
    foreach ($tab as $drz => $kr) {
        echo "
<tr>
    <td colspan=\"2\">$drz</td>
</tr>
";
        foreach ($kr as $ime => $preb) {
            echo "
<tr>
    <td>$ime</td>
    <td>$preb</td>
</tr>
";
        }
    }
    echo '
</table><br>';
}
```

```
function isci($tab, $crka)
{
    $tab2 = array_filter($tab, function ($k) use ($crka) {
        return str_starts_with($k, $crka);
    }, ARRAY_FILTER_USE_KEY);
    izpis1($tab2);
}
```

informacije.php

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

<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Vaja 10 - Naloga 2</title>
</head>

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

```
}

td,
th {
    border: 1px solid black;
    text-align: center;
}
</style>

<body>
    <pre>
        <?php

            include 'data_amerika.php';
            include 'funkcije.php';

            izpis1($amerika);

            $zvezneDrzave = ustvariTabeloDrzav($amerika);

            izpis2($zvezneDrzave);

            isci($amerika, 'D');
            isci($amerika, 'N');

        ?>
    </pre>
</body>

</html>
```

Naloga 3

- Napišite funkcijo `napolni`, ki ustvari tabelo `$t1`, v katero zapiše 70 naključnih velikih črk angleške abecede. Funkcijo shranite v datoteko `funkcije.php`.
- V glavni skripti `program.php` pokličite funkcijo `napolni` in nato izpišite vsebino tabele `$t1`.
- Napišite funkcijo `razvrstiNarascajocje`, ki razvrsti tabelo `$t1` po naraščajoči vrednosti črk (oz. po abecedi). V glavni skripti `program.php` pokličite funkcijo `razvrstiNarascajocje` in nato izpišite tabelo tako, da je najmanjša črka izpisana na sivi podlagi in največja na modri. Primer izpisa:

B	B	B	F	G	G	T	V	V	V	V
---	---	---	---	---	---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	---	---	---	---

- V glavni skripti `program.php` izpišite naslednji ugotovitvi:
Najmanjša črka _____ se v tabeli ponovi _____ krat.
Največja črka _____ se v tabeli ponovi _____ krat.
- Na osnovi podatkov tabele `$t1` s funkcijo `narediT2` ustvarite tabelo `$t2`, z naslednjo vsebino:

`$t2=array("A"=>k1, "B"=>k2, ..., "Z"=>kk)`. Podatek `k1` predstavlja število ponovitev črke (ključa) v tabeli `$t1`. Pri črkah, ki manjkajo v tabeli `$t1`, bo vrednost podatka `k` 0. V glavni skripti `program.php` pokličite funkcijo `narediT2` in nato izpišite črke, razvrščene po podatku `k` (število ponovitev).

funkcije.php

```
<?php
function napolni()
{
    $t1 = [];
    for ($i = 0; $i < 70; $i++) {
        array_push($t1, chr(rand(ord('A'), ord('Z'))));
    }
    return $t1;
}

function razvrstiNarascajocje(&$t1)
{
    sort($t1);
}

function narediT2($t1)
{
    $t2 = array_count_values($t1);
    for ($i = ord('A'); $i < ord('Z'); $i++) {
        $char = chr($i);
        if (!key_exists($char, $t2)) {
```



```
        $t2[$char] = 0;
    }
}
return $t2;
}
```

program.php

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

<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Vaja 10 - Naloga 3</title>
</head>

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

    td {
        border: 1px solid black;
    }

    .first {
        background-color: grey;
    }

    .last {
        background-color: lightblue;
    }
</style>

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

    $t1 = napolni();
```

```

    razvrstiNarascajocce($t1);

    echo '
<table>
  <tr>
';

    foreach ($t1 as $c) {
        if ($c === $t1[0]) {
            echo "<td class=\"first\">$c</td>";
        } else if ($c === $t1[count($t1) - 1]) {
            echo "<td class=\"last\">$c</td>";
        } else {
            echo "<td>$c</td>";
        }
    }

    echo '
  </tr>
</table>
<br>
';

    $count = array_count_values($t1);

    $najm = $t1[0];
    $najmc = $count[$najm];
    echo "Najmanjša črka $najm se v tabeli ponovi $najmc krat.<br>";

    $najv = $t1[count($t1) - 1];
    $najvc = $count[$najv];
    echo "Največja črka $najv se v tabeli ponovi $najvc krat.<br>";

    $t2 = narediT2($t1);

    arsort($t2);

    print_r($t2);

    ?>
</body>

</html>

```

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