

Namen:

Delo s PB:

Povezovanje

Dodajanje, iskanje, brisanje podatkov

Izpis

Forme, zanke

Izris točk

Prenesite in izvedite uvoz skripte `geometrija.sql`. Skripta ustvari PB `geometrija`, ki ima dve tabeli

`Barve (barvaID:N, barva:A20) in`

`Tocke2D (x:N, y:N, barvaID:N-->Barve).`

V tabeli `Barve` je že zapisanih nekaj podatkov, ravno tako tudi v tabeli `Tocka2D`. Ime strežnika je `localhost`, uporabniško ime `root`, geslo je prazno.

Naloga 1

Napišite program, s katerim uporabnik iz tabele `tocke2D` izbere dve točki in nato dobi izpisano razdaljo. Primer uporabniškega vmesnika in izpisa

Izberi prvo točko:

Izberi drugo točko:

Razdalja=3.00

`index.php`

```
<form action="skripta.php" method="get">
  Izberi prvo točko:
  <select name="tocka1" required>
    <?php
      $conn = mysqli_connect("localhost", "root", "", "geometrija");
      $q = 'SELECT x, y FROM tocke2d';
      $rs = mysqli_query($conn, $q);
      while ($x = mysqli_fetch_assoc($rs)) {
        echo '<option value="' . $x["x"] . '-' . $x["y"] . '">T(' .
        $x["x"] . ',' . $x["y"] . ')</option>';
      }
    ?>
  </select>
  Izberi drugo točko:
  <select name="tocka2" required>
    <?php
      $conn = mysqli_connect("localhost", "root", "", "geometrija");
      $q = 'SELECT x, y FROM tocke2d';
      $rs = mysqli_query($conn, $q);
      while ($x = mysqli_fetch_assoc($rs)) {
        echo '<option value="' . $x["x"] . '-' . $x["y"] . '">T(' .
        $x["x"] . ',' . $x["y"] . ')</option>';
      }
    ?>
  </select>
  <input type="button" value="Izračunaj razdaljo"/>
  Razdalja=3.00
</form>
```

```
</select><br>
Izberi drugo točko:
<select name="tocka2" required>
  <?php
    $rs = mysqli_query($conn, $q);
    while ($x = mysqli_fetch_assoc($rs)) {
      echo '<option value="' . $x["x"] . '-' . $x["y"] . '">T(' .
$x["x"] . ', ' . $x["y"] . ')</option>';
    }
    mysqli_close($conn);
  ?>
</select><br>
<input type="submit" value="Izračunaj razdaljo">
</form>
```

skripta.php

```
<?php

if (isset($_GET["tocka1"])) $tocka1 = $_GET["tocka1"];
else return;
if (isset($_GET["tocka2"])) $tocka2 = $_GET["tocka2"];
else return;

$t1 = explode("-", $tocka1);
$t2 = explode("-", $tocka2);

echo "Razdalja = " . round(sqrt(pow($t1[0] - $t2[0], 2) + pow($t1[1] -
$t2[1], 2)), 2);
```

Naloga 2

- a) Na osnovi PB geomerija naredite PB geometrija1, ki bo imela le tabelo tocke2D.

Tocke2D(x:N, y:N, barvaHex:A6, kvadrant:N).

```
CREATE DATABASE geometrija1;
USE geometrija1;
CREATE TABLE Tocke2D (
  x INT,
  y INT,
  barvahex CHAR(6) NOT NULL,
  kvadrant INT NOT NULL,
```

```
PRIMARY KEY (x, y)
);
```

Barva se bo zapisala kot niz šestnajstih znakov (RGB). Na osnovi koordinat x in y, naj skripta za vnos podatkov določi številko kvadranta, v katerem je točka (vse vrednosti 0 obravnavajte kot pozitivne vrednosti).

- b) Predelajte formo za vnos točke tako, da uporabnik iz barvne palete (HTML5) izbere barvo točke.

Obrazec testirajte tako, da vnesete podatke za 8 točk (izberite dve ali 3 svetlejšje barve). Koordinati x in y naj bosta iz intervala [-150..150].

index.php

```
<form action="skripta.php" method="get">
  X: <input type="number" name="x" min="-150" max="150" required><br>
  Y: <input type="number" name="y" min="-150" max="150" required><br>
  Barva: <input type="color" name="barva" required><br>
  <input type="submit" value="Vnesi">
</form>
```

skripta.php

```
<?php

if (isset($_GET["x"])) $x = $_GET["x"];
else return;

if (isset($_GET["y"])) $y = $_GET["y"];
else return;

if (isset($_GET["barva"])) $barva = $_GET["barva"];
else return;

if (!preg_match("/^[0-9abcdefABCDEF]{6}$/", $barva)) return;

$conn = mysqli_connect("localhost", "root", "", "geometrija1") or
die("error");
$stmt = mysqli_stmt_init($conn);

$q = "INSERT INTO tocke2d VALUES(?, ?, ?, ?)";

if ($x >= 0) {
    if ($y >= 0) $kvadrant = 1;
    else $kvadrant = 4;
} else {
    if ($y >= 0) $kvadrant = 2;
```

```
        else $kvadrant = 3;
    }

    mysqli_stmt_prepare($stmt, $q);
    $tmp_bar = substr($barva, 1);
    mysqli_stmt_bind_param($stmt, "iisi", $x, $y, $tmp_bar, $kvadrant);
    try {
        mysqli_stmt_execute($stmt);
    } catch (mysqli_sql_exception $e) {
        echo 'Ta kombinacija ključa x in y že obstaja<br>';
    }

    if (mysqli_stmt_affected_rows($stmt) > 0)
        echo 'Uspesno';
    else
        echo 'Neuspesno';

    mysqli_close($conn);
```

- c) Predelajte izpis točk določene barve tako, da se barva izbere iz palete barv. Skripto testirajte dvakrat (izberite barve, ki so v bazi). V poročilo vaje poleg kode prilepite tudi obe sliki.

index.php

```
<form action="izpis.php" method="get">
    Barva: <input type="color" name="barva" required><br>
    <input type="submit" value="Izpiši">
</form>
```

izpis.php

```
<?php
echo '<style>
table, tr, td {
    border-collapse: collapse;
    border: 1px solid black;
    text-align: center;
}

td {
    padding: 0 10px;
}
```

```
thead {
    background: #dbdbdb;
    font-weight: bold;
}
</style>';

if (isset($_GET["barva"])) $barva = $_GET["barva"];
else return;

if (!preg_match("/^[0-9abcdefABCDEF]{6}$/", $barva)) return;

$conn = mysqli_connect("localhost", "root", "", "geometrija1");

$stmt = mysqli_stmt_init($conn);

$q = "SELECT x, y FROM tocke2d WHERE barvaHex = ?";

mysqli_stmt_prepare($stmt, $q);
$tmp_bar = substr($barva, 1);
mysqli_stmt_bind_param($stmt, "s", $tmp_bar);
mysqli_stmt_execute($stmt);
$rs = mysqli_stmt_get_result($stmt);

echo '<table><thead>
<td>x</td>
<td>y</td>
</thead>';

while ($x = mysqli_fetch_assoc($rs)) {
    echo '<tr>';
    echo '<td>' . $x["x"] . '</td>';
    echo '<td>' . $x["y"] . '</td>';
    echo '</tr>';
}

echo '</table>';
```

```
MariaDB [geometrija1]> select * from tocke2d;
+-----+-----+-----+-----+
| x | y | barvahex | kvadrant |
+-----+-----+-----+-----+
| 1 | 1 | 65664d | 1 |
| 1 | 2 | becef3 | 1 |
| 12 | 1 | 65664d | 1 |
| 12 | 2 | becef3 | 1 |
| 123 | 1 | 65664d | 1 |
| 123 | 2 | becef3 | 1 |
+-----+-----+-----+-----+
6 rows in set (0.001 sec)
```

localhost/izpis.php?barva=%2365664d

www.vegova.si Office 365 Vegova spletna učilnica Vegova - EKM

x	y
1	1
12	1
123	1

localhost/izpis.php?barva=%23becef3

www.vegova.si Office 365 Vegova spletna učilnica Vegova - EKM

x	y
1	2
12	2
123	2

Naloga 3

Ustvarite formo in napišite program, ki omogoča brisanje točk določenega kvadranta. Input element za vnos številke kvadranta naj bo tipa text. Po izvedbi brisanja naj uporabnik dobi obvestilo: Število izbranih točk = nnn.

PPOMEMBNO: Pred testiranjem skripte naredite kopijo podatkov (denimo, da tabelo Tocke2D prekopirate v tabelo Tocke2DBackup).

V prvem testu izbrišite točke prvega kvadranta (vpišite 1). Koliko točk je bilo izbranih?

S pomočjo podatkov Tocke2DBackup obnovite vse podatke v tabeli Tocke2D. Tabela mora imeti 8 točk. Pri drugem testu v prostor za število kvadranta vpišite 3 or 1=1. Koliko točk je bilo izbranih?

S pomočjo podatkov Tocke2DBackup obnovite vse podatke v tabeli Tocke2D. Predelajte program za brisanje točk tako, da bo SQL blind injection zavržen.

```
CREATE TABLE Tocke2DBackup(
  x INT,
  y INT,
```

```
    barvaHex VARCHAR(7) NOT NULL,  
    kvadrant INT NOT NULL,  
    PRIMARY KEY(x, y)  
);  
INSERT INTO Tocke2DBackup(x, y, barvaHex, kvadrant) SELECT x, y,  
barvaHex, kvadrant FROM Tocke2D;
```

1. kvadrant: izbrisane 4 točke

```
INSERT INTO Tocke2D(x, y, barvaHex, kvadrant) SELECT x, y,  
barvaHex, kvadrant FROM Tocke2DBackup;
```

3 or 1=1: forma zavrne vpis, ni izbranih točk

```
INSERT INTO Tocke2D(x, y, barvaHex, kvadrant) SELECT x, y, barvaHex,  
kvadrant FROM Tocke2DBackup;
```

index.php

```
<form action="skripta.php" method="get">  
    Kvadrant: <input type="text" name="kvadrant" pattern="[1234]"  
title="Kvadrant je lahko samo 1, 2, 3, 4" required><br>  
    <input type="submit" value="Izbrisi">  
</form>
```

skripta.php

```
<?php  
  
$conn = mysqli_connect("localhost", "root", "", "geometrija1") or  
die("error");  
$stmt = mysqli_stmt_init($conn);  
  
if (isset($_GET["kvadrant"])) $kvadrant = $_GET["kvadrant"];  
else return;  
  
if (!preg_match("/^[1234]$/", $kvadrant)) return;  
  
$q = "DELETE FROM tocke2d WHERE kvadrant = ?";  
  
mysqli_stmt_prepare($stmt, $q);  
mysqli_stmt_bind_param($stmt, "i", $kvadrant);  
mysqli_stmt_execute($stmt);
```

```
echo 'Število izbranih točk = ' .  
mysqli_stmt_affected_rows($stmt).'  
mysqli_close($conn);  
  
?>
```

Programe prekopirajte pod navodila posamezne naloge. V glavo poročila zapišite ime, priimek, razred in datum. Poročilo oddajte v nabiralnik. . Skrajnji rok za oddajo poročila v nabiralnik spletne učilnice je takoj po izvedeni vaji.