

Näyttelytietojen tietokanta

Sisällysluettelo

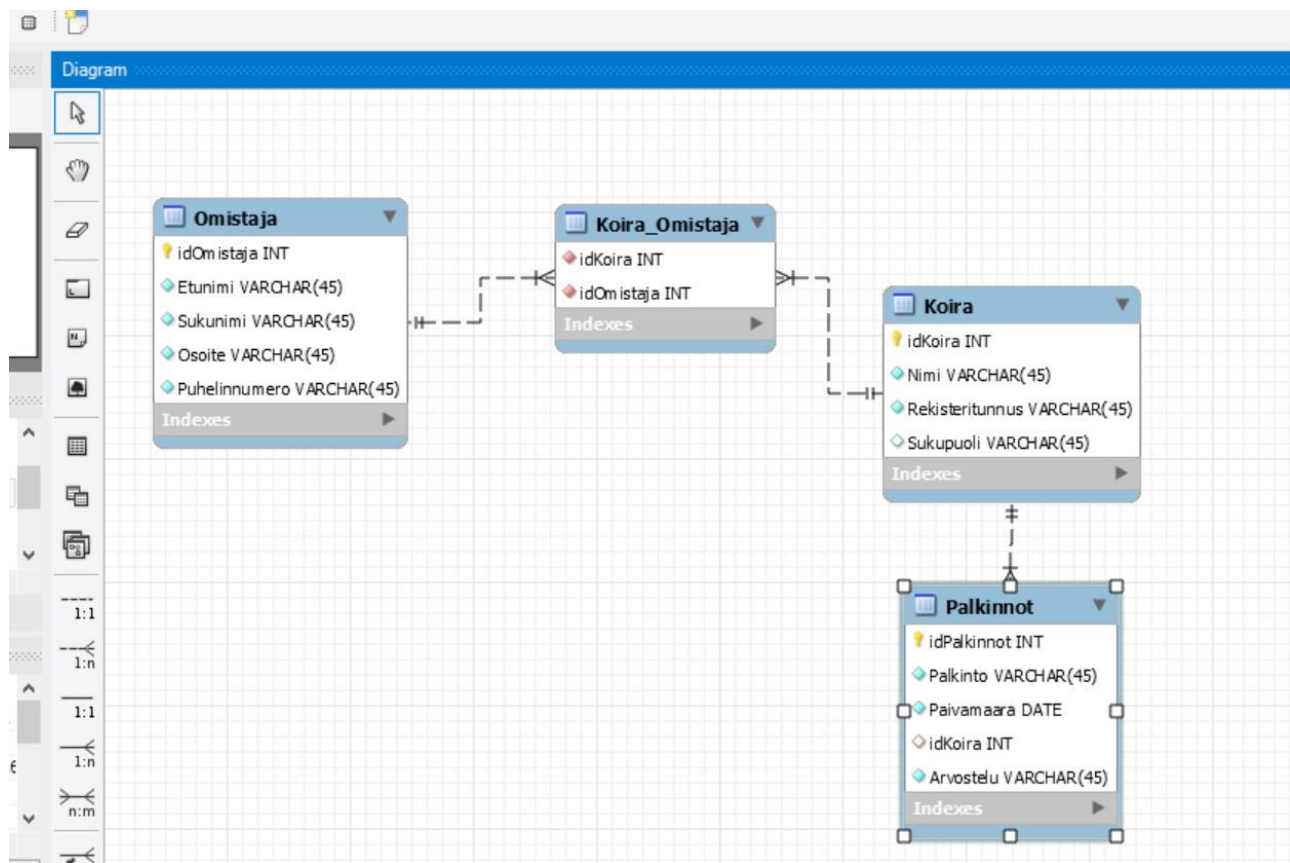
Alustus	2
ER-kaavio	2
Taulujen sisällöt	3
Kyselyt tauluihin	4
HTML ja PHP -koodit.....	5
Käyttö netin kautta	8
Esimerkki: Töpö-koiran tietojen lisäys tauluihin	8
Lopuksi	9

Alustus

Valitsin tietokantojen loppuharjoitukseen tietokannan, jossa on koiranäyttelyn tietoja. Tietoja kantaan pääsee myös lisäämään nettisivujen kautta. Tietokannan taulut ovat: koirat, omistajat ja palkinnot. Koska yhdellä koiralla voi olla useampi omistaja ja yhdellä omistajalla voi olla useampi koira, loin välitaulun koirien ja omistajien välille.

ER-kaavio

Alla ER-taulu näyttelytietokannasta.



Taulujen sisällöt

Seuraavassa kaikkien neljän taulun sisällöt alkuvaiheessa:

```
mysql> SELECT * FROM Koira;
+-----+-----+-----+-----+
| idKoira | Nimi | Rekisteritunnus | Sukupuoli |
+-----+-----+-----+-----+
| 1 | Muppe | FI1234 | narttu |
| 2 | Nappi | FI2468 | narttu |
| 3 | Musti | FI5678 | uros |
| 4 | Lenni | FI9123 | uros |
| 5 | Tiku | FI2345 | narttu |
| 6 | Taku | FI6789 | narttu |
+-----+-----+-----+-----+
6 rows in set (0.00 sec)

mysql> SELECT * FROM Omistaja;
+-----+-----+-----+-----+-----+
| idOmistaja | Etunimi | Sukunimi | Osoite | Puhelinnumero |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | Sauli | Niinistö | Presidentintie 1 | 050 1234567 |
| 2 | Tarja | Halonen | Presidentintie 99 | 040 1234567 |
| 3 | Vappu | Pimiä | Tanssitie 1 | 060 1234567 |
| 4 | Nuppu | Korhonen | Tavistie 1 | 090 1234567 |
+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.00 sec)
```

```
mysql> SELECT * FROM Palkinnot;
+-----+-----+-----+-----+-----+
| idPalkinnot | Palkinto | Paivamaara | idKoira | Arvostelu |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | kunniapalkinto | 2020-10-12 | 2 | erittäin hyvä |
| 3 | sertifikaatin arvoinen | 2020-10-12 | 3 | erinomainen |
| 4 | kunniapalkinto | 2020-10-12 | 4 | erittäin hyvä |
| 5 | rotunsa paras | 2020-10-12 | 1 | erinomainen |
| 6 | ei kunniapalkintoa | 2020-10-12 | 5 | tyydyttävä |
| 8 | sertifikaatin arvoinen | 2020-10-12 | 6 | erinomainen |
+-----+-----+-----+-----+-----+
6 rows in set (0.00 sec)

mysql> SELECT * FROM Koira_Omistaja;
+-----+-----+
| idKoira | idOmistaja |
+-----+-----+
| 1 | 3 |
| 1 | 3 |
| 1 | 4 |
| 2 | 2 |
| 4 | 1 |
| 5 | 1 |
| 3 | 3 |
| 6 | 1 |
+-----+-----+
8 rows in set (0.00 sec)
```

Kyselyt tauluihin

Loin muutamia kyselyjä tauluihin liittyen. Tässä niistä esimerkkejä:

```
mysql> SELECT Nimi, Rekisteritunnus, Palkinto, Arvostelu, Paivamaara FROM Koira
k JOIN Palkinnot p ON k.idKoira=p.idKoira;
+-----+-----+-----+-----+-----+
| Nimi | Rekisteritunnus | Palkinto | Arvostelu | Paivamaara |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| Muppe | FI1234 | rotunsa paras | erinomainen | 2020-10-12 |
| Nappi | FI2468 | kunniapalkinto | erittäin hyvä | 2020-10-12 |
| Musti | FI5678 | sertifikaatin arvoinen | erinomainen | 2020-10-12 |
| Lenni | FI9123 | kunniapalkinto | erittäin hyvä | 2020-10-12 |
| Tiku | FI2345 | ei kunniapalkintoa | tyydyttävä | 2020-10-12 |
| Taku | FI6789 | sertifikaatin arvoinen | erinomainen | 2020-10-12 |
+-----+-----+-----+-----+-----+
6 rows in set (0.01 sec)
```

Taulu 3: Koirien saamat arvostelut ja palkinnot.

```
mysql> SELECT * FROM Koira k JOIN Palkinnot p ON p.idKoira=k.idKoira WHERE Arvostelu='erinomainen';
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| idKoira | Nimi | Rekisteritunnus | Sukupuoli | idPalkinnot | Palkinto | Paivamaara | idKoira | Arvostelu |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 3 | Musti | FI5678 | uros | 3 | sertifikaatin arvoinen | 2020-10-12 | 3 | erinomainen |
| 1 | Muppe | FI1234 | narttu | 5 | rotunsa paras | 2020-10-12 | 1 | erinomainen |
| 6 | Taku | FI6789 | narttu | 8 | sertifikaatin arvoinen | 2020-10-12 | 6 | erinomainen |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

Taulu 4: Koirat, jotka saivat arvosteluksi "erinomainen".

```
mysql> SELECT * FROM Omistaja JOIN Koira_Omistaja ON Koira_Omistaja.idOmistaja = Omistaja.idOmistaja JOIN Koira ON Koira.idKoira = Koira_
Omistaja.idKoira WHERE Nimi = 'Muppe';
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| idOmistaja | Etunimi | Sukunimi | Osoite | Puhelinnumero | idKoira | idOmistaja | idKoira | Nimi | Rekisteritunnus | Sukupuoli |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 3 | Vappu | Pimiä | Tanssitie 1 | 060 1234567 | 1 | 3 | 1 | Muppe | FI1234 | narttu |
| 3 | Vappu | Pimiä | Tanssitie 1 | 060 1234567 | 1 | 3 | 1 | Muppe | FI1234 | narttu |
| 4 | Nuppu | Korhonen | Tavistie 1 | 090 1234567 | 1 | 4 | 1 | Muppe | FI1234 | narttu |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.00 sec)

mysql> SELECT * FROM Omistaja;
+-----+-----+-----+-----+-----+
| idOmistaja | Etunimi | Sukunimi | Osoite | Puhelinnumero |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | Sauli | Niinistö | Presidentintie 1 | 050 1234567 |
| 2 | Tarja | Halonen | Presidentintie 99 | 040 1234567 |
| 3 | Vappu | Pimiä | Tanssitie 1 | 060 1234567 |
| 4 | Nuppu | Korhonen | Tavistie 1 | 090 1234567 |
+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.00 sec)

mysql>
mysql> SELECT * FROM Omistaja JOIN Koira_Omistaja ON Koira_Omistaja.idOmistaja = Omistaja.idOmistaja JOIN Koira ON Koira.idKoira = Koira_
Omistaja.idKoira WHERE Nimi = 'Taku';
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| idOmistaja | Etunimi | Sukunimi | Osoite | Puhelinnumero | idKoira | idOmistaja | idKoira | Nimi | Rekisteritunnus | Sukupuoli |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | Sauli | Niinistö | Presidentintie 1 | 050 1234567 | 6 | 1 | 6 | Taku | FI6789 | narttu |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

Taulut 5 ja 6: Yksittäisten koirien omistajat. Ylemmässä Mupen omistajat ja alemmassa takun omistaja. (Jostain syystä Vapun nimi tulee kahteen kertaan vaikka omistaja-taulussa hän on vain kerran.)

HTML ja PHP -koodit

Jotta koirien tietoja voidaan tarkastella ja tietoja lisätä loin erillisiä tiedostoja niitä varten.

Ensimmäisenä php-koodi, jonka avulla päästään tarkastelemaan koirien saamia tuloksia. Tietojen yhdistämisessä on käytetty JOINia, jolla Koira ja Palkinnot -taulut on saatu yhdistettyä.

Mysqli_fetch_array-funktio hakee rivien tiedot taulukkoon. Echo-funktio tulostaa tiedot näytölle.

```
GNU nano 2.9.3 index.php
?php
$host = 'localhost';
$dbname = 't9jyan00';
$username = 't9jyan00';
$password = ' ';

$con = mysqli_connect($host,$username,$password,$dbname);
if (mysqli_connect_errno()) {
echo "Failed to connect to MySQL: " . mysqli_connect_error();
}

$result = mysqli_query($con,"SELECT Nimi, Rekisteritunnus, Palkinto, Arvostelu,
Paivamaara FROM Koira k JOIN Palkinnot p ON k.idKoira=p.idKoira");
echo "<table border='1'>
<tr>
<th>Nimi</th>
<th>Rekisteritunnus</th>
<th>Palkinto</th>
<th>Arvostelu</th>
<th>Paivamaara</th>

</tr>";
while($row = mysqli_fetch_array($result)) {
echo "<tr>";
echo "<td>" . $row['Nimi'] . "</td>";
echo "<td>" . $row['Rekisteritunnus'] . "</td>";
```

```
GNU nano 2.9.3 index.php

<tr>
<th>Nimi</th>
<th>Rekisteritunnus</th>
<th>Palkinto</th>
<th>Arvostelu</th>
<th>Paivamaara</th>

</tr>";
while($row = mysqli_fetch_array($result)) {
echo "<tr>";
echo "<td>" . $row['Nimi'] . "</td>";
echo "<td>" . $row['Rekisteritunnus'] . "</td>";
echo "<td>" . $row['Palkinto'] . "</td>";
echo "<td>" . $row['Arvostelu'] . "</td>";
echo "<td>" . $row['Paivamaara'] . "</td>";
echo "</tr>";
}
echo "</table>";
mysqli_close($con);
?>
```


Tässä uuden koiran tietojen lisäämistä varten tarvittava html-koodi. Form action-funktio luo nettisivuille erilliset tekstikentät, joihin syötetään uuden koiran tiedot. Tekstit tallentuvat "name"-kohdassa oleviin muuttujiin.

```
GNU nano 2.9.3 LisaaKoiraForm.html
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Uusi Koira</title>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initialscale=1.0">
  </head>
  <body>
    <div>TODO write content</div>
    <form action="dbInsertKoira.php" method="post">
      Nimi: <input type="text" name="nim"> <br>
      Rekisteritunnus: <input type="text" name="rekisteri"> <br>
      Sukupuoli: <input type="text" name="suku"> <br>

      <input type="submit">
    </form>
  </body>
</html>
```

Tein sama näyttelytulosten lisäämistä varten:

```
GNU nano 2.9.3 LisaaTulosForm.html
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Uusi Tulos</title>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initialscale=1.0">
  </head>
  <body>
    <div>TODO write content</div>
    <form action="dbInsertTulos.php" method="post">
      Palkinto: <input type="text" name="palk"> <br>
      Arvostelu: <input type="text" name="arv"> <br>
      Paivamaara: <input type="text" name="pvm"> <br>
      idKoira: <input type="text" name="idk"> <br>

      <input type="submit">
    </form>
  </body>
```

Tämän jälkeen loin php-koodit, joiden avulla nettilomakkeelle syötetyt tiedot tallentuvat kantaan. Tiedot haetaan edelliseltä html-formilta ja tuodaan php-muuttujien paikalle. Näin INSERT INTO -lauseella saadaan tiedot talteen.

```
?php
$host = 'localhost';
$dbname = 't9jyan00';
$username = 't9jyan00';
$password = 't9jyan00';
$con = mysqli_connect($host, $username, $password, $dbname);
if (mysqli_connect_errno()) {
    echo "Failed to connect to MySQL: " . mysqli_connect_error();
}
$nimi = mysqli_real_escape_string($con, $_POST['nim']);
$rekisteritunnus = mysqli_real_escape_string($con, $_POST['rekisteri']);
$sukupuoli = mysqli_real_escape_string($con, $_POST['suku']);

$sql = "INSERT INTO Koirra (Nimi, Rekisteritunnus, Sukupuoli)
VALUES ( '$nimi', '$rekisteritunnus', '$sukupuoli' )";

if (!mysqli_query($con, $sql)) {
    die('Error: ' . mysqli_error($con));
}
echo "1 record added";
mysqli_close($con);
```

```
?php
$host = 'localhost';
$dbname = 't9jyan00';
$username = 't9jyan00';
$password = 't9jyan00';

$con = mysqli_connect($host, $username, $password, $dbname);
if (mysqli_connect_errno()) {
    echo "Failed to connect to MySQL: " . mysqli_connect_error();
}

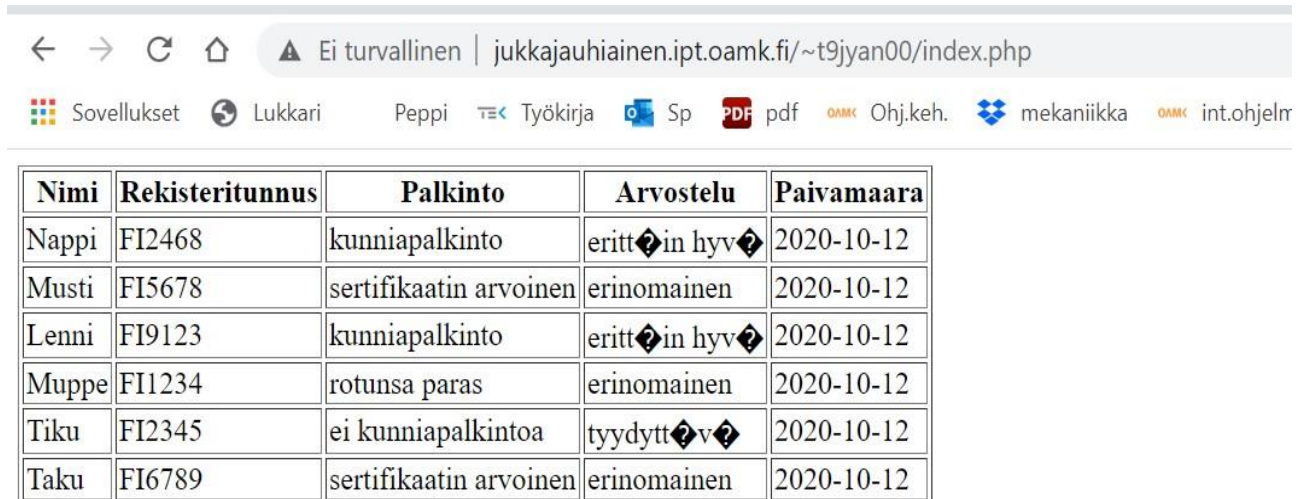
$palkinto = mysqli_real_escape_string($con, $_POST['palk']);
$arvostelu = mysqli_real_escape_string($con, $_POST['arv']);
$paivamaara = mysqli_real_escape_string($con, $_POST['pvm']);
$idkoira = mysqli_real_escape_string($con, $_POST['idk']);

$sql = "INSERT INTO Palkinnot (Palkinto, Arvostelu, Paivamaara, idKoirra)
VALUES ( '$palkinto', '$arvostelu', '$paivamaara', '$idkoira' )";

if (!mysqli_query($con, $sql)) {
    die('Error: ' . mysqli_error($con));
}
echo "1 record added";
mysqli_close($con);
```

Käyttö netin kautta

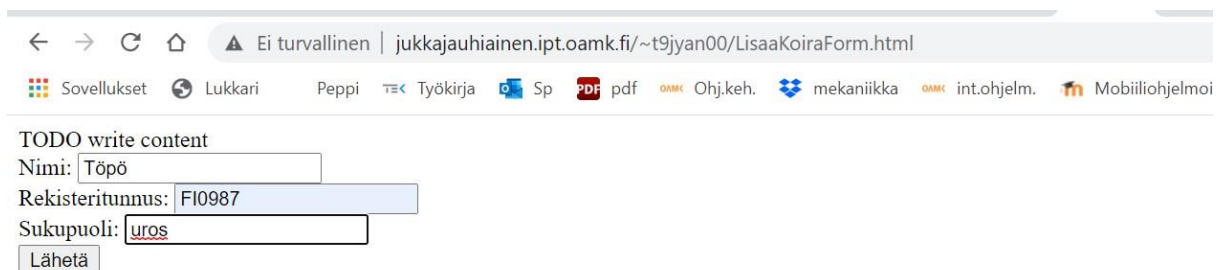
Tein myös käyttöliittymän, jolla näyttelytuloksia pääsee selaamaan netistä. Osoite on <http://jukkajauhiainen.ipt.oamk.fi/~t9jyan00/index.php>.



Nimi	Rekisteritunnus	Palkinto	Arvostelu	Paivamaara
Nappi	FI2468	kunniapalkinto	eritt ⁱⁿ hyv ⁱⁿ	2020-10-12
Musti	FI5678	sertifikaatin arvoinen	erinomainen	2020-10-12
Lenni	FI9123	kunniapalkinto	eritt ⁱⁿ hyv ⁱⁿ	2020-10-12
Muppe	FI1234	rotunsa paras	erinomainen	2020-10-12
Tiku	FI2345	ei kunniapalkintoa	tyydytt ^v	2020-10-12
Taku	FI6789	sertifikaatin arvoinen	erinomainen	2020-10-12

Esimerkki: Töpö-koiran tietojen lisäys tauluihin

Tässä esimerkkinä Töpö-koiran näyttelytulosten lisääminen. Koiria pystyy lisäämään tauluun netin kautta osoitteessa: <http://jukkajauhiainen.ipt.oamk.fi/~t9jyan00/LisaaKoiraForm.html>.

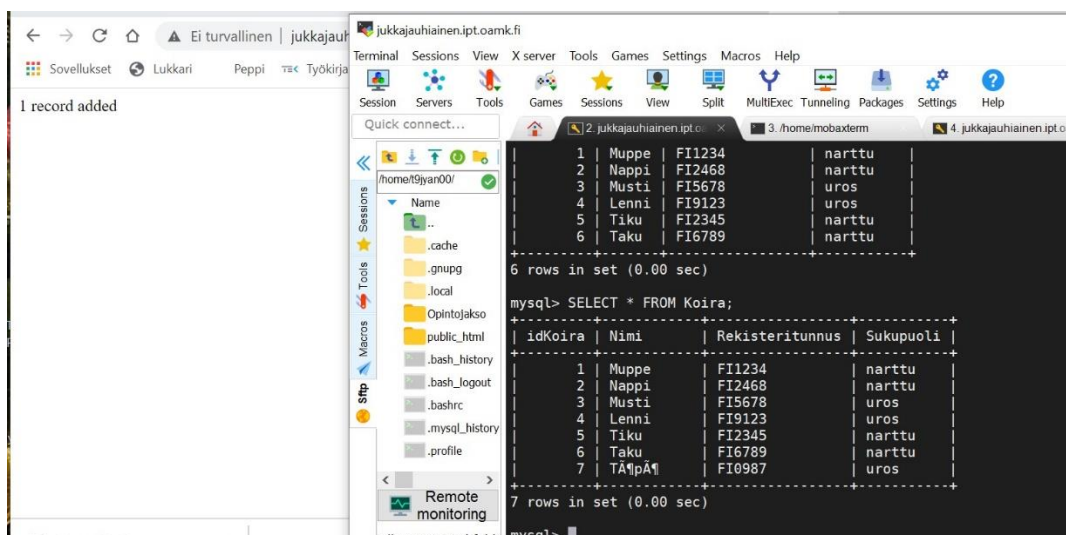


TODO write content

Nimi:

Rekisteritunnus:

Sukupuoli:



```
mysql> SELECT * FROM Koira;
+----+-----+-----+-----+
| idKoira | Nimi | Rekisteritunnus | Sukupuoli |
+----+-----+-----+-----+
| 1 | Muppe | FI1234 | narttu |
| 2 | Nappi | FI2468 | narttu |
| 3 | Musti | FI5678 | uros |
| 4 | Lenni | FI9123 | uros |
| 5 | Tiku | FI2345 | narttu |
| 6 | Taku | FI6789 | narttu |
| 7 | Töpö | FI0987 | uros |
+----+-----+-----+-----+
7 rows in set (0.00 sec)
```


Lisätään sitten Töpölle näyttelytulokset netin kautta:

<http://jukkajauhiainen.ipt.oamk.fi/~t9jyan00/LisaaTulosForm.html>.

← → ↻ 🏠 ⚠ Ei turvallinen | jukkajauhiainen.ipt.oamk.fi/~t9jyan00/LisaaTulosForm.html

Sovellukset Lukkari Peppi Työkirja Sp pdf OAMK Ohj.keh. mekaniikka OAMK int.ohjel

TODO write content

Palkinto:

Arvostelu:

Paivamaara:

idKoiraa:

Nyt Töpön omat tiedot sekä näyttelytulokset on lisätty kantaan. Jos nyt päivitetään nettisivu, johon on koottu koirat ja heidän tulokset, saadaan Töpönkin tiedot näkyviin nettisivuille:

<http://jukkajauhiainen.ipt.oamk.fi/~t9jyan00/index.php>.

← → ↻ 🏠 ⚠ Ei turvallinen | jukkajauhiainen.ipt.oamk.fi/~t9jyan00/index.php

Sovellukset Lukkari Peppi Työkirja Sp pdf OAMK Ohj.keh. mekaniikka OAMK int.ohjelm.

Nimi	Rekisteritunnus	Palkinto	Arvostelu	Paivamaara
Muppe	FI1234	rotunsa paras	erinomainen	2020-10-12
Nappi	FI2468	kunniapalkinto	erittäin hyvä	2020-10-12
Musti	FI5678	sertifikaatin arvoinen	erinomainen	2020-10-12
Lenni	FI9123	kunniapalkinto	erittäin hyvä	2020-10-12
Tiku	FI2345	ei kunniapalkintoa	tyydyttävä	2020-10-12
Taku	FI6789	sertifikaatin arvoinen	erinomainen	2020-10-12
Töpö	FI0987	kunniapalkinto	erinomainen	2020-10-13

Lopuksi

Näyttely-tietokannan avulla saadaan siis päivitettyä koirien tuloksia kantaan. Tästä voisi vielä laajentaa käyttöliittymän toimintoja ja lisätä toiminnoiksi vielä omistajan lisäyksen, koiran vanhempien tiedot, aiemmat näyttelytulokset ja niin edelleen.