

Vaja 7: Podatkovne zbirke in jezik SQL

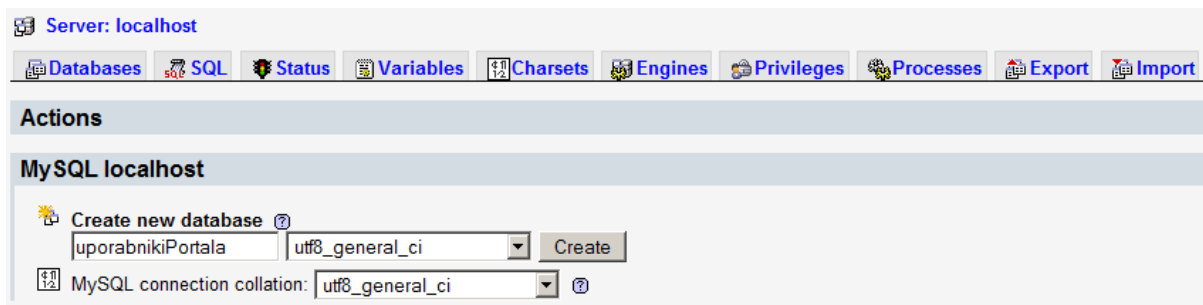


1. Zaženite lokalni strežnik Apache.
2. Na spletnem mestu <http://www.lkn.fe.uni-lj.si/gradiva/ST/vaja7/> najdete
- HTML dokument z obrazcem in
- več datotek s programsko kodo v jeziku PHP, ki na podlagi podatkov iz obrazca pripravi dinamičen odgovor odjemalcu.

Vse dokumente prenesite v mapo s svojim priimkom na ustrezno mesto v datotečnem sistemu, tako da bodo dostopni preko lokalnega strežnika.

1. Ustvarjanje podatkovne zbirke

- Paket XAMPP vsebuje podatkovni strežnik MySQL, ki ga zaženete v nadzorni plošči paketa XAMPP.
- Do nadzorne plošče sistema MySQL lahko dostopate preko URL naslova <http://localhost/phpmyadmin/>
- Novo podatkovno zbirko lahko ustvarite v razdelku *MySQL localhost* (Slika 1).



Slika 1

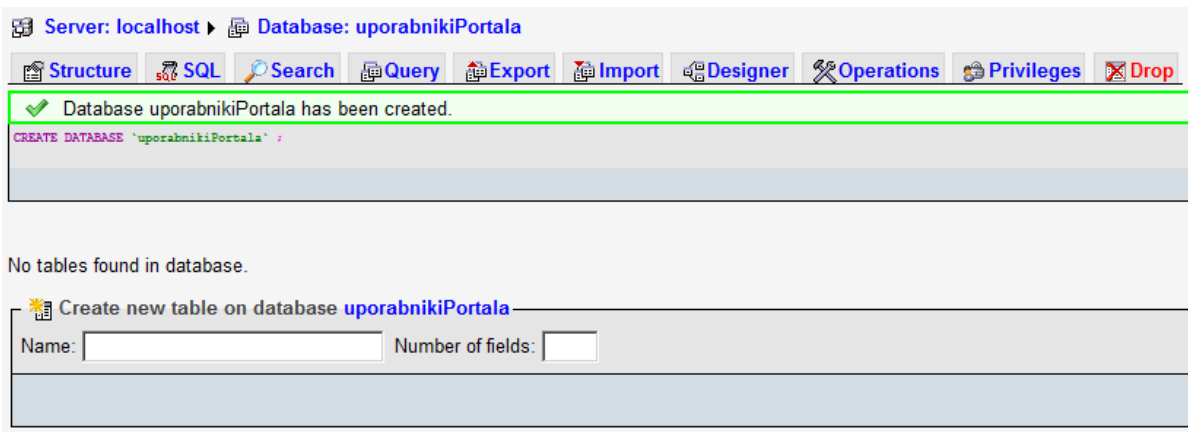


3. Zaženite podatkovni strežnik MySQL in v brskalniku prikažite njegovo nadzorno ploščo.
4. Ustvarite novo podatkovno zbirko in jo po želji poimenujte (ne uporabljajte presledkov). Uporabite zbirko znakov *utf_8_general_ci*.

- Relacijske podatkovne zbirke so sestavljene iz *tabel*. Podatki v tabelah so zbrani v *stolpcih* (ang. fields) in *vrsticah* (ang. rows).



5. V podatkovni zbirki ustvarite novo tabelo in jo poimenujte 'uporabniki'. Tabela naj ima 5 stolpcev (Slika 2).



Slika 2

- Najpomembnejši lastnosti stolpca sta njegovo ime in tip. Najpomembnejši tipi so INT (nepredznačeno število), VARCHAR (znakovni niz spremenljive dolžine) in TEXT (besedilo).
- Vsaka vrstica v tabeli ima navadno enolični identifikator (id). Vrednost identifikatorja je navadno pozitivno celo število (tip INT), ki se poveča za 1 ob vsakem novem zapisu v tabelo (nastavitev »AUTO INCREMENT«). Za vrednosti tega polja običajno poskrbi pogon podatkovne zbirke.



6. Pravkar ustvarjene stolpce poimenujte v skladu s Sliko 3. Določite jim tudi tip in dolžino. Pri stolpcu *id* nastavite še lastnosti Index na vrednost PRIMARY ter izberite možnost A_I (kratica za *Auto Increment*). Nadaljujte s klikom na *Save*.

Server: localhost Database: uporabnikiPortala Table: uporabnikiPortala

Field	Type	Length/Values ¹	Index	A_I
id	INT		PRIMARY	<input checked="" type="checkbox"/>
ime	VARCHAR	20	---	<input type="checkbox"/>
priimek	VARCHAR	20	---	<input type="checkbox"/>
uplme	VARCHAR	20	---	<input type="checkbox"/>
geslo	VARCHAR	20	---	<input type="checkbox"/>

Slika 3



7. Izberite zavihek *Insert* in v tabelo vpišite nekaj vrednosti (Slika 4).



Ko smo stolpec ustvarili, smo izbrali nastavev A_I, zato pogon podatkovne zbirke sam vpisuje naraščajoče vrednosti v stolpec id. Stolpec *id* zato ob vpisovanju lahko pustite prazen.

Server: localhost Database: uporabnikiPortala Table: uporabnikiPortala

Browse Structure SQL Search Insert Export Import Operations Empty Drop

Field	Type	Function	Null	Value
id	int(11)			
ime	varchar(20)			Marko
priimek	varchar(20)			Skače
uplme	varchar(20)			markoskace
geslo	varchar(20)			skačemarko

Go

Slika 4

2. Uporaba podatkovne zbirke v PHP

Pred delom s podatkovno zbirko v PHP je potrebno ustvariti povezavo do podatkovnega strežnika, kar prikazuje spodnja programska koda. Ustvarjanju povezave sledi programska koda, preko katere izvajamo poizvedbe v podatkovni zbirki (označena rdeče). Ko delo s podatkovno zbirko končamo, je povezavo potrebno zaključiti.

```

<?php

// ustvarjanje povezave do podatkovnega strežnika na lokalnem
// računalniku z uporabniškim imenom »root« in praznim geslom:
$povezava = mysql_connect("localhost","root","");

// če povezovanje ni uspelo (napačen naslov, uporabniško, ime,
// geslo, itd,) izpišemo sporočilo o napaki:
if (!$povezava)
{
    die('Povezava ni uspela: ' . mysql_error());
}

// izberemo podatkovno zbirko, s katero bomo delali
mysql_select_db("uporabnikiPortala", $povezava);

// programska koda s poizvedbami v zbirki

// zaključimo povezavo
mysql_close($povezava);
?>

```

3. Poizvedbe

Poizvedbe v podatkovnih zbirkah opravljamo z uporabo jezika SQL.



Podrobnosti o jeziku SQL lahko najdete na spletni strani
<http://www.w3schools.com/sql/>

Vpisovanje v podatkovno zbirko

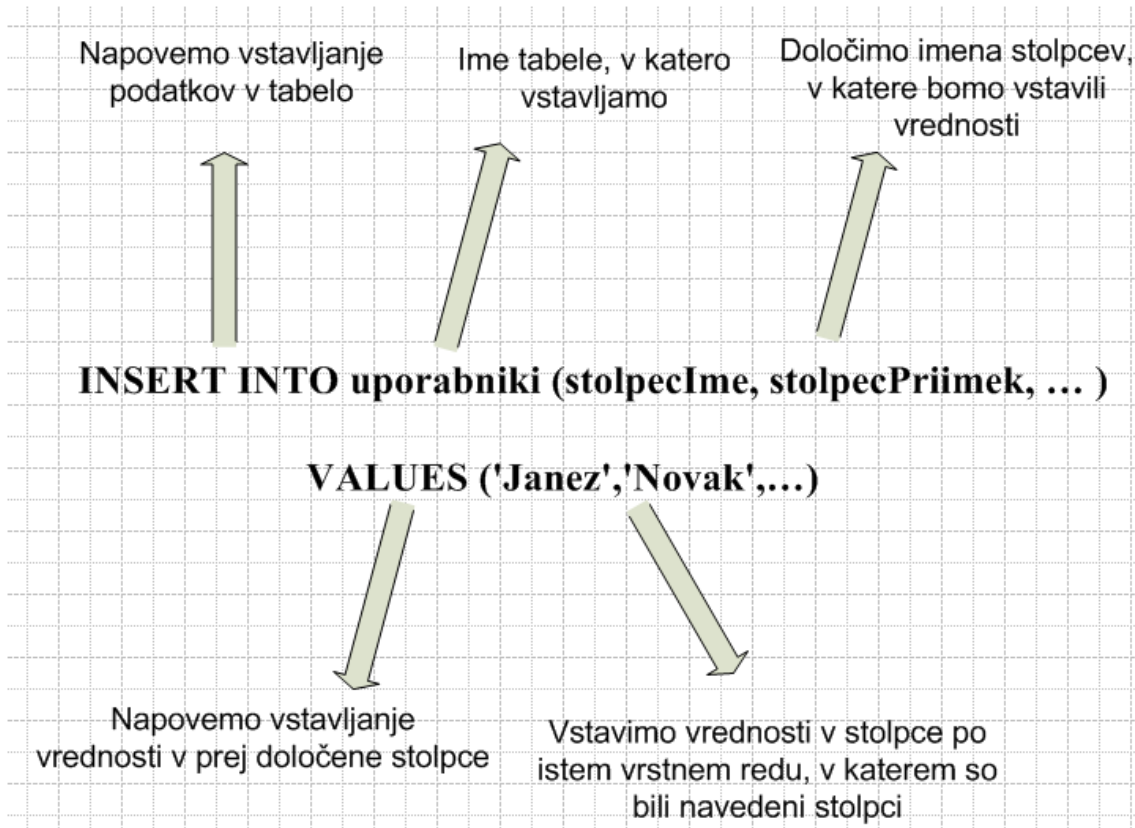
Slika 5 prikazuje SQL stavke za vpisovanje v podatkovno zbirko, spodnja koda pa izvedbo SQL stavka.

```

if (!mysql_query($mojSQLstavek, $povezava))
{
    die('Napaka: ' . mysql_error());
}

```

Vrednost spremenljivke **\$mojSQLstavek** v zgornji vrstici kode je znakovni niz v jeziku SQL.



Slika 5: Primer SQL stavka za vstavljanje vrednosti v tabelo



Znakovne nize v podatkovno zbirko vnašajte v enojnih narekovajih (glej Sliko 5)! Narekovaje uporabite tudi, če v SQL stavku uporabite PHP spremenljivko, katere vrednost je znakovni niz.



8. Dopolnite PHP dokument tako, da se vsakič, ko oddate popolne podatke, ti vpišejo v podatkovno zbirko. Pomagajte si s Sliko 5 ter kodo za vzpostavitev povezave in izvedbo poizvedbe.

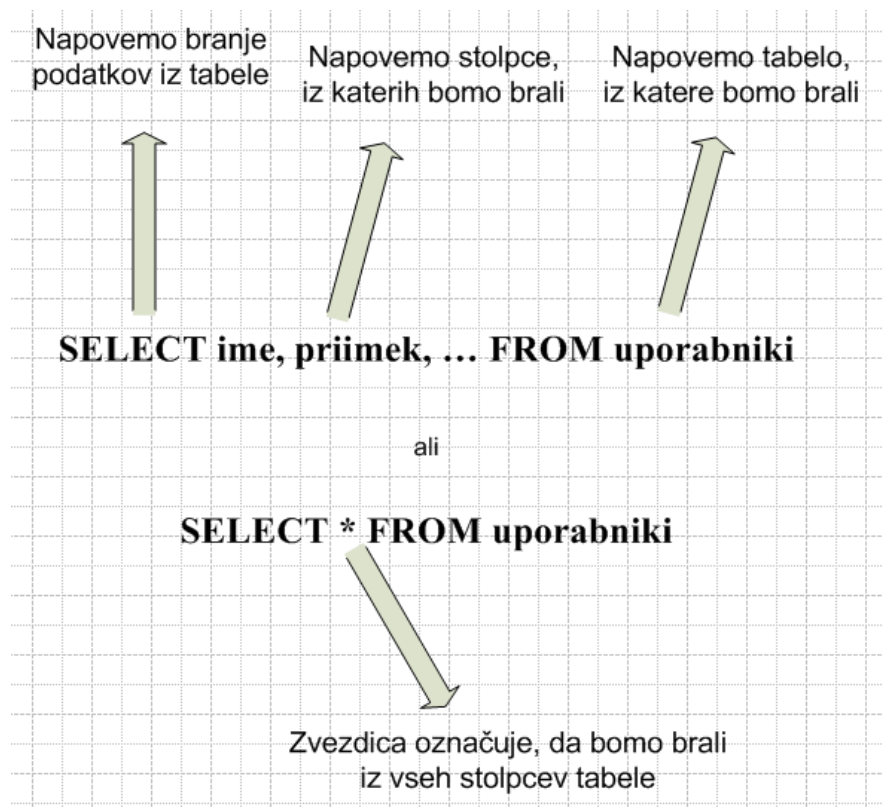
Branje iz podatkovne zbirke

Slika 6 prikazuje SQL stavek za branje iz podatkovne zbirke, spodnja koda pa izvedbo SQL stavka ter izpis rezultatov.

```
// rezultati poizvedbe se shranijo v spremenljivko $rezultat
$rezultat = mysql_query($mojSQLstavek);

// ker je rezultat poizvedbe polje vrednosti, se moramo skozi polje
// sprehoditi z while stavkom
while($vrstica = mysql_fetch_array($rezultat))
{
    echo "<br />";
    echo $vrstica['ime'] . " " . $vrstica['priimek'];
}
```

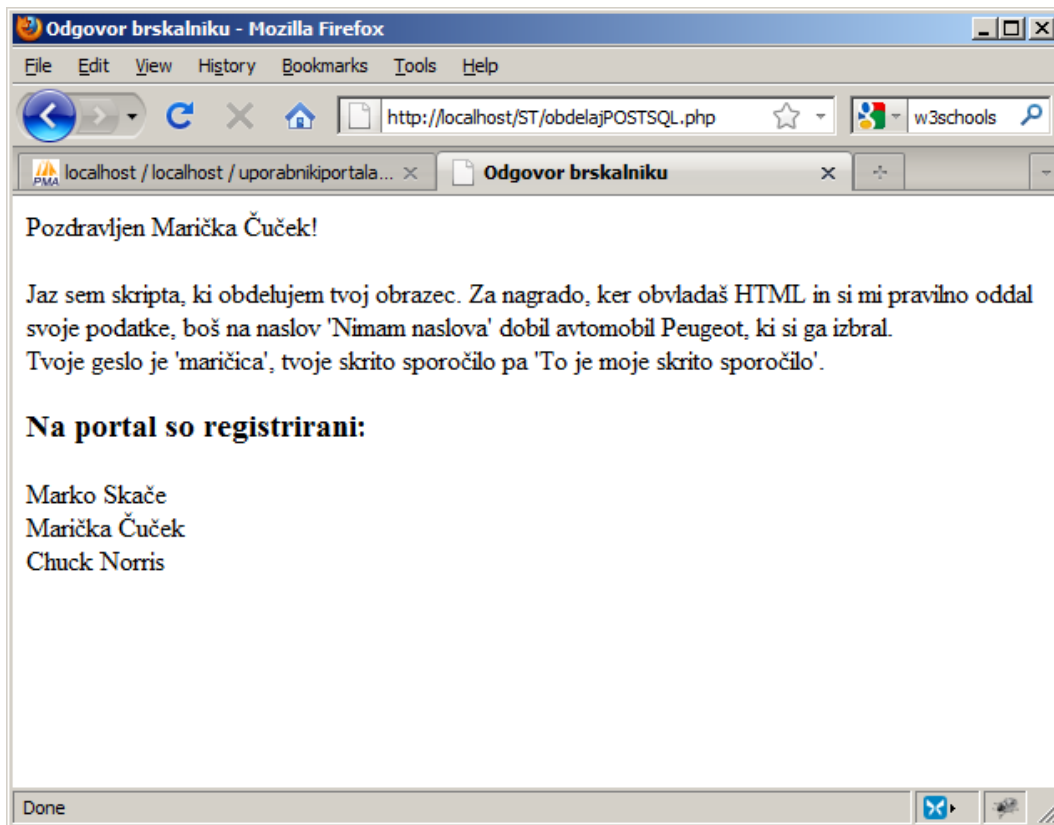
Vrednost spremenljivke `$mojSQLstavek` v zgornji vrstici kode je znakovni niz v jeziku SQL.



Slika 6: Primer SQL stavkov za branje iz tabele



9. PHP skripta naj vsakič, ko vpišete nove podatke, izpiše vse podatke vseh uporabnikov, shranjenih v vaši podatkovni zbirki (glej Sliko 7).
10. Odgovor odjemalcu primerno oblikujte, pri tem pa uporabite tudi jezik CSS.



Slika 7

4. Domača naloga – sejne spremenljivke *

Preučite uporabo sejnih spremenljivk v PHP.



1. PHP skript dopolnite tako, da bo odgovor odjemalcu vseboval podatek, koliko krat je je uporabnik iz HTML obrazca poslal nepopolne podatke.
2. Ko uporabnik 3x pošlje nepopolne podatke, naj se uporabniška seja zaključi, uporabniku pa naj se izpiše sporočilo.
3. Poskusite poslati nepopolne podatke še četrtič. Kaj ugotovite? Kateri podatek je tisti, ki se v našem primeru ohranja znotraj ene seje?

Naslednjič

- Z JavaScriptom bomo spletno stran naredili bolj interaktivno. Ponovite:
 - kaj je JavaScript in za kaj se uporablja,
 - kako se »vgrajuje« v spletno stran,
 - skladnjo JavaScripta (deklaracija spremenljivk in funkcij, prirejanje vrednosti, itd.),
 - uporabo popup oken,
 - uporabo dogodkov za proženje JavaScript funkcij.

Literatura

- Spletni tečaji W3Schools:
 - PHP <http://www.w3schools.com/php/default.asp>
 - SQL <http://www.w3schools.com/sql/default.asp>
- Prosojnice s predavanj