

کار با پایگاه داده

واحد کار دهم

پس از مطالعه این واحد کار از فراگیر انتظار می‌رود که:

- 1 - مجوزهای کاربری و عملکرد آنها را بررسی کند.
- 2 - اصول اتصال به MySQL را بداند.
- 3 - بتواند از پایگاه‌های داده سرویس‌دهنده فهرست تهیه کند.
- 4 - اصول مدیریت پایگاه داده‌ها را بداند.
- 5 - عملکرد دستورات INSERT، REPLACE، UPDATE و DELETE را بداند.
- 6 - بتواند در پایگاه داده جستجو کند و نتایج را نمایش دهد.
- 7 - اصول خطایابی و رفع اشکالات ناشی از ارسال Query را بداند.
- 8 - اصول ارسال فایل‌های چند رسانه‌ای به پایگاه داده را بداند.

| زمان (ساعت) | |
|-------------|------|
| عملی | نظری |
| 12 | 6 |

مقدمه

امروزه محافظت از بانک‌های اطلاعاتی در برابر تهاجم هکرها و افرادی که قصد سرقت اطلاعات را دارند یک امر بسیار مهم به شمار می‌رود. از طرفی سیستم مدیریت پایگاه داده MySQL به علت ارزان بودن و سرعت در اجرا، روز به روز کاربران بیشتری پیدا می‌کند و به همان نسبت حجم حملات به سایت‌هایی که با MySQL طراحی شده‌اند نیز بیشتر می‌شود.

10-1 مجوزهای کاربری

هنگامی که MySQL را روی سیستم نصب می‌کنید، به‌طور پیش‌فرض به کاربر اصلی (مدیر) یک شناسه کاربری با عنوان root داده می‌شود. این شناسه کاربری به‌طور پیش‌فرض کلمه عبور ندارد، لذا ضروری به نظر می‌رسد که مدیر سیستم به عنوان اولین گام نسبت به تنظیم کلمه عبور اقدام کند.

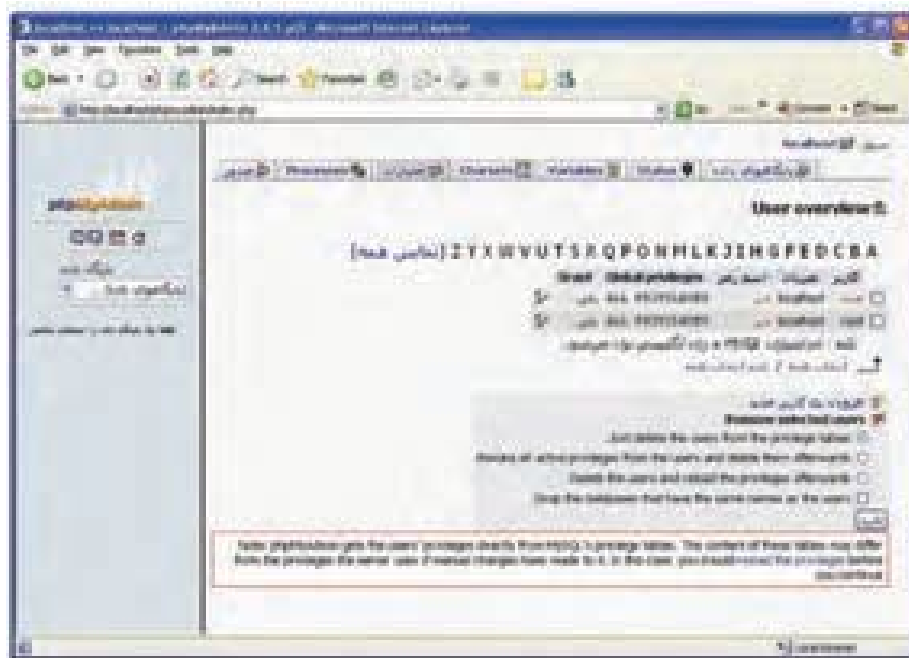
تذکر: برای شروع کار بررسی کنید که روی سیستم شما WAMP نصب شده باشد (نصب WAMP در واحد کار پنجم آموزش داده شده است).

روی آیکن نیم‌دایره برنامه WAMP کلیک کنید، سپس گزینه phpMyAdmin را انتخاب کنید. زبان این برنامه را به فارسی تغییر دهید (با روش فارسی کردن WAMP در واحد کار پنجم آشنا شده‌اید).




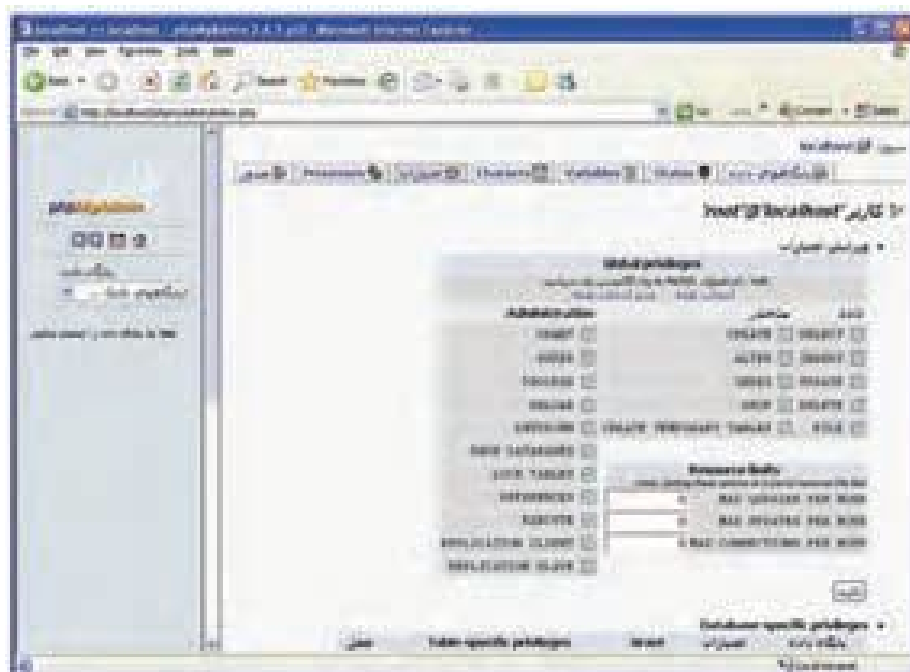
شکل 10-1

در شکل 10-1 روی امتیازات کلیک کنید.



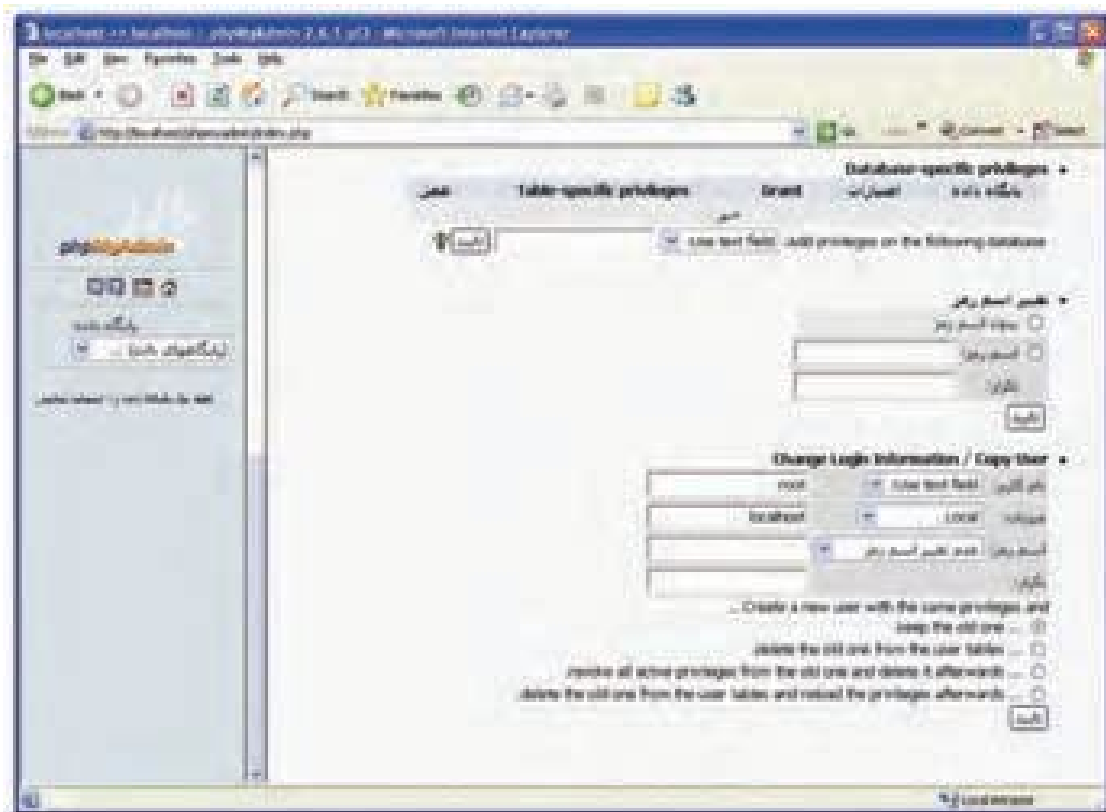
شکل 10-2

در قسمت User overview لیست کاربران به همراه مشخصات آن‌ها نشان داده شده است. در شکل 10-2 مشاهده می‌شود که هیچ‌یک از کاربران در حال حاضر (root) اسم رمز ندارند. برای تعیین اسم رمز روی آیکن  در انتهای سطر مربوط به کاربر root کلیک کنید.



شکل 10-3

در جدول شکل 3-10 امتیازاتی به کاربر داده شده است، این امتیازات برای اعمالی است که کاربر می تواند روی پایگاه داده و جدول های آن داشته باشد. برای گرفتن مجوز دسترسی از کاربر، کافی است آن را از حالت انتخاب خارج کنید. پس از تعیین امتیازات برای اعمال روی پایگاه داده باید روی دکمه تأیید کلیک کنید. نوار پیمایش شکل 3-10 را به طرف پایین صفحه بکشید.

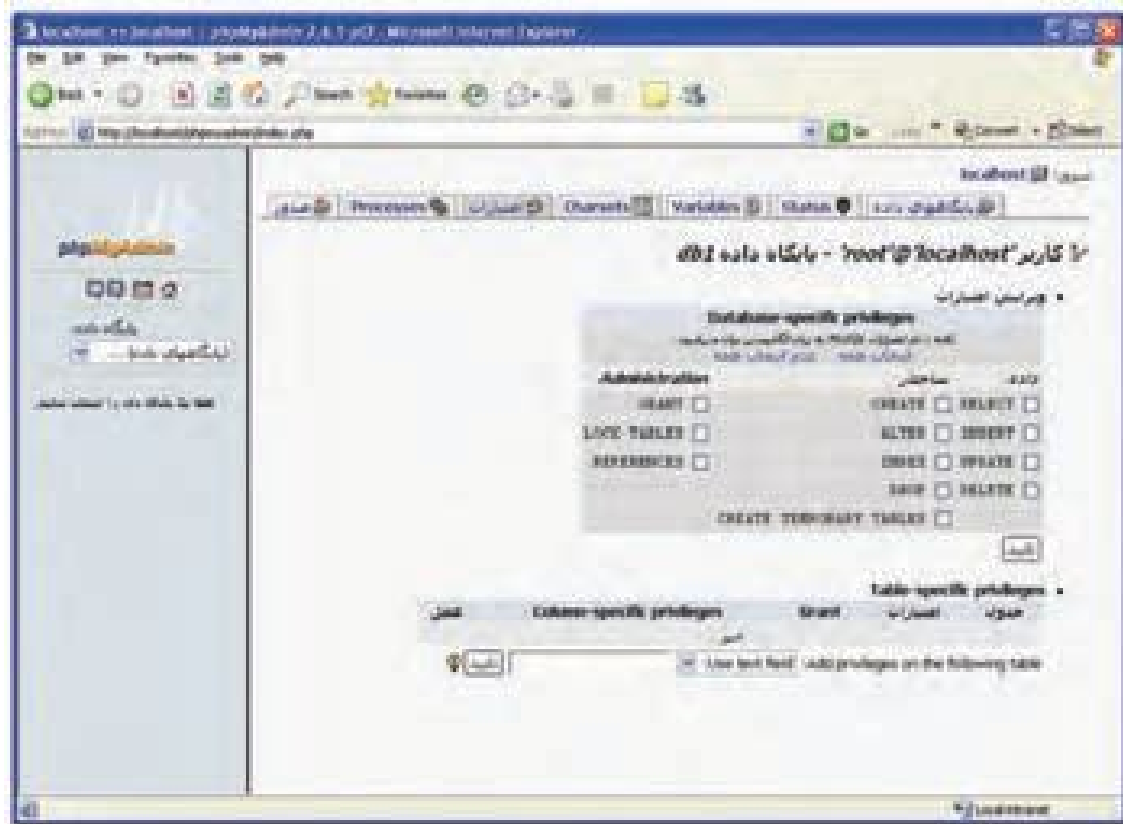


شکل 4-10

در شکل 4-10 در لیست بازشوی مقابل گزینه Add privileges on the following data - base می توانید یک پایگاه داده را انتخاب کرده، سپس مجوزهای دسترسی را فقط در آن پایگاه تنظیم کنید.

به عنوان مثال پایگاه داده db1 را از لیست بازشوی مقابل گزینه Add privileges on the following database می کنیم، صفحه مرورگر به شکل 5-10 ظاهر می شود. تمام مجوزها به طور پیش فرض غیرفعال هستند، هر کدام از مجوزها را که می خواهید کاربر root داشته باشد، انتخاب کنید، سپس روی دکمه تأیید کلیک کنید. برای تعیین یا تغییر اسم رمز به شکل 4-10 بازگردید.

برای تعیین اسم رمز در کادرهای متنی مقابل اسم رمز و تکرار، کلمه رمز را وارد کنید و روی دکمه تأیید مربوط به قسمت تغییر اسم رمز کلیک کنید.



شکل 5-10

یک پیغام در مرورگر ظاهر می‌شود که نشان‌دهنده این است که عمل تغییر یا تعیین کلمه رمز با موفقیت انجام شده است.

مجدداً به بخش امتیازات (شکل 2-10) برگردید.

برای تعیین کاربر جدید روی عنوان «افزودن یک کاربر جدید» کلیک کنید.

در کادر متنی نام کاربر، یک نام مناسب وارد کنید.

در شکل 6-10، در کادرهای متنی مقابل اسم رمز و تکرار، رمز مربوط به کاربر را وارد

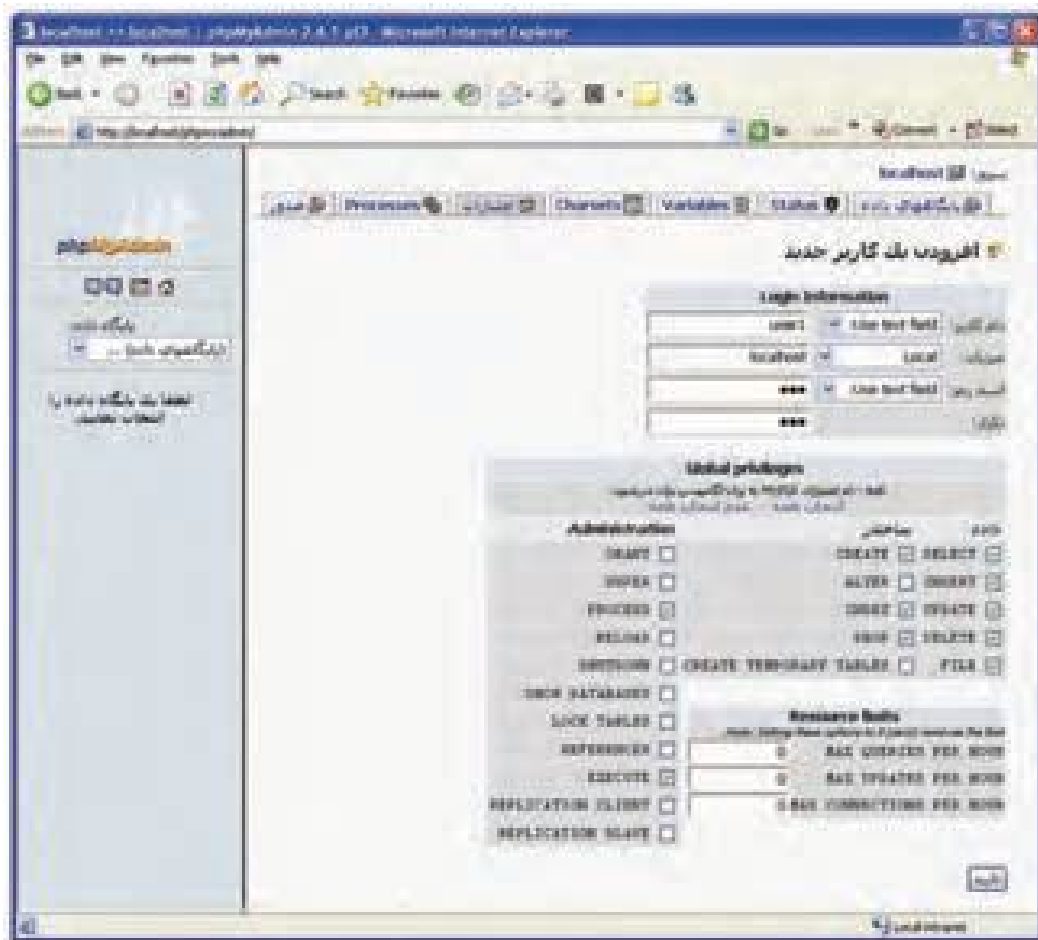
کنید. می‌توانید برای کاربر اسم رمز تعیین نکنید و کادر متنی آن را خالی بگذارید.

در بخش Global privileges مجوزهای لازم را به کاربر بدهید و سپس روی دکمه تأیید

واقع در پایین صفحه کلیک کنید.

یک پیغام با عنوان "شما یک کاربر جدید اضافه کردید" نمایان می‌شود که نشان‌دهنده


این است که عمل ساخت کاربر جدید با موفقیت به پایان رسیده است.

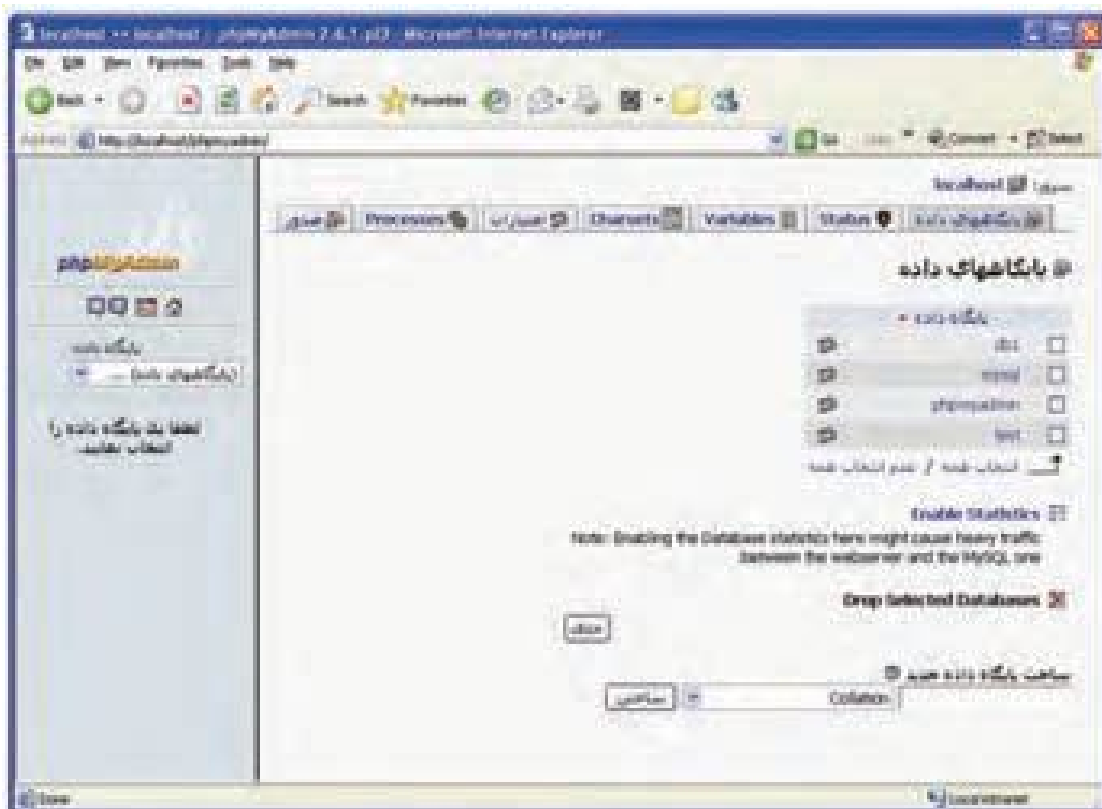


شکل 10-6

2-10 لیست پایگاه‌های داده

برای مشاهده پایگاه‌های داده‌ای که روی سیستم وجود دارد می‌توانید روی گزینه پایگاه‌های داده کلیک کنید.

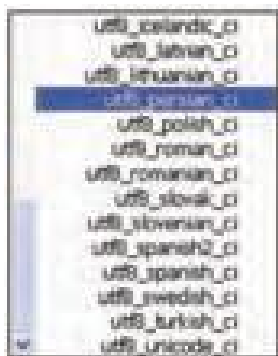
در شکل 10-7 پایگاه‌های داده‌ای که قبلاً ایجاد شده‌اند نشان داده شده است، در این قسمت هم می‌توانید با کلیک روی آیکن  مقابل هر پایگاه داده، مجوزهای دسترسی را به دلخواه تغییر دهید.



شکل 7-10

1-2-10 ایجاد پایگاه داده جدید

برای ساختن یک پایگاه داده جدید در بخش پایینی شکل 7-10، در کادر متنی مربوط به «ساخت پایگاه داده جدید» یک نام دلخواه و مناسب برای پایگاه داده وارد کنید.



شکل 8-10

در لیست بازشویی که با عنوان Collation مشخص شده است، برای پشتیبانی از زبان فارسی، گزینه utf8_persian_ci را انتخاب نمایید. سپس روی دکمه "ساختن" کلیک کنید.

2-2-10 حذف پایگاه داده

برای حذف یک پایگاه داده در شکل 7-10 روی کادر علامت کنار عنوان پایگاه داده موردنظر کلیک کنید تا انتخاب شود، سپس روی دکمه حذف کلیک کنید.

یک پیغام ظاهر می شود که "آیا مطمئن هستید:" برای حذف روی دکمه «بلی» کلیک کنید.



شکل 9-10

3-10 مدیریت پایگاه داده

هنگام تنظیم مجوزها با استفاده از قسمت «امتيازات» با گزینه‌های متعددی مواجه شدید که با برخی از آنها در واحد کارهای قبل آشنا شدید. مهم‌ترین این مجوزها به بخش مدیریت پایگاه داده اختصاص دارند. مهم‌ترین این مجوزها به همراه شیوه عملکرد عبارتند از:

INSERT و REPLACE: این قابلیت مربوط به بخش داده است و می‌تواند داده‌های جدید را در جدول درج کند یا این‌که داده‌ها را با مقادیر دیگر جایگزین کند. اگر می‌خواهید این قابلیت در اختیار یک کاربر قرار نگیرد و نتواند داده‌ای را درون جدول بریزد یا آنها را تغییر دهد، باید این مجوز را به آن کاربر ندهید.

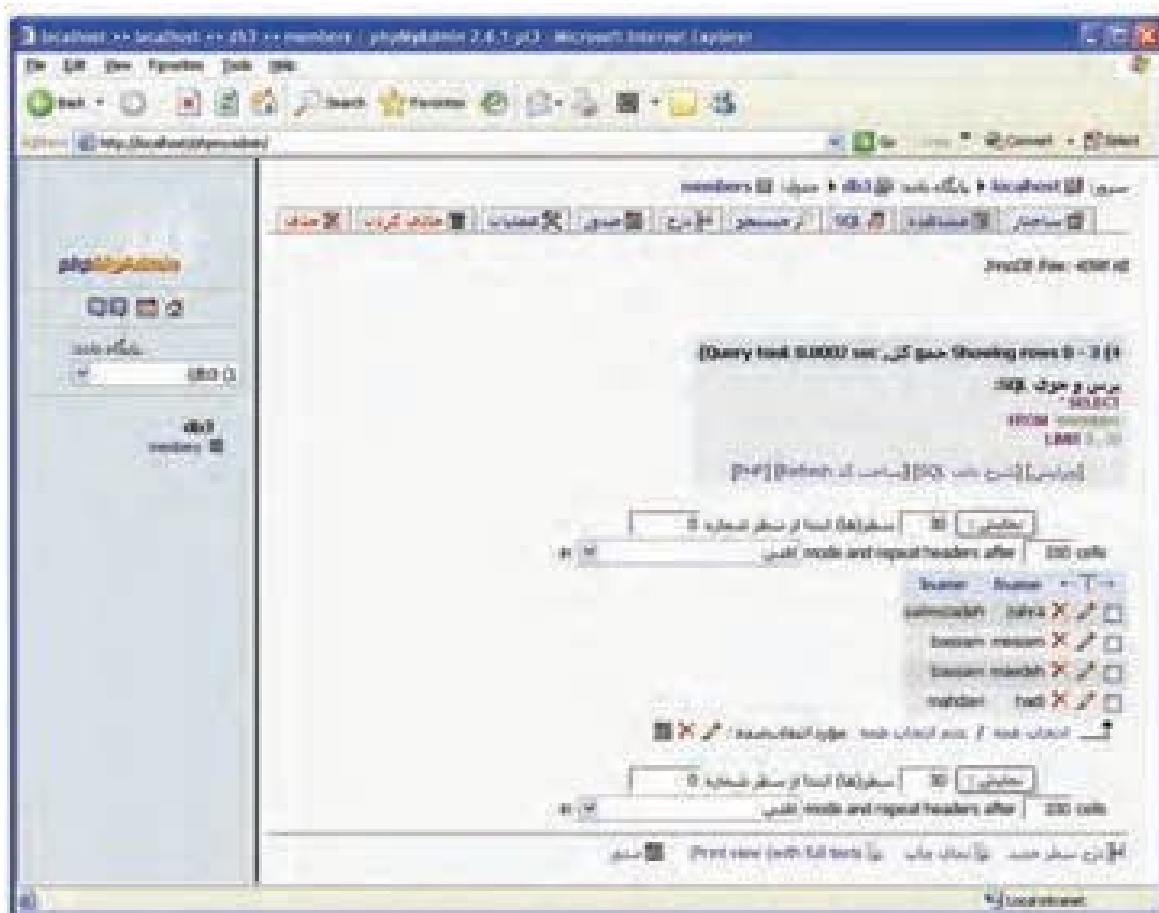
UPDATE: این امتیاز مربوط به تغییر و به‌روز رسانی داده‌هاست.

DELETE: این امتیاز مربوط به حذف داده‌های جدول‌هاست.

FILE: این مجوز اجازه می‌دهد کاربر داده‌ها را از یک فایل بخواند و در جدول‌ها درج کند و همچنین بتواند داده‌های جدول‌ها را به یک فایل مجزا ارسال کند.

برای مشاهده جدول در محیط phpMyAdmin، ابتدا در پنل سمت چپ از لیست بازشوی پایگاه داده نام پایگاه داده را انتخاب کنید، سپس جدول‌های مربوط به آن در پایین همان پنل نشان داده می‌شود.

روی عنوان جدول کلیک کنید، سپس در بخش سمت راست روی گزینه «مشاهده» کلیک کنید.

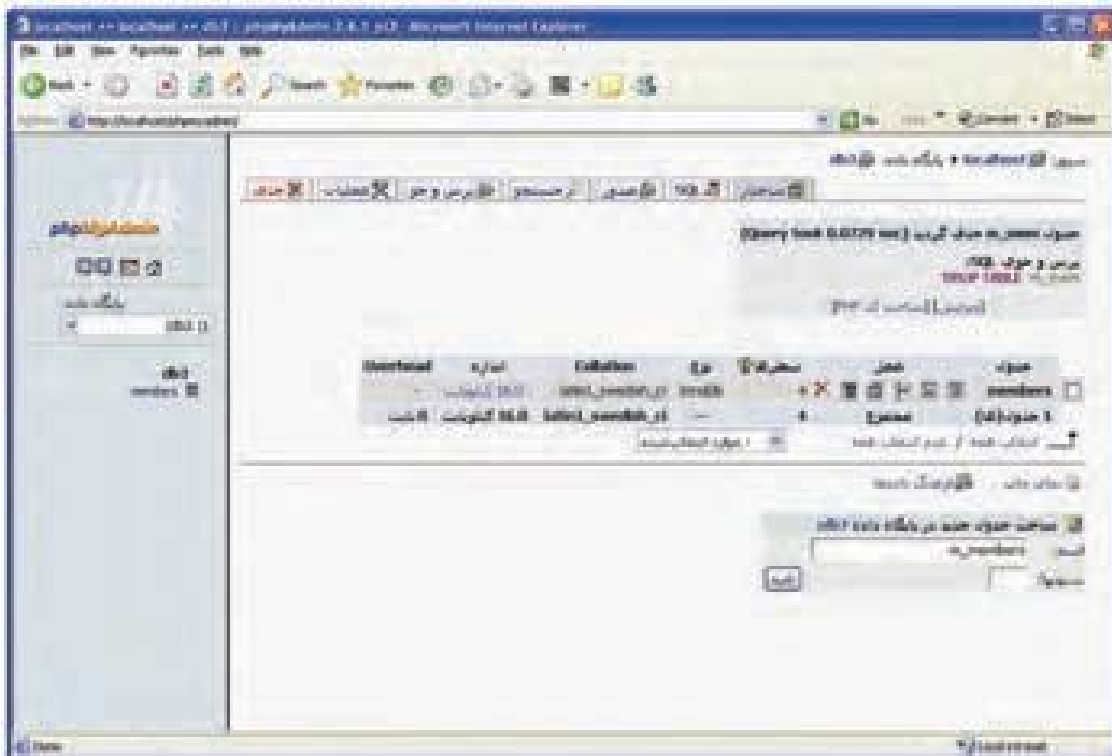


شکل 10-10

4-10 ساخت جدول phpMyAdmin

برای ساخت جدول در محیط phpMyAdmin ابتدا پایگاه داده مورد نظر را باز کنید. سپس در قسمت ساخت جدول جدید در پایگاه داده مطابق مراحل بعدی برای ساخت جدول جدید اقدام کنید:

در شکل 11-9 در کادرمتنی اسم یک نام مناسب برای جدول وارد کنید. در کادرمتنی ستونها، تعداد فیلدهای جدول را وارد کنید. روی دکمه تأیید کلیک کنید.



شکل 10-11



شکل 10-12

در شکل 10-12 اطلاعات فیلدهای جدول را وارد کنید.
در بخش ستون، نام فیلد و در بخش نوع، نوع داده‌ای را که آن فیلد می‌تواند بپذیرد
وارد کنید و سپس در بخش طول/مقادیر حداکثر تعداد حروف یا اعدادی که مجاز است

پذیرد را وارد کنید.

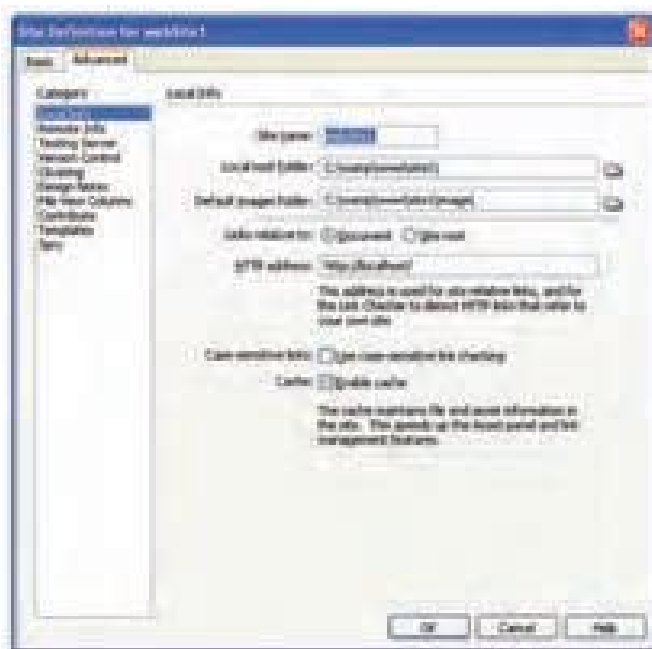
در بخش Collation برای پشتیبانی از زبان فارسی از لیست بازشو، گزینه utf8_per-sian_ci را انتخاب کنید.
 سپس روی دکمه Add کلیک کنید.

نکته اگر در بخش Collation پایین صفحه نوع utf8_persian_ci را انتخاب کرده باشید، لازم نیست برای تک تک فیلدها هم تنظیم شود.

اگر MySQL را به طور مجزا روی سیستم خود نصب نکرده باشید، از طریق WAMP نیز می‌توانید به خط فرمان MySQL دسترسی پیدا کنید. برای اجرای خط فرمان MySQL روی آیکن WAMP کلیک کرده و از زیر منوی MySQL گزینه MySQL Console را انتخاب کنید.

5- 10 ارتباط با پایگاه داده در Dreamweaver

یک سایت جدید با تنظیماتی که قبلاً یاد گرفته‌اید با سرویس‌دهنده WAMP در برنامه phpMyAdmin در مسیر WAMP/www/ بسازید.
 به دلیل اهمیت و حساسیت تنظیمات این قسمت، مجدداً به بیان آن می‌پردازیم.

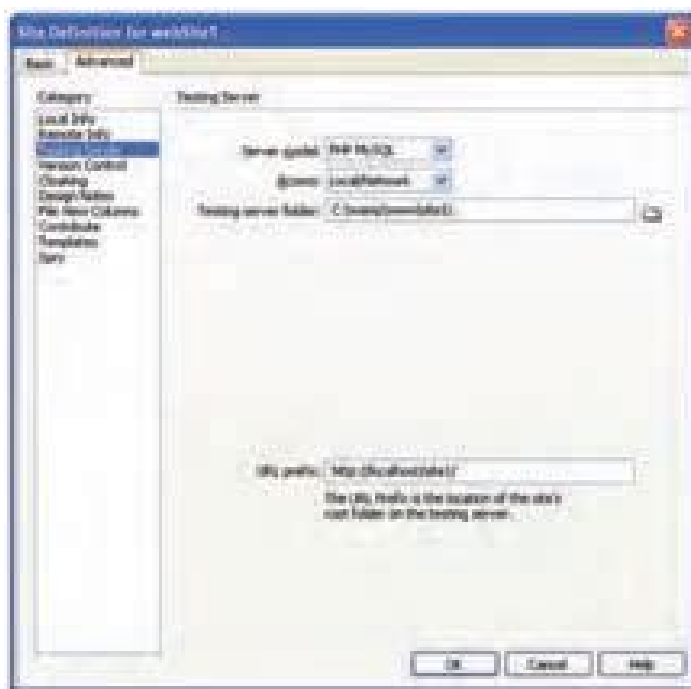


شکل 10-13 تنظیمات مسیر وب سایت

پس از اقدام به ساخت وب سایت، کادری مشابه شکل 10-13 ظاهر می‌شود، همان‌طور که می‌دانید انجام تنظیمات گروه Local Info شامل تعیین نام وب سایت، مسیر ذخیره فایل‌های وب سایت، مسیر ذخیره تصاویر و ... است.

نکته انجام تنظیمات این مراحل بسیار حساس است و در صورت عدم انجام صحیح این تنظیمات، قادر به برقراری ارتباط با پایگاه داده یا سایر اجزای آن نخواهید بود.

در گروه‌بندی Testing Server مدل سرویس دهنده و نحوه دسترسی به آن را بر اساس شکل 10-14، انجام دهید.



شکل 10-14 تنظیمات سرویس دهنده مورد استفاده

در گروه Testing Server مطابق شکل 10-14، پس از انتخاب PHP MySQL برای Server model، نحوه دسترسی را از نوع Local/Network قرار دهید. مسیر کامل ذخیره وب سایت در پوشه سرویس دهنده WAMP را مقابل کادر Testing server folder وارد نمایید.

مسیر http://localhost و در ادامه آن، پوشه‌ای را که درون www (در مسیر WAMP) برای ذخیره وب سایت ایجاد کرده‌اید در قسمت URL prefix برای دسترسی به مسیر سرویس دهنده وارد کنید.

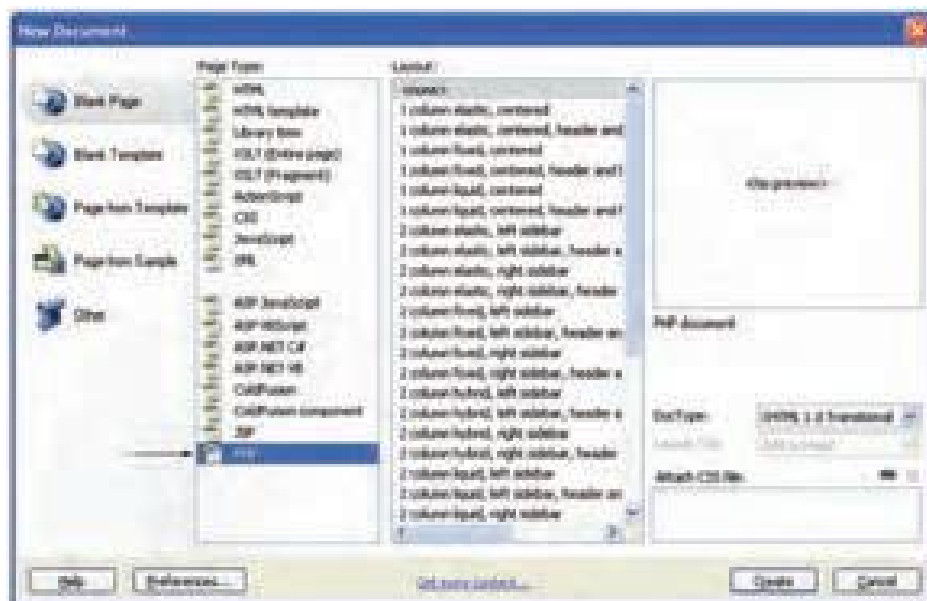
پس از ایجاد وب سایت جدید با تنظیمات فوق، اتصال به پایگاه داده و ارائه سایر قابلیت‌های مربوط به آن توسط پنل DATABASES فراهم می‌شود. اگر هر کدام از

پنل‌های مورد نیاز خود را مشاهده نمی‌کنید، از منوی Window آن را روی محیط کاری نمایان سازید. (شکل 10-15)



شکل 10-15

سپس یک صفحه وب جدید بسازید. هنگام ایجاد یک فایل جدید انواع مختلف صفحه به طور آماده وجود دارد، نوع PHP را انتخاب نمایید (شکل 10-16).



شکل 10-16

این فایل را با نامی متناسب که نشان دهنده درج اطلاعات در جدول باشد، ذخیره نمایید. (به عنوان مثال فایل را با نام insert.php ذخیره می‌کنیم).
فرم قبل را طوری تنظیم کنید که با کلیک روی دکمه "ارسال" اطلاعات برای صفحه insert.php ارسال شود.

برای اتصال به پایگاه داده در پنل DATABASES روی علامت  کلیک کنید و گزینه MySQL Connection را انتخاب کنید.



شکل 10-17 ایجاد اتصال به پایگاه داده

به منظور انتخاب پایگاه داده مورد نظر می‌توانید نام آن را مقابل Database وارد کنید یا این‌که با کلیک روی دکمه Select آن را از لیست پایگاه‌های داده موجود، انتخاب نمایید.



شکل 10-18 انتخاب پایگاه داده

در این مرحله از کار و ایجاد ارتباط با پایگاه داده، ممکن است با پیغام خطاهای مختلفی مواجه شوید، در این صورت قبل از هر کاری با مطالعه پیغام خطا سعی کنید علت را پیدا کنید. این پیغام خطاها می‌تواند دلایل متفاوتی داشته باشد که مهم‌ترین آن‌ها عدم اجرای WAMP یا بخشی از سرویس‌های آن است.



شکل 10-19 پنل DATABASIS

پس از انجام اتصالات به پایگاه داده و برقراری ارتباط، پنل DATABASIS جداول موجود در پایگاه داده‌ای که اتصال با آن برقرار شده است را به همراه فیلدهای هر کدام نشان می‌دهد.

علاوه بر این در صورتی که ارتباط با پایگاه داده به درستی برقرار شده باشد، در مسیر ذخیره وب سایت، دو پوشه با نام‌های Connections و mmServerScripts ساخته می‌شود که تنظیمات مربوط به این ارتباط را نگهداری می‌کنند.

1-5-10 ایجاد Recordset


همان‌طور که می‌دانید، صفحات وب قادر نیستند به طور مستقیم به اطلاعات ذخیره شده در بانک‌های اطلاعاتی دسترسی پیدا کنند و برای برقراری این ارتباط از Recordset استفاده می‌نمایند.

یک Recordset مجموعه‌ای از اطلاعات مربوط به رکوردهاست که توسط Query ایجاد می‌شود.

Query ها ابزارهای اصلی کار با پایگاه داده و اجزای آن هستند و اغلب، عملیات مدیریتی روی پایگاه داده نیازمند ایجاد یک Query است.

فرض کنید می‌خواهیم اطلاعات درج شده در جدول persons را از پایگاه داده‌ای که در مبحث قبل ایجاد کرده‌ایم نمایش دهیم.

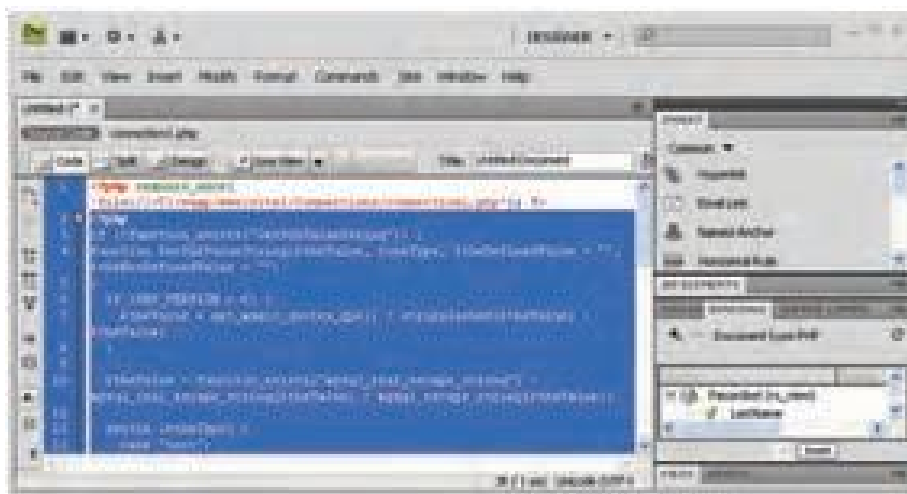
ابتدا باید برای فیلدهای مورد نظر در جدول، برای نمایش در صفحه وب، یک Recordset ایجاد شود.

برای ساخت یک Recordset جدید در پنل BINDINGS روی علامت  کلیک کنید و از منوی باز شده، گزینه Recordset (Query) را انتخاب نمایید.



شکل 10-20 ایجاد Recordset

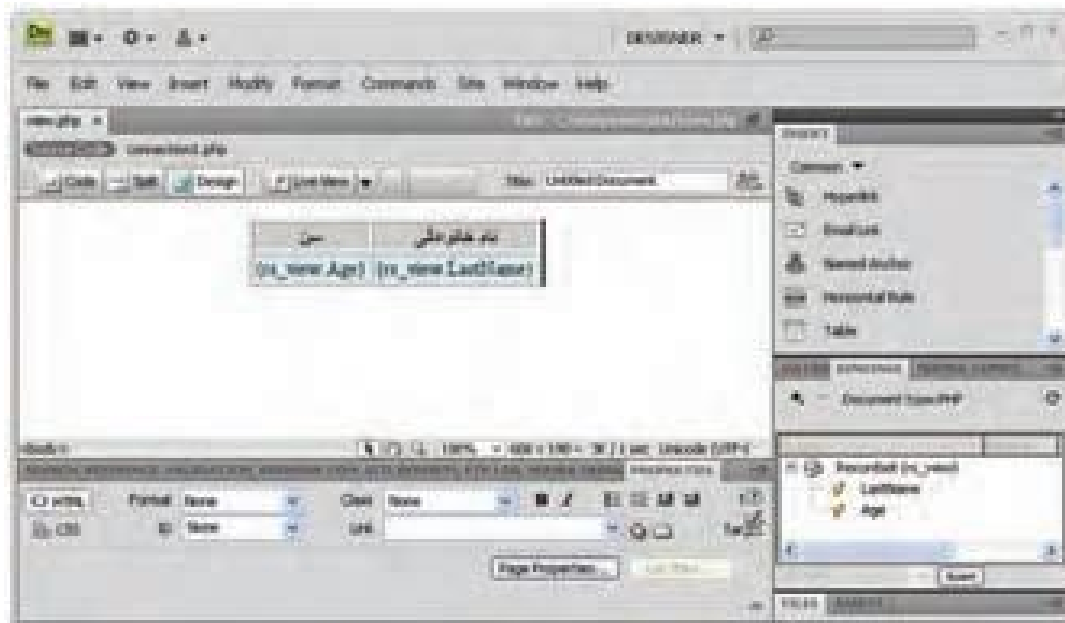
در کادر محاوره شکل 10-20 تنظیمات لازم برای Recordset را اعمال کرده، روی دکمه OK کلیک کنید.
با باز کردن نمای کد در محیط Dreamweaver، کدهای درج شده برای Recordset و سایر اجزا را مشاهده خواهید کرد.



شکل 10-21 کدهای درج شده به طور خودکار

6-10 مشاهده اطلاعات پایگاه داده

حال، برای استفاده از Recordset به منظور مشاهده رکوردهای موجود در پایگاه داده، در صفحه وب، باید هر کدام از فیلدها را به محل مورد نظر انتساب دهید.
جدولی به تعداد ستون فیلدهای مورد نظر درج کنید و در هر یک از سطرهای آن، رکورد مربوطه را درگ کنید.



شکل 10-22 انتساب فیلدها به جدول

اگر این صفحه را از طریق localhost در مرورگر مشاهده کنید، خواهید دید که اولین رکورد جدول پایگاه داده را نشان می‌دهد.




شکل 10-23 مشاهده فیلدهای انتخاب شده از اولین رکورد جدول

برای مشاهده تمام رکوردهای جدول، باید از رفتارهای سرویس‌دهنده استفاده شود. این رفتارها از طریق پنل SERVER BEHAVIORS قابل استفاده هستند. سطری که در نرم‌افزار Dreamweaver فیلدهای نام خانوادگی و سن را در آن درگ کردید، انتخاب نمایید و در پنل SERVER BEHAVIORS روی علامت **+** کلیک کنید و در منوی مربوط به آن، گزینه Repeat Region را انتخاب نمایید. چنانچه از انتخاب دقیق این سطر اطمینان ندارید، می‌توانید با مراجعه به نمای کد صفحه، بخشی را که درون برچسب `<tr>` قرار دارد انتخاب کنید.

```
<tr>
  <td><?php echo $row_rs_view['Age']; ?></td>
  <td><?php echo $row_rs_view['LastName']; ?></td>
</tr>
```

پس از اعمال این ویژگی، مشاهده خواهید کرد که کد فوق، درون یک حلقه while به صورت زیر قرار گرفته است:

```
<?php do { ?>
  <tr>
    <td><?php echo $row_rs_view['Age']; ?></td>
    <td><?php echo $row_rs_view['LastName']; ?></td>
  </tr>
<?php } while ($row_rs_view = mysql_fetch_assoc($rs_view)); ?>
```

 **نکته** تابع `mysql_fetch_assoc()` یک سطر از جدولی را که توسط recordset مربوطه، تعیین شده است به صورت آرایه برمی گرداند و به طور خودکار، در هر بار اجرای آن، سطر بعدی جدول برگردانده می شود.


7-10 درج اطلاعات در پایگاه داده

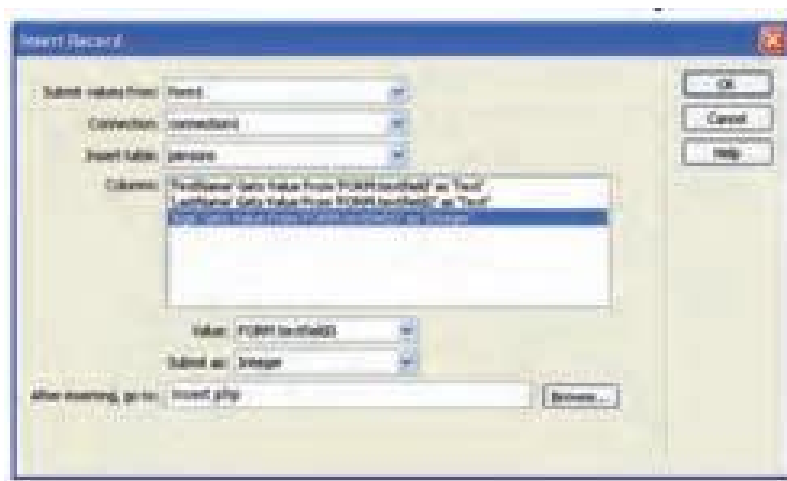
همان طور که می دانید برای درج اطلاعات در پایگاه داده، از فرم استفاده می شود. ابتدا فرم مورد نظر را برای ارتباط با پایگاه داده، طراحی کنید.



شکل 10-24

اگر بخواهید اطلاعات را در همان جدولی از پایگاه داده که از قبل اتصال با آن را برقرار کردید، درج کنید، دیگر نیازی به ساختن مجدد اتصال نیست.

پس از ساخت فرم از پنل SERVER BEHAVIORS روی علامت  کلیک کنید و در منوی مربوط به آن، گزینه Insert Record را انتخاب نمایید.



شکل 10-25 درج رکورد

در کادر محاوره شکل 10-25، هر کدام از ستون‌های جدول را به مقدار متناظر در فرم نسبت دهید (با انتخاب هر گزینه در بخش Columns گزینه مناسب برای آن را در مقابل کادر بازشوی Value انتخاب نمایید).
 در گزینه مقابل After inserting, go to، صفحه‌ای را انتخاب کنید که قصد دارید پس از درج اطلاعات در پایگاه داده، کاربر به آنجا هدایت شود.

8-10 حذف رکورد از پایگاه داده

برای حذف اطلاعات از پایگاه داده، ابتدا باید رکوردهای معینی نمایش داده شوند، سپس با کلیک روی دکمه یا پیوند ویژه‌ای، پیغامی به کاربر نشان داده شود که پس از تأیید آن، موفق به حذف رکورد مورد نظرش از پایگاه داده شود.
 ابتدا باید در صفحه وب، فرمی را برای تأیید حذف سطر مورد نظر کاربر طراحی کنید و آن را با نام مشخصی ذخیره کنید (به طور مثال با نام deleteConfirm.php) کدهای مربوط به حذف اطلاعات، باید در همین صفحه قرار گیرند. روی این فرم، یک فیلد مخفی و یک دکمه درج کنید.
 فیلد مخفی یکی از عناصر مورد استفاده در فرم است که برای ارسال یک پارامتر به طور مخفی به کار می‌رود و برای درج آن می‌توانید در نوار Insert از زبانه Form گزینه Hidden Field را انتخاب کنید.

برای نمایش رکوردها می‌توانید مانند بخش قبل، جدولی برای نمایش تمام اطلاعات جدول بانک اطلاعاتی، طراحی کنید و در کنار اطلاعات جدول، یک ستون اضافی برای حذف، درج کرده، آن را به صفحه deleteConfirm.php پیوند دهید و به انتهای آدرس URL آن عبارت زیر را اضافه کنید:

```
?recordID=<?php echo $row_recordsetName['fieldName']; ?>
```

در عبارت فوق، به جای recordsetName نام Recordset و به جای fieldName نام فیلدی را که می‌خواهید حذف رکورد بر اساس آن انجام شود وارد کنید. recordID نیز نام یک متغیر است که به دلخواه می‌توانید آن را تغییر دهید. علامت ؟ در ابتدای عبارت فوق، یک پارامتر را برای URL تعیین می‌کند. با توجه به توضیحات فوق، اگر بخواهید در جدول persons حذف اطلاعات بر اساس فیلد نام خانوادگی انجام شود و در متغیر record_id ریخته شود، باید کد زیر را درج نمایید:

```
deleteConfirm.php?record_In=<?php echo $row_recordset1['LastName']; ?>
```

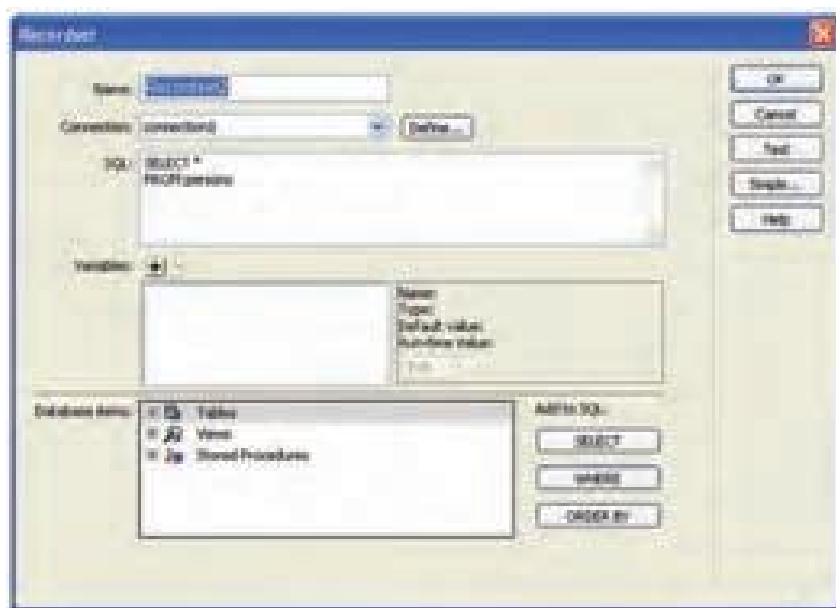


شکل 10-26

در Dreamweaver حالت Live Data را برای نمایش اطلاعات جدول، فعال کنید. برای فعال کردن این حالت، در منوی View، گزینه Live Data را در حالت انتخاب شده قرار دهید. در مرحله بعد، باید ابتدا رکورد مورد نظر برای حذف، نمایش داده شود، سپس از کاربر خواسته شود که در صورت اطمینان روی دکمه حذف کلیک کند. بنابراین، در صفحه deleteConfirm.php علاوه بر فیلد مخفی و دکمه، کادرهای متنی برای نمایش

اطلاعات مربوط به رکورد انتخاب شده برای حذف طراحی کرده، سپس یک Recordset جدید ایجاد نمایید.

برای ایجاد Recordset مانند مباحث قبل در پنل BINDINGS روی علامت **+** کلیک کنید و از منوی باز شده، گزینه Recordset(Query) را انتخاب نمایید. اگر کادر مربوط به ایجاد Recordset در حالت Advanced (مانند شکل 10-27) باز شده است، روی دکمه Simple کلیک کنید تا کادر آن مطابق شکل 10-28 باز شود.



شکل 10-27





شکل 10-28

در کادر محاوره شکل 10-28، تنظیمات را مطابق شکل انجام دهید. در این کادر، در کادر بازشوی Filter فیلدی را که حذف بر اساس آن انجام می‌شود و توسط صفحه

قبل ارسال شده است انتخاب نمایید و در مقابل URL Parameter نام متغیری را که هنگام ارسال اطلاعات توسط فایل deleteConfirm.php تعیین کرده بودید وارد کنید (به کوچک و بزرگ بودن حروف دقت کنید).
به هر کدام از کادرهای متنی فرم، فیلد مربوطه را از Recordset ای که ساخته اید، انتساب دهید.



شکل 10-29

برای فیلد مخفی نیز، پس از انتخاب آیکن زرد رنگ، در پنل PROPERTIES با کلیک روی علامت  فیلدی را که برای حذف در نظر گرفته شده بود انتساب دهید. در این مرحله، می توانید از رفتارهای سرویس دهنده استفاده نمایید. در پنل SERVER BEHAVIORS روی علامت  کلیک کنید و در منوی مربوط به آن، گزینه Delete Record را انتخاب نمایید.



شکل 10-30

این کادر محاوره را نیز مطابق شکل 10-30 تنظیم کنید. در مقابل Primary key column فیلدی را که برای حذف انتخاب شده بود تعیین کنید و در کادر باز شوی Primary keyvalue،

گزینه Form Variable را انتخاب و در مقابل آن، عنوان فیلد مخفی را وارد کنید. در کادر متنی After deleting, go to صفحه وبی را وارد کنید که می خواهید پس از حذف اطلاعات رکورد انتخابی، کاربر به آنجا منتقل شود. حال با اجرای فایل اولیه حذف اطلاعات، (در این جا فایل del.php) می توانید با مشاهده بخشی از اطلاعات مربوط به رکوردهای جدول، پس از انتخاب ستون حذف مربوط به آن و تأیید عملیات، رکورد مورد نظر خود را از بانک اطلاعاتی حذف نمایید.

9-10 ویرایش اطلاعات پایگاه داده

برای ویرایش اطلاعات موجود در پایگاه داده، بهتر است ابتدا رکورد مورد نظر برای ویرایش انتخاب شود، سپس در یک فرم اطلاعات موجود نمایش یابد و کاربر بتواند اطلاعات جدید را وارد کرده، پس از کلیک روی دکمه مخصوص، عمل ویرایش اطلاعات در بانک اطلاعاتی انجام شود.

روش انتخاب رکورد به سلیقه طراح وابسته است، در این جا به طور نمونه در کنار دکمه حذف که پیش از این برای حذف رکورد درج کردیم، یک پیوند برای ویرایش اطلاعات رکورد اضافه می نماییم.

برای طراحی عملیات ویرایش، ابتدا فرمی را برای نمایش اطلاعات مربوط به رکورد مورد نظر کاربر طراحی کنید و آن را با نام مشخصی ذخیره کنید (به طور مثال با نام update.php).

همانند مرحله حذف اطلاعات، روی این فرم، یک فیلد مخفی، کادرهای متنی نمایش اطلاعات رکورد و یک دکمه نیز درج نمایید.

برای نمایش رکوردها، می توانید مانند بخش حذف، در جدول نمایش اطلاعات، یک ستون اضافی برای ویرایش نیز درج کنید و آن را به صفحه update.php پیوند دهید و با توجه به توضیحات بخش حذف اطلاعات، اگر بخواهید در جدول persons حذف اطلاعات بر اساس فیلد نام خانوادگی انجام شود، باید به جای آدرس URL آن کد زیر را درج نمایید:

```
update.php?record_In=<?php echo $row_recordset1['LastName']; ?>
```



| نام خانوادگی | سن | هفت روزگی | بررسی روزگی |
|--------------|----|-----------|---------------|
| Farahmand | 19 | http | بررسی اطلاعات |
| nikbani | 25 | http | بررسی اطلاعات |

شکل 10-31

در Dreamweaver حالت Live Data را برای نمایش اطلاعات جدول، فعال کنید. در مرحله بعد، باید ابتدا اطلاعات رکورد مورد نظر برای ویرایش، نمایش داده شود. بنابراین، در صفحه update.php علاوه بر فیلد مخفی و دکمه، کادرهای متنی برای نمایش اطلاعات مربوط به رکورد انتخاب شده برای ویرایش را طراحی کرده، سپس یک Recordset جدید ایجاد نمایید. مانند مرحله حذف، در حالت Simple اطلاعات Recordset را مطابق شکل بعد وارد نمایید.





| نام خانوادگی | سن | هفت روزگی | بررسی روزگی |
|--------------|----|-----------|---------------|
| Farahmand | 19 | http | بررسی اطلاعات |
| nikbani | 25 | http | بررسی اطلاعات |

شکل 10-32

در صفحه update.php به هر کدام از کادرهای متنی فرم، فیلد مربوطه را از Recordset ای که ساخته‌اید، انتساب دهید و بخش Filter را مطابق توضیحات ارائه شده در بخش حذف اطلاعات، تنظیم کنید.



شکل 10-33

برای فیلد مخفی نیز، پس از انتخاب آیکن زرد رنگ، در پنل PROPERTIES با کلیک روی علامت  فیلدی را که برای ویرایش در نظر گرفته شده بود انتساب دهید. در این مرحله از کار، می‌توانید از رفتارهای سرویس دهنده استفاده نمایید. در پنل SERVER BEHAVIORS روی علامت  کلیک کنید و در منوی مربوط به آن، گزینه Update Record را انتخاب نمایید.



شکل 10-34

این کادر را نیز مطابق شکل 10-34 تنظیم کنید. در کادر متنی After updating, go to صفحه وبی را وارد کنید که می‌خواهید، پس از ویرایش اطلاعات رکورد، کاربر به آنجا منتقل شود.

مطالعه آزاد

در واحد کار دوم این کتاب با انواع دستورات SQL آشنا شدید. در واقع تمام زبان‌های Server Side از این دستورات به عنوان دستورات پایه‌ای، برای ارتباط با پایگاه داده استفاده می‌کنند. به دلیل اینکه کار با این کدها، اندکی پیچیده‌تر از روش کار با نرم‌افزار Dreamweaver است، در این قسمت به عنوان مطالعه آزاد به بیان روش ایجاد کدهای مربوط به کار با پایگاه داده می‌پردازیم. مزیت این روش در این است که اگر نرم‌افزار Dreamweaver در دسترس نبود نیز می‌توانید به راحتی، حتی در ویرایش‌گرهای متنی ساده، تمام اعمال مربوط به کدنویسی را انجام دهید.

10-10 ایجاد ارتباط با سیستم مدیریت پایگاه داده MySQL

همانطور که پیش از این اشاره شد، مهم‌ترین ویژگی وب سایت‌های پویا، توانایی ارتباط با پایگاه داده و کار با آن است. با روش ساخت پایگاه داده و جداول آن در WAMP آشنا شدید. برخی از برنامه‌نویسان و طراحان وب سایت‌های پویا، تمام اعمال مدیریتی از جمله ساخت پایگاه داده و جداول مورد نیاز را توسط اسکریپت‌های برنامه انجام می‌دهند. به همین دلیل باید با تمام دستورات مربوط به این اعمال آشنا باشید. برای ایجاد و مدیریت اجزای بانک اطلاعاتی در برنامه، از دستورات SQL استفاده می‌شود که در درس پایگاه داده با آن‌ها به طور مفصل آشنا شده‌اید، به همین دلیل در این فصل به معرفی مختصر دستورات مورد نیاز می‌پردازیم. سایر دستورات SQL نیز در MySQL قابل دسترسی هستند و در صورت نیاز می‌توانید از آن‌ها استفاده کنید. برای ارتباط با MySQL در صفحات وب، باید قبل از هر چیز، اتصال با پایگاه داده ایجاد شود.

اتصال به پایگاه داده در PHP توسط تابع `mysql_connect()` انجام می‌شود. ساختار این تابع به صورت زیر است:

```
mysql_connect(servername,username,password);
```

تابع `mysql_connect` سه پارامتر دارد که همراه با توضیحات در جدول 10-1 بیان شده‌اند.

جدول 10-1

| پارامتر | توضیحات |
|------------|--|
| servername | این پارامتر اختیاری است و نام سرویس‌دهنده را مشخص می‌کند، چنانچه این پارامتر مقداردهی نشود به طور پیش‌فرض مقدار "localhost:3306" برای آن تعیین می‌شود. |
| username | این پارامتر نیز اختیاری است و شناسه کاربری سرویس‌دهنده را تعیین می‌کند. در سرویس‌دهنده WAMP، این شناسه، همان کلمه کاربری است که برای کار با WAMP، تنظیم شده است. اگر شناسه کاربری را تنظیم نکرده باشید، مقدار آن را root در نظر بگیرید و اگر این پارامتر را مقداردهی نکنید، کاربری که پایگاه داده را ایجاد کرده است به طور پیش‌فرض تعیین می‌شود. |
| password | مقدار این پارامتر نیز اختیاری است و رمز ورود شناسه کاربری را دریافت می‌کند، چنانچه مقداردهی نشود، یک رشته تهی را به طور پیش‌فرض در نظر می‌گیرد. |

تابع `mysql_close()` نیز برای قطع ارتباط با پایگاه داده به کار می‌رود. بهتر است پس از خاتمه کار با پایگاه داده، توسط این تابع در برنامه اتصال به آن قطع شود.

مثال: در مثال زیر اتصال به پایگاه داده در متغیر `$co` ذخیره می‌شود، سپس از این متغیر در برنامه استفاده می‌شود. تابع `die` در صورتی اجرا می‌شود که اتصال به پایگاه داده انجام نشده باشد. پس از خاتمه عملیات نیز ارتباط با پایگاه داده قطع می‌شود.

```
<?php
$con = mysql_connect("localhost","root","");
if (!$con)
{
    die('Could not connect: ' . mysql_error());
}

// some code
mysql_close($con);
?>
```

در مثال فوق تابع `mysql_error()` خطایی را که منجر به عدم اتصال به پایگاه داده شده است نمایش می دهد.

 **نکته** تابع `die()` پس از نمایش یک پیغام از اسکریپت جاری خارج می شود.

11-10 ایجاد یک پایگاه داده و اجزای آن

همانطور که می دانید در یک بانک اطلاعاتی یک یا چند جدول وجود دارد و هر جدول نیز از رکوردهای متعددی تشکیل شده است. هر رکورد هم شامل چند فیلد مرتبط با هم و مربوط به یک موجودیت خاص است. در این بخش با نحوه ایجاد پایگاه داده و هر یک از اجزای آن توسط PHP آشنا خواهید شد.

1-11-10 ایجاد یک پایگاه داده

برای ایجاد پایگاه داده از دستور `CREATE DATABASE` استفاده می شود. ساختار کلی این دستور به شکل زیر است:

نام پایگاه داده `CREATE DATABASE`


برای نوشتن کد PHP به منظور اجرا و ایجاد پایگاه داده، تابع `mysql_query()` به کار می رود. این تابع یک `query` برای ایجاد پایگاه داده به MySQL که اتصال به آن از قبل برقرار شده است ارسال می کند.

مثال: مثال زیر پس از اتصال به MySQL، یک پایگاه داده با نام "my_db" می سازد:

```
<?php
$con = mysql_connect("localhost","root","");
if (!$con)
{
die('Could not connect: ' . mysql_error());
}
```

```
if (mysql_query("CREATE DATABASE my_db",$con))
{
echo "Database created";
}
else
{
echo "Error creating database: " . mysql_error();
}

mysql_close($con);
?>
```

 **نکته** در مثال فوق، اتصال به سیستم مدیریت پایگاه داده‌ای برقرار شده است که کلمه کاربری آن root و رمز ورودی برای آن تعیین نشده است، چنانچه روی سیستم شما تنظیماتی غیر از این انجام شده، این دو پارامتر را با توجه به آن تنظیمات وارد کنید.

2-11-10 ایجاد یک جدول در پایگاه داده

ایجاد جدول در پایگاه داده‌ای که از قبل ایجاد شده است، توسط دستور CREATE TABLE انجام می‌شود.

این دستور نیز توسط تابع mysql_query() اجرا می‌شود.
ساختار کلی دستور CREATE TABLE به این شکل است:

```
CREATE TABLE نام جدول
(
    نوع داده آن    نام فیلد(ستون) اول
    , نوع داده آن    نام فیلد(ستون) دوم
    , نوع داده آن    نام فیلد(ستون) سوم
    ....
)
```

هنگام تعریف هر فیلد باید نوع داده آن مشخص شود. مهم‌ترین انواع داده MySQL عبارتند از:

Int: برای تعریف اعداد صحیح بدون علامت به کار می‌رود.

VARCHAR(size): برای تعریف رشته‌ای با طول مشخص به کار می‌رود.

TEXT: متغیرهای رشته‌ای با حداکثر تعداد 65535 کاراکتر را می‌توان توسط این نوع داده تعریف کرد و لازم نیست طول متغیر مربوط به آن مشخص شود.

انواع داده‌ای که در MySQL قابل استفاده هستند در پیوست انتهای کتاب درج شده‌اند.

مثال: در مثال زیر یک جدول با نام "Persons" که دارای سه فیلد با عناوین "FirstName" ، "LastName" ، و "Age" است، ساخته می‌شود:

```
<?php
$con = mysql_connect("localhost","root","");
if (!$con)
{
die('Could not connect: ' . mysql_error());
}

// Create database
if (mysql_query("CREATE DATABASE my_db",$con))
{
echo "Database created";
}
else
{
echo "Error creating database: " . mysql_error();
}

// Create table
mysql_select_db("my_db", $con);
```

```
$sql = "CREATE TABLE Persons
(
FirstName varchar(15),
LastName varchar(15),
Age int
)";

// Execute query
mysql_query($sql,$con);

mysql_close($con);
?>
```

3- 11- 10- فیلد کلیدی و خاصیت افزایش خودکار

هر جدول می تواند یک فیلد کلیدی داشته باشد که برای اطمینان از تکراری بودن در جدول استفاده می شود. دستور PRIMARY KEY برای تعریف فیلد کلیدی هنگام ساخت جدول به کار می رود.

علاوه بر این، فیلد کلیدی نمی تواند بدون مقدار باشد. جلوگیری از بدون مقدار بودن یک فیلد توسط دستور NOT NULL صورت می گیرد.

در بسیاری از جدول ها به عنوان فیلد کلیدی شناسه ای غیر از مشخصه های اصلی موجودیت، انتخاب می شود. در اینگونه مواقع معمولاً لازم است خاصیت افزایش خودکار این فیلد نیز انجام شود. برای فعال کردن این خاصیت می توان از دستور AUTO_INCREMENT استفاده نمود.

مثال: در این مثال دستورات ساخت جدول مثال قبل طوری بازنویسی شده است که علاوه بر تعریف کلید، خاصیت افزایش خودکار و خاصیت جلوگیری از بی مقدار بودن آن نیز بررسی شود:

```
$sql = "CREATE TABLE Persons
(
personID int NOT NULL AUTO_INCREMENT,
```

```
PRIMARY KEY(personID),  
FirstName varchar(15),  
LastName varchar(15),  
Age int  
);
```

```
mysql_query($sql,$con);
```

پس از اجرای موفقیت آمیز هر کدام از کدهای مربوط به پایگاه داده در مرورگر، با مراجعه به محیط سرویس دهنده WAMP، پایگاه داده، جدول و فیلدهای مربوط به آن را مشاهده خواهید کرد که توسط کدهای PHP ساخته شده‌اند.



تمرین:

بانک اطلاعاتی مربوط به شرکت تجاری را که در ابتدای این فصل معرفی شد به همراه جداول و فیلدهای هر کدام با استفاده از دستورات PHP بسازید.

4-11-10 درج اطلاعات در جدول

با استفاده از دستور INSERT INTO می‌توان اطلاعات را در یک جدول درج نمود. این دستور به یکی از دو شکل کلی زیر به کار می‌رود:
شکل اول:

```
INSERT INTO table_name  
VALUES (value1, value2, value3,...)
```

شکل دوم:

```
INSERT INTO table_name (column1, column2, column3,...)  
VALUES (value1, value2, value3,...)
```

مثال: این مثال اطلاعات مربوط به دو نفر را در جدولی که از قبل با نام persons طراحی شده است، درج می‌کند:


```
<?php
$con = mysql_connect("localhost","root","");
if (!$con)
{
die('Could not connect: ' . mysql_error());
}

mysql_select_db("my_db", $con);

mysql_query("INSERT INTO Persons (FirstName, LastName, Age)
VALUES ('Mahdi', 'Razavi', '15')");

mysql_query("INSERT INTO Persons (FirstName, LastName, Age)
VALUES ('Hadi', 'Salimi', '13')");

mysql_close($con);
?>
```

5- 11- 10 درج اطلاعات در جدول از طریق فرم

همانطور که می‌دانید، فرم‌ها به منظور تعامل با کاربران در صفحات وب سایت، استفاده می‌شوند. از فرم‌ها می‌توان برای دریافت اطلاعات از کاربر و درج در پایگاه داده، استفاده نمود.

در مثال زیر یک فرم با سه فیلد برای ارتباط با جدول persons طراحی شده است، با دریافت اطلاعات از کاربر و ارجاع به صفحه insert.php، عمل درج در پایگاه داده، انجام می‌شود.

مثال: فرم دریافت اطلاعات:

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
<html>
<head>
```

```
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8"/>
</head>
<body>

<form action="insert.php" method="post">
Firstname: <input type="text" name="firstname" />
Lastname: <input type="text" name="lastname" />
Age: <input type="text" name="age" />
<input type="submit" />
</form>

</body>
</html>
```

فایل insert.php که اطلاعات دریافت شده از فرم را در جدول درج می‌کند:

```
<?php
$con = mysql_connect("localhost","root","");
if (!$con)
{
    die('Could not connect: ' . mysql_error());
}


mysql_select_db("my_db", $con);

$sql="INSERT INTO Persons (FirstName, LastName, Age)
VALUES
('$ _POST[firstname]','$ _POST[lastname]','$ _POST[age]')»";

if (!mysql_query($sql,$con))
{
```

```
die('Error: ' . mysql_error());
}
echo "1 record added";

mysql_close($con)
?>
```

 **نکته** برای درج اطلاعات فارسی در جدول، حتماً باید از طریق فرم، اقدام به ورود فیلدها نمایید و درج اطلاعات فارسی به طور مستقیم در جدول موجب می شود هنگام خواندن آن‌ها، کدهای نامشخصی نمایش داده شود.

10-12 انتخاب و نمایش اطلاعات جدول

پس از ایجاد جدول و وارد کردن اطلاعات در آن می‌توانید با استفاده از دستور SE-LECT آن‌ها را انتخاب نمایید.

ساختار کلی این دستور به صورت زیر است:

نام فیلد یا فیلدها SELECT

نام جدول FROM

مثال: این مثال تمام اطلاعات جدول persons را نمایش می‌دهد.

```
<?php
$con = mysql_connect("localhost","root","");
if (!$con)
{
die('Could not connect: ' . mysql_error());
}

mysql_select_db("my_db", $con);
$result = mysql_query("SELECT * FROM Persons");
```

```
while($row = mysql_fetch_array($result))
{
echo $row['FirstName'] . " " . $row['LastName'];
echo "<br />";
}

mysql_close($con);
?>
```



شکل 10-35 نتیجه اجرای اسکریپت

همانطور که در شکل 10-35 مشاهده می‌کنید، تمام اطلاعات جدول persons نمایش داده شده است.

در این مثال تابع `mysql_query()` با اجرای کد SQL تمام اطلاعات جدول را در متغیر `$result` می‌ریزد، سپس تابع `mysql_fetch_array()` اولین سطر از مجموعه رکوردها را که به صورت آرایه در نظر گرفته می‌شوند، درون متغیر `$row` می‌ریزد، به همین دلیل `$row` هم یک آرایه خواهد بود. با هر بار اجرای حلقه و فراخوانی تابع `mysql_fetch_array()`، سطر بعدی فراخوانی می‌شود.

10-12-1 نمایش اطلاعات پایگاه داده در جدول

با توجه به این که یکی از کاربردهای جدول‌ها در HTML، سازماندهی اطلاعات و نحوه نمایش آن‌هاست، بنابراین بهتر است اطلاعات فراخوانی شده از جدول‌های بانک اطلاعاتی را در قالب جدول نمایش دهیم.

مثال قبل را طوری بازنویسی می‌کنیم که اطلاعات را در جدول نشان دهد:

مثال:

```
<?php
```

```

$con = mysql_connect("localhost","root","");
if (!$con)
{
die('Could not connect: ' . mysql_error());
}

mysql_select_db("my_db", $con);

$result = mysql_query("SELECT * FROM Persons");

echo "<table border='1'>
<tr>
<th>Firstname</th>
<th>Lastname</th>
</tr>";

while($row = mysql_fetch_array($result))
{
echo "<tr>";
echo "<td>" . $row['FirstName'] . "</td>";
echo "<td>" . $row['LastName'] . "</td>";
echo "</tr>";
}
echo "</table>";

mysql_close($con);
?>

```



شکل 10-36 نمایش اطلاعات در جدول



تمرین:

اسکرپتی بنویسید که اطلاعات جدول را به صورت مرتب شده (صعودی) بر اساس "نام خانوادگی" نمایش دهد. (راهنمایی: با استفاده از دستور مرتب‌سازی در SQL)

10-13 به روزرسانی اطلاعات جدول

یکی از مهم‌ترین عملیاتی که در پایگاه‌های داده روی اطلاعاتی که از قبل وارد شده‌اند، انجام می‌شود امکان ویرایش آن‌هاست. به منظور تغییر اطلاعات موجود در جدول از دستور UPDATE استفاده می‌شود.

ساختار کلی این دستور به شکل زیر است:

نام جدول UPDATE

...فیلد اول=مقدار, فیلد دوم=مقدار SET

شرط WHERE

مثال: جدول persons مثال‌های قبل را در نظر بگیرید، فرض کنید فیلد مربوط به Age برای فردی به نام Mahdi Razavi اشتباه درج شده باشد و بخواهیم مقدار آن را به 16 تغییر دهیم.

جدول 10-2

| FirstName | LastName | Age |
|-----------|----------|-----------|
| Mahdi | Razavi | <u>15</u> |
| Hadi | Salimi | 13 |

در این صورت کد اسکرپت مورد نظر به شکل زیر نوشته می‌شود:

```
<?php
$con = mysql_connect("localhost","root","");
if (!$con)
{
die('Could not connect: ' . mysql_error());
}
```

```
mysql_select_db("my_db", $con);
```

```
mysql_query("UPDATE Persons SET سن = '16'  
WHERE نام = 'Mahdi' AND نام خانوادگی = 'Razavi'");
```

```
mysql_close($con);
```

```
?>
```

جدول 3-10 به روزرسانی جدول persons

| FirstName | LastName | Age |
|-----------|----------|-----------|
| Mahdi | Razavi | <u>16</u> |
| Hadi | Salimi | 13 |

10-14 حذف رکورد

دستور DELETE FROM برای حذف رکورد از جدول به کار می‌رود.
 ساختار کلی این دستور به شکل زیر است:

DELETE FROM نام جدول

WHERE شرط

توسط دستور شرطی WHERE رکورد یا رکوردهایی که باید حذف شوند، تعیین می‌شود.

مثال: فرض کنید در جدول persons بخواهیم رکورد فردی را که نام خانوادگی او Razavi است حذف کنیم، در این صورت اسکریپت اجرای رکورد مورد نظر به صورت زیر خواهد بود:

```
<?php  
$con = mysql_connect("localhost","root","");  
if (!$con)  
{  
die('Could not connect: ' . mysql_error());  
}
```

```
mysql_select_db("my_db", $con);
```

```
mysql_query("DELETE FROM Persons WHERE نام خانوادگی='Razavi'");
```

```
mysql_close($con);
```

```
?>
```

پس از اجرای کد فوق، جدول persons به شکل زیر خواهد بود:

جدول 10-4

| FirstName | LastName | Age |
|-----------|----------|-----|
| Hadi | Salimi | 13 |

واژه نامه

| | |
|------------|----------------|
| Collation | تطبیق |
| Privileges | امتيازات |
| Recordset | مجموعه رکوردها |
| Region | ناحیه |
| Repeat | تکرار |
| Root | ریشه |

خلاصه مطالب

- کلمه کاربری که به طور پیش فرض برای کار روی بانک اطلاعاتی MySQL ساخته می شود با عنوان root است. این کلمه کاربری در ابتدا معمولاً بدون اسم رمز ساخته می شود و برای تأمین امنیت در برابر نفوذ هکرها و افراد مزاحم باید هرچه سریع تر نسبت به تعیین اسم رمز برای آن اقدام نمود.
- توسط برنامه WAMP می توان در یک محیط گرافیکی کاربران جدید تعریف کرده و حق دسترسی را برای هر کدام از آنها به دلخواه محدود کرد.
- هنگام ایجاد یک پایگاه داده جدید در WAMP برای پشتیبانی از زبان فارسی نوع Collation را برای آن به utf8_persian_ci تغییر دهید.
- اصلی ترین اعمال مدیریتی در پایگاه داده توسط دستورات INSERT، REPLACE، UPDATE و DELETE صورت می گیرد، مدیر سیستم می تواند هر کدام از این اعمال را به کاربران بدهد یا از آنها بگیرد.
- انجام عملیات مدیریتی و درج و حذف و ویرایش داده ها از طریق Query ها صورت می گیرد و هر Query شامل یک یا چند دستور SQL است.
- هر Query به صورت یک Recordset ایجاد می شود.