



Bài 18

Các hàm trong SQL

Module: Advanced Programming with PHP

- Trình bày được cú pháp sử dụng các hàm trong SQL
- Sử dụng được các hàm thao tác với số
- Sử dụng được các hàm thao tác với chuỗi
- Sử dụng được các hàm thao tác với thời gian



Thảo luận

Hàm trong SQL

Các hàm SQL



- SQL cung cấp sẵn một số hàm để thao tác với dữ liệu chuỗi, số, ngày tháng...
- Chẳng hạn:
 - Các hàm thao tác với số: SUM(), AVG(), ROUND(), ABS()...
 - Các hàm thao tác với chuỗi: UCASE(), LCASE(), LEN(), CONCAT()...
 - Các hàm thao tác với thời gian: DATE(), TIME(), NOW()...
 - Và rất nhiều hàm khác: COUNT(), MIN(), MAX()...

Hàm SUM()



- Hàm SUM() được sử dụng để tính giá trị tổng của một cột chứa giá trị số
- Cú pháp:

```
SELECT SUM(column_name)  
FROM table_name  
WHERE condition;
```

- Ví dụ:

```
SELECT SUM(quantity)  
FROM orderDetails;
```

Hàm AVG()

- Hàm AVG() tính giá trị trung bình của một cột chứa giá trị số
- Cú pháp:

```
SELECT AVG(column_name)  
FROM table_name  
WHERE condition;
```

- Ví dụ:

```
SELECT AVG(price)  
FROM products;
```

Hàm COUNT()



- Hàm COUNT() được sử dụng để đếm số bản ghi
- Cú pháp:

```
SELECT COUNT(column_name)  
FROM table_name  
WHERE condition;
```

- Ví dụ:

```
SELECT COUNT(id)  
FROM products;
```

Hoặc

```
SELECT COUNT(*)  
FROM products;
```



Hàm MAX()

- Hàm MAX() trả về giá trị lớn nhất của một cột
- Cú pháp:

```
SELECT MAX(column_name)  
FROM table_name  
WHERE condition;
```

- Ví dụ:

```
SELECT MAX(price) AS largestPrice  
FROM products;
```




Hàm MIN()

- Hàm MIN() trả về giá trị nhỏ nhất của một cột
- Cú pháp:

```
SELECT MIN(column_name)  
FROM table_name  
WHERE condition;
```

- Ví dụ:

```
SELECT MIN(price) AS smallestPrice  
FROM products;
```

Hàm UCASE()



- Hàm UCASE() được sử dụng để chuyển một chuỗi thành chữ viết hoa (uppercase)
- Cú pháp:

```
SELECT UCASE(column_name) FROM table_name;
```

- Ví dụ:

```
SELECT UCASE(name) AS customer  
FROM customers;
```



Hàm LCASE()

- Hàm LCASE() được sử dụng để chuyển một chuỗi thành chữ viết thường (lowercase)
- Cú pháp:

```
SELECT LCASE(column_name) FROM table_name;
```

- Ví dụ:

```
SELECT LCASE(name) AS customer, city  
FROM customers;
```

Hàm LEN()



- Hàm LEN() trả về độ dài (số lượng ký tự) của một chuỗi
- Cú pháp:

- Ví dụ:

```
SELECT LEN(column_name) FROM table_name;
```

```
SELECT name, LEN(address) as lengthOfAddress  
FROM customers;
```

Hàm NOW()



- Hàm NOW() trả về ngày giờ hiện tại của hệ thống
- Cú pháp:

```
SELECT NOW() FROM table_name;
```

- Ví dụ:

```
SELECT name, price, Now() AS perDate  
FROM products;
```



Tóm tắt bài học

- Hàm thao tác với số: SUM(), AVG(), ROUND(), ABS()...
- Hàm thao tác với chuỗi: UCASE(), LCASE(), LEN(), CONCAT()...
- Hàm thao tác với thời gian: DATE(), TIME(), NOW()...
- Hàm tập hợp: COUNT(), MIN(), MAX()...

Hướng dẫn

- Hướng dẫn làm bài thực hành và bài tập
- Chuẩn bị bài tiếp: ***MVC Model***