# Spletne aplikacije Vaja 4

***Teme:***

***Vejitve***

***Vgrajene funkcije***

***Indeksne tabelarične spremenljivke in zanke***

***- Indeksna tabela***

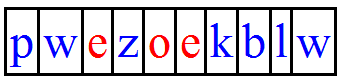
***- Vnos podatkov, dostopanje, izpis (zanka for, while, foreach)***

***- Pregledovanje, iskanje***

**Naloga 1**

Napišite program, ki v tabelarično PHP spremenljivko $t vpiše 10 naključnih malih črk angleške abecede.

Nato naj program v tabelarični obliki izpiše vsebino tabele $t tako, da so samoglasniki izpisani v rdeči in soglasniki v modri barvi. Primer oblike izpisa:



<?php

**function** generateChar() {

**return** **chr**(**rand**(97, 122));

}

**function** getColor($char) {

**switch** ($char) {

**case** 'a':

**case** 'e':

**case** 'i':

**case** 'o':

**case** 'u':

**return** 'red';

**default**:

**return** 'blue';

}

}

$t = **array**();

**for**($i = 0; $i < 10; $i++) {

$t[] = generateChar();

}

**echo** '<table>';

**echo** '<tr>';

**foreach**($t **as** $c) {

**echo** '<td><font color="', getColor($c) . '">' . $c . '</font></td>';

}

**echo** '</tr>';

**echo** '</table>';

**echo** '<style>

table, td {

border: 2px solid black;

}

table {

border-collapse: collapse;

}

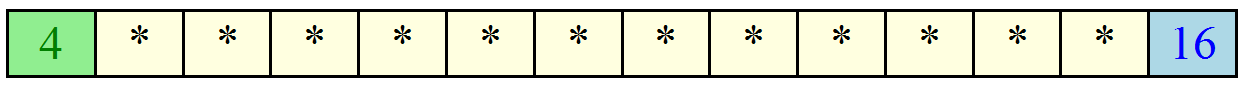
</style>';

?>

**Naloga 2**

Napišite program, s katerim ustvarite 2 naključni števili iz intervala [1..20]. Programsko zagotovite, da bosta števili različni.

Dobljeni vrednosti vpišete v tabelarično spremenljivko $t tako, da je v prvi celici vrednost manjšega števila, v zadnji celici vrednost večjega števila. Število vmesnih celic tabele je enako razliki med števili, vsebina naj bo \*. Nato v tabelarični obliki izpišite vsebino tabele. Pri tem uporabite 3 razrede za slog celic. Razred prvaCelica naj določa svetlo zeleno ozadje in temno zeleno pisavo, razred zadnjaCelica naj določa svetlo modro ozadje in temno modro pisavo, razred ostaleCelice naj določa črno pisavo in svetlo rumeno ozadje. Razrede za obliko celic opredelite v <head> odseku dokumenta HTML. Vsebina vseh celic naj bo sredinsko poravnana. Širina tabele naj bo 100% širine okna. Primer zahtevane oblike izpisa, če je prvo število 4 in drugo 16:



<!DOCTYPE html>

<html lang=**"en"**>

<head>

<meta charset=**"UTF-8"**>

<meta name=**"viewport"** content=**"width=device-width, initial-scale=1.0"**>

<title>**title**</title>

<?php

**echo** '<style>

table {

width: 100%;

border-collapse: collapse;

}

td, table {

border: 1px solid black;

}

td {

text-align: center;

}

.zadnjaCelica {

background-color: lightblue;

color: blue;

}

.ostaleCelice {

background-color: lightyellow;

}

.prvaCelica {

background-color: lightgreen;

color: green;

}

</style>';

?>

</head>

<body>

<?php

$st1 = **rand**(1, 20);

$st2;

**do** {

$st2 = **rand**(1, 20);

} **while** ($st1 == $st2);

//echo 'st1: ' . $st1 . '<br>st2: ' . $st2 . '<br>';

$t = **array**();

**for**($i = 0; $i < **abs**($st1 - $st2) + 2; $i++) {

$t[] = '\*';

}

$t[0] = **min**($st1, $st2);

$t[**abs**($st1 - $st2) + 1] = **max**($st1, $st2);

**echo** '<table>';

**echo** '<tr>';

**foreach**($t **as** $i => $c) {

**echo** '<td class="' . (($i == 0) ? 'prvaCelica' : (($i == **abs**($st1 - $st2) + 1) ? 'zadnjaCelica' : 'ostaleCelice')) . '">' . $c . '</td>';

}

**echo** '</tr>';

**echo** '</table>';

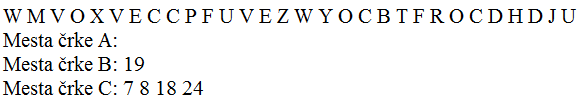
?>

</body>

</html>

**Naloga 3**

V tabelo 30 elementov s pomočjo generatorja naključnih števil vpišite 30 velikih črk angleške abecede. Pomoč: črko vrne funkcija chr, ASCII kodo pa funkcija ord. Nato izpišite vsebino tabele in indekse mest tabele, na katerih se nahajajo črke 'A', 'B' in 'C'. Primer izpisa programa:



<?php

**function** generateCharCap() {

**return** **chr**(**rand**(65, 87));

}

**function** izpisTab($t) {

**foreach** ($t **as** $k => $v) {

**echo** $t[$k] . ' ';

}

**echo** '<br>';

}

**function** najdiCrko($t, $c) {

$indeksi = **array**();

**foreach**($t **as** $i => $vr) {

**if**($c == $vr)

$indeksi[] = $i;

}

**echo** 'Mesta črke ' . $c . ': ';

**foreach** ($indeksi **as** $in)

**echo** $in . ' ';

**echo** '<br>';

}

$t = **array**();

**for**($i = 0; $i < 30; $i++) {

$t[] = generateCharCap();

}

izpisTab($t);

najdiCrko($t, 'A');

najdiCrko($t, 'B');

najdiCrko($t, 'C');

?>

**Naloga 4**

V tabelo 40 elementov s pomočjo generatorja naključnih števil vpišite 40 naključnih števil iz intervala [0..255]. Nato izpišite vsebino tabele in indekse mest, na katerih se nahajajo ASCII kode velikih črk angleške abecede, indekse mest, na katerih so ASCII kode malih črk angleške abecede in indekse mest, na katerih se nahajajo ostali znaki. Primer izpisa programa:

|  |
| --- |
| 192 65 68 99 200 … |
| ASCII kode velikih črk so na mestih: 1 2 … |
| ASCII kode malih črk so na mestih: 3 … |
| ASCII kode ostalih znakov so na mestih: 0 4 … |

<?php

**function** najdiZnake($t, $pogoj) {

$indeksi = **array**();

**foreach**($t **as** $k => $v) {

**switch**($pogoj) {

**case** 'A': // iscemo velike crke

**if**($v >= 65 && $v <= 87)

$indeksi[] = $k;

**break**;

**case** 'a': // iscemo male crke

**if**($v >= 97 && $v <= 122)

$indeksi[] = $k;

**break**;

**case** 'O': // iscemo ostalo

**if**(!(($v >= 65 && $v <= 87) || ($v >= 97 && $v <= 122)))

$indeksi[] = $k;

**break**;

**default**:

**echo** 'najdiZanke(): neveljaven parameter: ' . $pogoj . '<br>';

}

}

**return** $indeksi;

}

**function** izpisTab($t) {

**foreach** ($t **as** $k => $v) {

**echo** $t[$k] . ' ';

}

**echo** '<br>';

}

$t = **array**();

**for**($i = 0; $i < 40; $i++)

$t[] = **rand**(0, 255);

**echo** '<table>';

**echo** '<tr><td>' , izpisTab($t) . '</tr></td>';

**echo** '<tr><td>ASCII kode velikih črk so na mestih: ';

**foreach**(najdiZnake($t, 'A') **as** $v) **echo** $v . ' ';

**echo** '</tr></td>';

**echo** '<tr><td>ASCII kode malih črk so na mestih: ';

**foreach**(najdiZnake($t, 'a') **as** $v) **echo** $v . ' ';

**echo** '</tr></td>';

**echo** '<tr><td>ASCII kode ostalih znakov so na mestih: ';

**foreach**(najdiZnake($t, 'O') **as** $v) **echo** $v . ' ';

**echo** '</tr></td>';

**echo** '</table>';

**echo** '<style>

table, td {

border: 1px solid black;

}

table {

border-collapse: collapse;

}

</style>';

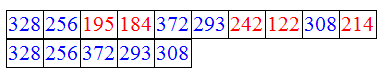
?>

**Naloga 5**

1. Napišite program, ki v tabelo $tab vpiše deset celih naključnih števil iz intervala [100..400]. Potem naj program izpiše vsebino tabele tako, da vrednosti manjše od povprečja izpiše v rdeči pisavi, ostale v modri. Primer izpisa:



1. Dodelajte prejšnji program tako, da po prvem izpisu iz tabele odstranite elemente, ki so manjši od povprečne vrednosti, nato normalizirate tabelo in potem ponovno izpišete novo vsebino tabele.



<?php

**function** calculateAvg($t) {

$sum = 0;

**foreach**($t **as** $v) {

$sum += $v;

}

**return** $sum / **count**($t);

}

**function** izpisTab\_nal5($t, $divideAvg = **false**) {

$avg = calculateAvg($t);

**echo** '<table>';

**echo** '<tr>';

**foreach**($t **as** $v) {

**echo** '<td class="' . (($divideAvg && $v < $avg) ? 'red' : 'blue') . '">' . $v . '</td>';

}

**echo** '</tr>';

**echo** '</table>';

}

$tab = **array**();

**for**($i = 0; $i <10; $i++) {

$tab[] = **rand**(100, 400);

}

$avg = calculateAvg($tab);

izpisTab\_nal5($tab, **true**); // najprej izpis z upoštevanjem povprečja

**foreach**($tab **as** $k => $v) // odstrani vse elemente, manjše od povprečja

**if**($v < $avg)

**unset**($tab[$k]);

$tab = **array\_values**($tab); // normaliziraj tabelo

izpisTab\_nal5($tab, **false**); // najprej izpis z upoštevanjem povprečja

// table styles

**echo** '<style>

table, td {

border: 1px solid black;

}

table {

border-collapse: collapse;

}

.red {

color: red;

}

.blue {

color: blue;

}

</style>';

?>

**Naloga 6**

Generirajte naključna števila iz intervala [1..1000], dokler ne dobite desetega števila, ki je deljivo s 23. Števila, ki so deljiva s 23, zapisujete v tabelo. Potem izpišite, v katerem poskusu je dobljeno iskano število in njegovo vrednost. Primer izpisa: ' V 194 poskusu je dobljeno število 299'.

Dopolnite zgornji programček tako, da dopišete kodo za izpis celotne tabele večkratnikov števila 23. Glej primer izpisa:



<?php

**function** jeDeljivo($a, $b) {

**return** $a % $b == 0;

}

**function** izpisTab($t) {

**foreach** ($t **as** $k => $v) {

**echo** $t[$k] . ' ';

}

**echo** '<br>';

}

$counter = 0;

$najdeniVeckr = **array**();

**define**("DELITELJ", 23);

**do** {

$counter++;

$st = **rand**(1, 1000);

**if**(jeDeljivo($st, DELITELJ)) {

$najdeniVeckr[] = $st;

}

} **while** (**count**($najdeniVeckr) < 10);

**echo** 'V ' . $counter . '. poskusu je dobljeno število ' . $najdeniVeckr[**count**($najdeniVeckr) - 1] . '<br>';

izpisTab($najdeniVeckr);

?>

**Naloga 7**

Napišite funkcijo jePalindrom, ki vrne true, če je dani niz palindrom, sicer vrne false. V nizu upoštevate le berljive znake oz. znake, ki niso ločila (se pravi, da ignorirate presledke, vejice, klicaje in pd.). Če ste pozabili, kaj so palindromi, si razlago preberite na povezavi <https://sl.wikipedia.org/wiki/Palindrom> .

Za testiranje uporabite klice funkcije:

jePalindrom ('cesar prasec')

jePalindrom ('klovn in volk')

jePalindrom ('Peter pazi se, če si za pretep!')

jePalindrom ('nič od palindroma')

<?php

**function** jePalindrom($str) {

$str = **strtolower**($str);

/\*

- PATTERN:

- / .... / - oznacuje zacetek in konec vzorca

- ^ - "not" operator

- a-z, 0-9 - pomeni vse male crke in vse stevke, torej vse alfanumericne znake

- vse skupaj, ^a-z0-9 pomeni, da vse znake, ki niso alfanumericni, zamenja z "replacement" znakom -> ''

\*/

$str = **preg\_replace**('/[^a-z0-9]/', '', $str); // this line removes all non-alphanumeric characters

**return** $str == **strrev**($str);

}

$tests = ["cesar prasec", "klovn in volk", "Peter pazi se, če si za pretep!", "nič od palindroma"];

**foreach**($tests **as** $v) {

**if**(jePalindrom($v))

**echo** '<i>' . $v . '</i>&nbsp;<b><u>je</u></b> ';

**else** **echo** '<i>' . $v . '</i>&nbsp;<b><u>ni</u></b> ';

**echo** 'palindrom.<br>';

}

?>

*Programe prekopirajte pod navodila posamezne naloge. V glavo poročila zapišite ime, priimek, razred in datum. Poročilo oddajte v nabiralnik takoj po izvedeni vaji. Pravočasno izvedene vaje so osnovni pogoj za nemoteno sledenje pri teoretičnem delu pouka.*