

Bài 10: Hàm do người dùng định nghĩa (UDF – User Defined Function)

2/8/2018

Microsoft SQL Server 2005

1

Khái niệm

- Là một chương trình con:
 - Nhận các giá trị đầu vào
 - Trả về một giá trị
- 2 nhóm hàm:
 - Hàm xác định (deterministic)
 - Hàm không xác định (non - deterministic)

2/8/2018

Microsoft SQL Server 2005

2

Tạo mới hàm

■ Cú pháp:

```
Create Function Tên_Function (các_tham_số)
Returns Kiểu_dữ_liệu_trả_về
As
Begin
    Các_lệnh
Return
End
```

Lưu ý:

- Các tham số phải bắt đầu bằng ký hiệu @
- Một hàm có thể không có tham số
- Kiểu dữ liệu trả về có thể là một giá trị vô hướng hoặc một bảng dữ liệu

2/8/2018

Microsoft SQL Server 2005

3

Tạo mới hàm

- Ví dụ về tạo hàm đơn trị: Tạo hàm chuyển chuỗi ngày tháng năm sang chuỗi ký tự theo mã 112

```
Create Function Namthang(@d datetime)
Returns char(6)
As
Begin
    Declare @st char(6)
    Set @st=convert(char(6),@d,112)
    Return @st
End
```

2/8/2018

Microsoft SQL Server 2005

4

Tạo mới hàm

■ Tạo hàm trả về một bảng:

- Dạng Inline Table (hàm đọc bảng)

Ví dụ: Xây dựng hàm đọc bảng hiển thị danh sách vật tư thuộc loại tivi

```
Create Function DSachTivi()  
Returns Table  
As  
Return (Select * From VATTU  
where left(MaVTu,2) = 'TV')
```

2/8/2018

Microsoft SQL Server 2005

5

Tạo mới hàm

- Dạng MultiStatement Table (hàm tạo bảng):

Ví dụ: Tạo hàm tạo bảng lưu danh sách hàng xuất với giá khuyến mại, tham số truyền vào là mã vật tư và % khuyến mại

```
Create Function DSHangxuat(@MaVTu char(4),  
@Phantram numeric)  
  
Returns @DSHangxuat Table  
(SoPX char(4),  
MaVT char(4),  
SIXuat int,  
Giakhuyenmai money)
```

2/8/2018

Microsoft SQL Server 2005

6

Tạo mới hàm

- Dạng MultiStatement Table (hàm tạo bảng) (tiếp):

```
As  
Begin  
Insert Into  
@DSHangxuat(SoPX, MaVT, SIXuat, Giakhuyenmai)  
Select * From CTPXUAT where MaVTu = @MaVTu  
Update @DSHangxuat  
Set Giakhuyenmai=  
Giakhuyenmai*(100-@Phantram)/100  
Return  
End
```

2/8/2018

Microsoft SQL Server 2005

7

Tạo mới hàm

■ Các lưu ý khi tạo hàm:

Với hàm đọc bảng:

- Phần thân hàm không đặt trong Begin End
- Câu lệnh Select có các hạn chế như khi tạo bảng ảo

Với hàm tạo bảng:

- Không thể gọi một thủ tục nội tại từ bên trong hàm
- Không thể sử dụng các hàm thuộc loại không xác định như getdate(), rand(),...
- Không thể sử dụng hàm để sửa đổi thông tin trong các bảng cơ sở

2/8/2018

Microsoft SQL Server 2005

8

Quản lý hàm

- **Sửa cấu trúc hàm:** Cú pháp tương tự cú pháp tạo hàm, chỉ thay Create bằng Alter
- **Đổi tên hàm:** sử dụng cú pháp
sp_rename Tên_cũ, Tên_mới

Ví dụ:

sp_rename DSHangxuat, DSVattuxuat

2/8/2018

Microsoft SQL Server 2005

9

Quản lý hàm

- **Xem nội dung hàm:**

Cú pháp: sp_helptext Tên_hàm

Ví dụ: sp_helptext DSVattuxuat

- **Xóa hàm:**

Cú pháp: Drop Function Tên_hàm

Ví dụ: Drop Function DSVattuxuat

Lưu ý: các thao tác trên có thể thực hiện trực tiếp từ cửa sổ Object Explorer

2/8/2018

Microsoft SQL Server 2005

10

Gọi thực hiện hàm

- **Cú pháp gọi hàm:**

dbo.Tên_hàm(danh_sách_các_tham_số_thực_sự)

- **Gọi hàm đơn trị:** Có thể thực hiện lời gọi tại bất kỳ vị trí nào mà biểu thức đơn trị có kiểu dữ liệu tương đương được chấp nhận

Ví dụ: Print dbo.Namthang('02/12/2010')

- **Gọi hàm đa trị:**

Ví dụ:

Select * from dbo.DSachTivi()

Select * from dbo.DSHangxuat('DD01',10)

2/8/2018

Microsoft SQL Server 2005

11

Hàm đệ quy

- Xây dựng hàm tính giai thừa:

Create Function Giaithua(@n bigint)

Returns Bigint

As

Begin

Declare @i bigint

IF @n>20 or @n is null set @n=null

else if @n<2 set @i=@n

else set @i=@n*dbo.Giaithua(@n-1)

Return @i

End

2/8/2018

Microsoft SQL Server 2005

12