

Bài 20 Databse và CRUD

Module: ADVANCED PROGRAMMING WITH PHP 2.0

Mục tiêu



- Trình bày được các câu lệnh CRUD để thao tác với dữ liệu trong SQL
- Sử dụng được cú pháp INSERT để thêm mới dữ liệu
- Sử dụng được cú pháp SELECT để đọc dữ liệu
- Sử dụng được cú pháp UPDATE để sửa/cập nhật dữ liệu
- Sử dụng được cú pháp DELETE để xóa dữ liệu
- Trình bày được mệnh đề WHERE trong các câu lệnh SELECT, UPDATE,
- Trình bày được các mệnh đề GROUP BY, HAVING, ORDER BY trong câu lệnh SELECT



Thảo luận

CRUD

CRUD



- CRUD (Create-Read-Update-Delete) là tên gọi ngắn gọn để chỉ đến 4 thao tác cơ bản của một hệ thống có lưu trữ dữ liệu:
 - Create: Tạo dữ liệu
 - Read (hoặc Retrieve): Đọc dữ liệu
 - Update: Cập nhật dữ liệu
 - Delete (hoặc Destroy): Xóa dữ liệu
- Ví dụ: Trang web tin tức, trang web bán hàng, trang web chăm sóc khách hàng, trang web quản lý nhân viên...

Ứng dụng quản lý cơ bản



- Một ứng dụng quản lý (chẳng hạn như: quản lý sản phẩm) cơ bản sẽ có những chức năng sau:
 - 1. Hiển thị danh sách các thực thể
 - 2. Hiển thị thông tin chi tiết một thực thể
 - 3. Thêm một thực thể mới
 - 4. Cập nhật thông tin của một thực thể
 - 5. Xóa một thực thể

[1] Hiển thị danh sách các thực thể



GET: http://example.com/entities

Bấm vào đây sẽ đi đến trang Thêm thực thể mới

Thêm

Bấm vào đây sẽ đi đến trang Chỉnh sửa thực thể

Hiển thị từ 100-120 trong tổng số 1000 thực thể

Bấm vào đây sẽ đi đến trang Xóa thực thể

	Thuộc tính 1	Thuộc tính 2	Thuộc tính 3	Sửa	
1				<u>sửa</u>	<u>xóa</u>
2				<u>sửa</u>	<u>xóa</u>
3	Ba	m vào đây sẽ đi để	n trang chi tiết thực	thế <u>sửa</u>	<u>xóa</u>
4				<u>sửa</u>	<u>xóa</u>
5	••••		••••	<u>sửa</u>	<u>xóa</u>







[2] Hiển thị chi tiết thực thể



GET: http://example.com/entities/1 ← Đây là id của thực thể đang xem

```
Thông tin chi tiết của thực thể
Thuộc tính 1: ....
Thuộc tính 2: ....
Thuộc tính 3: ....
Thuộc tính n: ....

**CQuay lại trang danh sách thực thể*>>
```

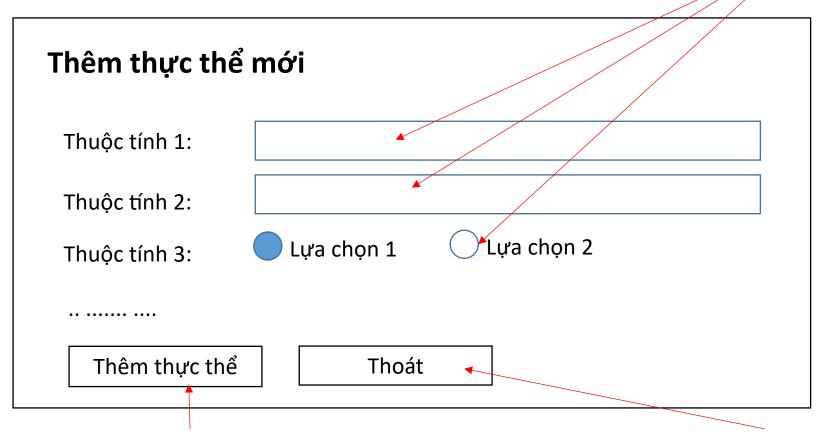
Bấm vào đây sẽ đi đến trang Danh sách các thực thể

[3] Thêm thực thể mới



GET: http://example.com/entities/new

Nhập giá trị của các thuộc tính của thực thể mới



Bấm vào đây sẽ tạo thực thể mới [POST]

Bấm vào đây sẽ quay về trang hiển thị danh sách các thực thể

[4] Cập nhật thông tin thực thể



GET: http://example.com/entities/1/edit Dây là id của thực thể đang chỉnh sửa

Thêm thực thế	ể mới T	hay đổi giá tr	ị của các thuộc tính
Thuộc tính 1:	Giá trị của th uộc tính 1		
Thuộc tính 2:	Giá trị của thuộc tính 2		
Thuộc tính 3:	Lựa chọn 1 Lựa chọn 2		
Cập nhật	Thoát		

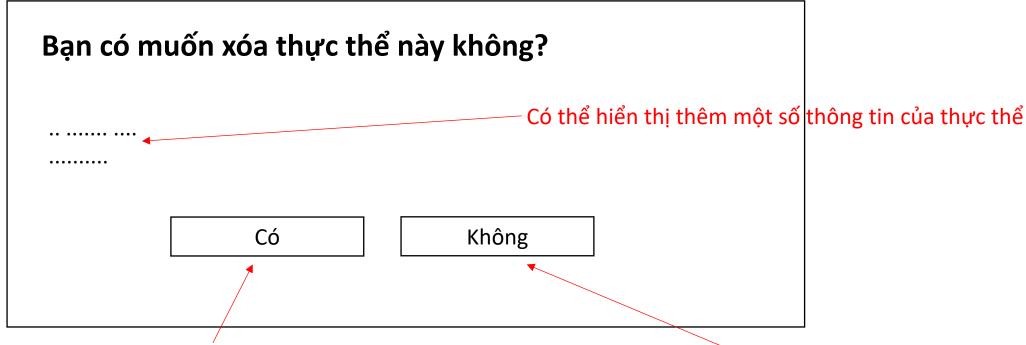
Bấm vào đây sẽ cập nhật thông tin thực thể [POST]

Bấm vào đây sẽ quay về trang hiển thị danh sách các thực thể

[5] Xóa một thực thể



GET: http://example.com/entities/1/delete Dây là id của thực thể đang muốn xóa



Bấm vào đây sẽ xóa thực thể [POST]

Bấm vào đây sẽ quay về trang hiển thị danh sách các thực thể

Demo: Ứng dụng quản lý cơ bản



http://demo.codegym.vn/lamp/eshop-dashboard



Thảo luận

Các câu lệnh CRUD trong SQL

Các câu lệnh CRUD trong SQL



Create: INSERT INTO

INSERT INTO customers (name, city, country) VALUES ('Cardinal', 'Stavanger', 'Norway');

Read: SELECT/FROM

SELECT name, city FROM customers;

Update: UPDATE/SET

UPDATE customers SET contact name = 'Alfred Schmidt', city= 'Frankfurt' WHERE id = 1;

Delete: DELETE FROM

DELETE FROM customers WHERE name='Alfreds Futterkiste';

Câu lệnh INSERT/INTO



Cú pháp:

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

• **Hoặc** (chèn dữ liệu cho tất cả các cột và đúng thứ tự cột):

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

• Ví dụ:

```
INSERT INTO customers (name, contact_name, address, city, postal_code, country)
VALUES ('Cardinal', 'Tom B. Erichsen', 'Skagen 21', 'Stavanger', '4006', 'Norway');
```

Câu lệnh SELECT/FROM



Cú pháp:

```
SELECT column1, column2, ... FROM table_name;
```

Hoặc (đọc tất cả các cột có trong bảng):

```
SELECT * FROM table_name;
```

• Ví dụ:

```
SELECT name, City FROM customers;
```

• Hoặc:

```
SELECT * FROM customers;
```

Câu lệnh UPDATE/SET



Cú pháp:

```
UPDATE table_name
SET column1 = value1, column2 = value2, ...
WHERE condition;
```

• Ví dụ:

```
UPDATE customers
SET contact_name = 'Alfred Schmidt', city= 'Frankfurt'
WHERE id = 1;
```

Câu lệnh WHERE là không bắt buộc

Câu lệnh DELETE



Cú pháp:

```
DELETE FROM table_name WHERE condition;
```

• Ví dụ:

```
DELETE FROM customers
WHERE name='Alfreds Futterkiste';
```

• Câu lệnh **WHERE** là không bắt buộc

Câu lệnh WHERE



Cú pháp:

```
SELECT column1, column2, ...
FROM table_name
WHERE condition;
```

• Ví dụ:

```
SELECT * FROM Customers WHERE Country='Mexico';
```

Các toán tử trong câu lệnh WHERE



Toán tử	Mô tả
=	So sánh bằng
<>	Khác nhau
>	Lớn hơn
<	Nhỏ hơn
>=	Lớn hơn hoặc bằng
<=	Nhỏ hơn hoặc bằng
BETWEEN	Nằm trong khoảng (bao gồm cả 2 giá trị biên)
LIKE	So sánh theo mẫu (pattern)
IN	So sánh theo một danh sách các giá trị

Kết nối đến CSDL



- Ứng dụng Web cần kết nối đến CSDL để thực hiện các thao tác
- Úng dụng Web và CSDL có thể được cài đặt trên cùng Server hoặc khác server
- Để kết nối CSDL, cần biết các thông tin:
 - Địa chỉ của Database Server, chẳng hạn: 127.0.0.1
 - Tên người dung, chẳng hạn: **root**
 - Mật khẩu, chẳng hạn: secret

Tóm tắt bài học



- Các thao tác liên quan đến quản lý dữ liệu CRUD là các thao tác rất quan trọng và phổ biến trong một ứng dụng phần mềm
- Bao gồm: CRUD (Create Read Update Delete)
 - Create: Thêm mới dữ liệu, sử dụng câu lệnh INSERT
 - Read: Đọc và hiển thị dữ liệu, sử dụng câu lệnh SELECT
 - Update: Cập nhật dữ liệu, sử dụng câu lệnh UPDATE
 - Delete: Xóa dữ liệu, sử dụng câu lệnh DELETE
- Câu lệnh SELECT dùng để hiển thị dữ liệu từ bảng, có một số mệnh đề tùy chọn như WHERE, GROUP BY, HAVING, ORDER BY,...



Hướng dẫn

- Hướng dẫn làm bài thực hành và bài tập
- Chuẩn bị bài tiếp: *Thao tác với CSDL*