

第8章 数据库编程

8.1 Transact-SQL基本语法

8.2 函数

8.3 存储过程

8.4 触发器

8.5 JDBC编程

8.2 函数

- 系统函数
- 自定义函数
 - 标量函数
 - 表值函数
 - 多语句表值函数

8.2 函数

• 系统函数

```
SELECT UPPER('hello')+LEFT('hello',3)+LTRIM('hello')
+SUBSTRING('hello',2,4)
```

```
SELECT CAST('123' AS int)
```

```
SELECT CONVERT(int, '123')
```

```
SELECT CAST(123.4 AS int)
```

```
SELECT CONVERT(int, 123.4)
```

```
SELECT getdate()
```

```
SELECT dateadd(day, 2, getdate())
```

```
SELECT datediff(day, '2018-09-01', getdate())
```

```
SELECT 当前日期=CONVERT(varchar(10), getdate(), 120)
```

```
SELECT 当前时间=CONVERT(varchar(8), getdate(), 114)
```

```
SELECT 本年第多少周=datetimepart(week, getdate())
```

```
SELECT 今天是周几=datetimepart(weekday, getdate())
```

[-] 文件夹 可编程性

[+] 文件夹 存储过程

[-] 文件夹 函数

[+] 文件夹 表值函数

[+] 文件夹 标量值函数

文件夹 聚合函数

[-] 文件夹 系统函数

[+] 文件夹 聚合函数

[+] 文件夹 配置函数

[+] 文件夹 游标函数

[+] 文件夹 日期和时间函数

[+] 文件夹 数学函数

[+] 文件夹 元数据函数

[+] 文件夹 其他函数

[+] 文件夹 层次结构 ID 函数

[+] 文件夹 行集函数

[+] 文件夹 安全函数

[+] 文件夹 字符串函数

[+] 文件夹 系统统计函数

[+] 文件夹 文本和图像函数

8.2 函数

- 自定义函数
 - 标量函数

```
CREATE FUNCTION f_name(@parameter_name parameter_data_type)
-- (@参数名 参数的数据类型)
RETURN date_type
--返回返回值的数据类型
[WITH ENCRYPTION]
--函数被加密
[AS]
BEGIN
function_body --函数体
RETURN 表达式;
END
```

--查询输入课程号的平均成绩

```
CREATE FUNCTION getavg(@cno char(4))
RETURNS float
BEGIN
DECLARE @result float
SELECT @result=AVG(Grade) FROM SC
WHERE Cno=@cno
RETURN @result
END
```

8.2 函数

- 自定义函数
 - 表值函数

```
CREATE FUNCTION f_name(@parameter_name parameter_data_type)
```

```
-- (@参数名 参数的数据类型)
```

```
RETURN table --返回一张表
```

```
[AS]
```

```
RETURN(查询)
```

--查询输入学号的学生学号, 姓名, 选课号, 课程名, 成绩

```
CREATE FUNCTION getenroll(@sno char(10))
```

```
RETURNS TABLE
```

```
RETURN (
```

```
SELECT Student.Sno, Sname, Course.Cno, Cname, Grade  
from Student, Course, SC
```

```
where Student.Sno=SC.Sno and SC.Cno=Course.Cno and  
Student.Sno=@sno)
```

8.2 函数

- 自定义函数

- 多语句表值函数

--查询输入课程号的学号，姓名和成绩，并将成绩提高五分

```
CREATE FUNCTION stuenroll(@cno char(4))  
RETURNS @ss TABLE(sno char(10), sname varchar(20), grade int)  
BEGIN  
    INSERT @ss SELECT Student.Sno, Sname, Grade = Grade + 5  
    FROM Student, SC  
    WHERE Student.sno = SC.Sno and SC.Cno = @cno  
    RETURN  
END
```