Средства PHP для работы с MySQL

Зорина И.Г.

Расширение PDO

Расширение PDO предоставляет интерфейс для доступа к базам данных и PHP. Механизму PDO необходим драйвер конкретной базы данных – PDO_MYSQL

Новая объектно-ориентированная библиотека PDO предоставляет одинаковый интерфейс для всех типов баз данных, облегчая переход от одной базы данных к другой.

Установка соединения с базой данных

Для соединения с базой данных необходимо создать объект класса PDO.

```
PDO: :_construct(
string $dsn [,
string $username [,
string $password [,
array $options]]])
```

Пример:

```
$pdo = new PDO('mysql:host=localhost;
dbname=sales', 'root', '');
```

Выполнение SQL-запросов

Для выполнения запроса можно использовать метод `exec()` класса `PDO`. Метод принимает в качестве параметра строку `$statement` с запросом и возвращает количество затронутых в ходе его выполнения записей.

```
public int PDO::exec(string $statement )
```

Установка соединения с базой данных

connect_db.php

```php
<?php
// Соединение с базой данных
try
{
    $pdo = new PDO('mysql:host=localhost; dbname=sales', 'root', '');
    $pdo->exec('SET NAMES "utf8"');
}
catch (PDOException $e)
{
    echo "Невозможно установить соединение с базой данных";
    include 'error.html.php';
    exit();
}
?>
```

Использование шаблона

error.html.php

```
1  <!doctype html>
2  <html>
3  <head>
4  <meta charset="utf-8">
5  <title>Ошибка скрипта</title>
6  </head>
7  <body>
8  <p>
9  <?php echo $error; ?>
10 </p>
11 </body>
12 </html>
```

Извлечение версии MySQL -сервера

version.php

```php
<?php ## Извлечение текущей версии
  require_once('connect_db.php');

  // Выполняем запрос
  $query = "SELECT VERSION() AS version";
  $ver = $pdo->query($query);
  // Извлекаем результат
  $version = $ver->fetch();
  echo $version['version']; // 5.6.37
?>
```

Выполнение SQL запросов

exec.php

```php
<?php ## Использование метода PDO::exec()
  require_once('connect_db.php');

  // Формируем и выполняем SQL-запрос
  $query = "CREATE TABLE customers (
              id serial,
              FIO varchar(100) NOT NULL,
              address varchar(100),
              phone varchar(15),
              rating int,
              PRIMARY KEY (id))";
  $count = $pdo->exec($query);
  if ($count !== false)
    echo "Таблица создана успешно";
  else {
    echo "Не удалось создать таблицу";
    echo "<pre>";
    print_r($pdo->errorInfo());
    echo "<pre>";
  }
?>
```

Извлечение данных

index.php

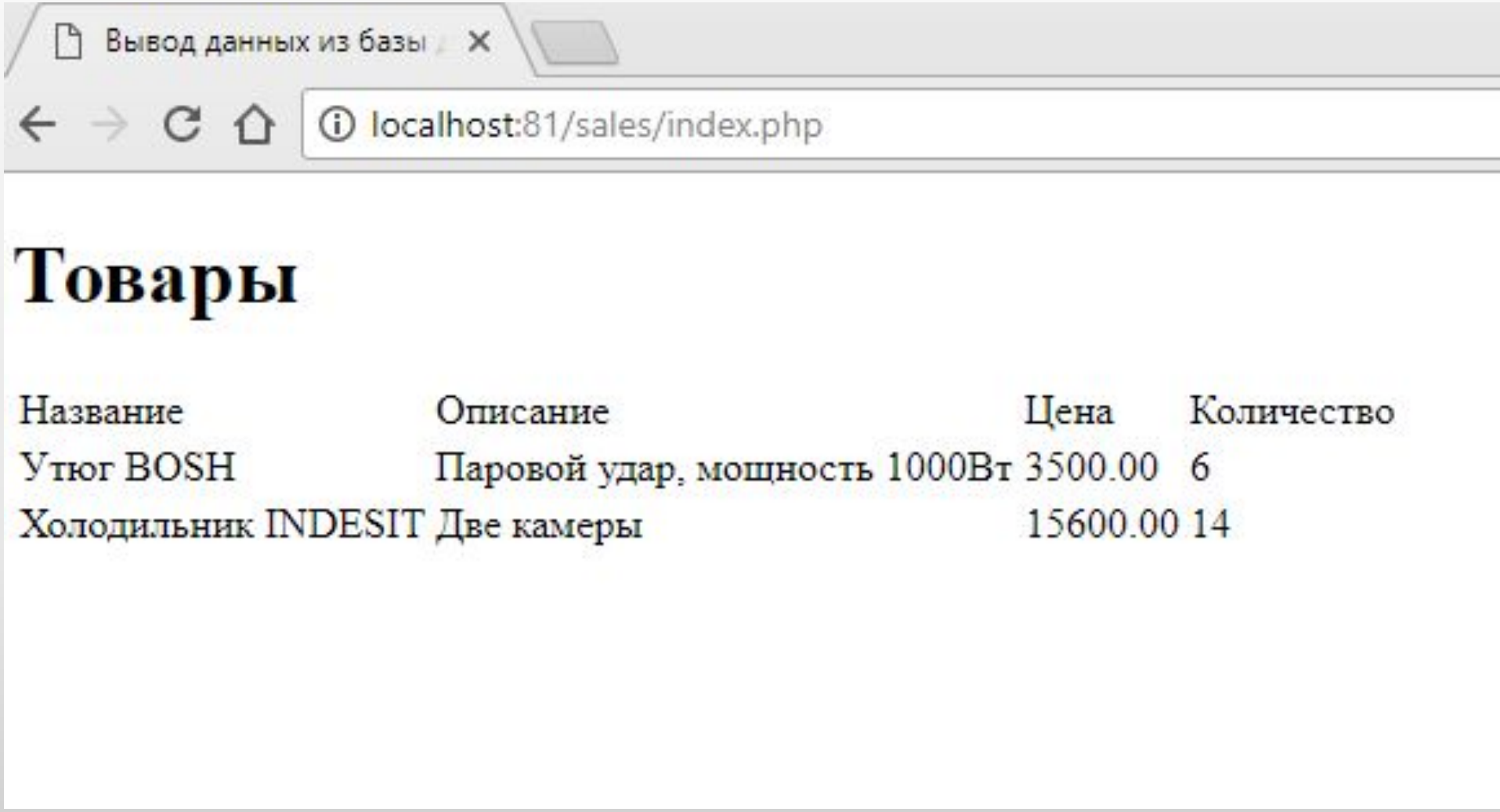
```php
<?php ## Вывод содержимого таблицы product
  require_once("connect_db.php");
  try
  {
    $query = "SELECT pname, description, price, qty FROM product";
    $result = $pdo->query($query);
  }
  catch (PDOException $e)
  {
    echo "Ошибка выполнения запроса: " . $e->getMessage();
    include 'error.html.php';
    exit();
  }
  while ($row = $result->fetch())
  {
    $prod[]= array(
   'pname'=>$row['pname'],
   'description'=>$row['description'],
   'price'=>$row['price'],
   'qty'=>$row['qty']
    );
  }
   include 'product.html.php';
?>
```

Шаблон для вывода списка товаров

product.html.php

```
<!DOCTYPE html>
<head>
<meta charset="utf-8">
<title>Вывод данных из базы данных</title>
</head>
<body>
    <h1>Товары</h1>
    <table>
        <tr>
            <td>Название</td>
            <td>Описание</td>
            <td>Цена</td>
            <td>Количество</td>
        </tr>
        <?php foreach($prod as $pro): ?>
        <tr>
            <td>
            <?php echo htmlspecialchars($pro['pname'], ENT_QUOTES, 'UTF-8'); ?></td>
            <td>
            <?php echo htmlspecialchars($pro['description'], ENT_QUOTES, 'UTF-8'); ?></td>
            <td>
            <?php echo htmlspecialchars($pro['price'], ENT_QUOTES, 'UTF-8'); ?></td>
            <td>
            <?php echo htmlspecialchars($pro['qty'], ENT_QUOTES, 'UTF-8'); ?></td>
        </tr>
        <?php endforeach; ?>
    </table>
</body>
</html>
```

Результат выполнения



Form.html.php

```php
<?php include_once 'helpers.php'; ?>
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title><?php htmlout($pageTitle); ?></title>
</head>
<body>
    <h1>
        <?php htmlout($pageTitle); ?>
    </h1>
    <form action="?<?php htmlout($action); ?>" method="POST">
        <div>
            <label for="name">
                Название:
                <input type="text" name="name" id="name" value="<?php htmlout($name); ?>">
            </label>
        </div>
        <div>
            <label for="price">
                Цена:
                <input type="text" name="price" id="price" value="<?php htmlout($price); ?>">
            </label>
        </div>
        <div>
            <label for="qty">
                Количество:
                <input type="text" name="qty" id="qty" value="<?php htmlout($qty); ?>">
            </label>
        </div>
        <div>
            <input type="hidden" name="id" value="<?php htmlout($id); ?>">
            <input type="submit" value="<?php htmlout($button); ?>">
        </div>
    </form>
</body>
</html>
```

Helpers.php

db.php | error.html.php | helpers.php | form.html.php

```php
<?php
function html($text)
{
    return htmlspecialchars($text,   ENT_QUOTES, 'UTF-8');
}
function htmlout($text)
{
    echo html($text);
}
```

Index.php

```php
<?php
if(isset($_GET['add']))
{
    $pageTitle = 'Новый товар';
    $action = 'addform';
    $name ='';
    $price = '';
    $qty = '';
    $id = '';
    $button = 'Добавить товар';
    include 'form.html.php';
    exit();
}
//Добавление нового товара
if (isset($_GET['addform']))
{
    include "db.php";
    try
    {
        $sql  = 'INSERT into product SET
        name  = :name,
        price = :price,
        qty   = :qty';
        $s = $pdo->prepare($sql);
        $s->bindValue(':name', $_POST['name']);
        $s->bindValue(':price', $_POST['price']);
        $s->bindValue(':qty', $_POST['qty']);
        $s->execute();
    }
    catch(PDOException $e)
    {
        $error = 'Ошибка при добавлении товара';
        include 'error.html.php';
        exit();
    }
    header('Location: .');
    exit();
}
```

Продолжение Index.php

```php

//Вывод всех товаров
include "db.php";
try
{
    $query = "SELECT id, name, price, qty FROM product";
    $result = $pdo->query($query);
}
catch(PDOException $e)
{
    echo "Ошибка выполнения запроса " . $e->getMessage();
    include 'error.html.php';
    exit();
}
while ($row = $result->fetch())
{
    $prod[]=array(
        'id'    => $row['id'],
        'name'  => $row['name'],
        'price' => $row['price'],
        'qty'   => $row['qty']
    );
}
include 'product.html.php';
```