

## SQL 中的函数

SQL 拥有很多可用于计数和计算的内置函数。下面分别对常见的函数做举例说明。

### 2.7.1 聚合函数

MySQL 的聚合函数 (Aggregate Function) 计算从列中取得的值, 返回一个单一的值。

AVG() 返回平均值, COUNT() 返回行数, MAX() 返回最大值, MIN() 返回最小值, SUM() 返回总和。

【例 2-32】查询书籍表 book 中书籍总数、单价的平均值, 最大值、最小值和价值总和。在 MySQL 命令行窗口中执行如下 SQL 语句:

```
SELECT COUNT(*) AS 总数, AVG(price) AS 均价, MAX(price) AS 最贵,  
       MIN(price) AS 最便宜, SUM(price*number) AS 价值总和  
FROM book;
```

### 2.7.2 数学函数

MySQL 中的数字函数与许多编程语言一样, 有着多种计算的数学函数, 例如求绝对值 ABS(x), 返回大于或等于 x 的最小整数 CEIL(x) 等。

【例 2-33】查询书籍表 book 中单价的平均值, 取整到大于或等于的最小整数。在 MySQL 命令行窗口中执行如下 SQL 语句:

```
SELECT CEIL(AVG(price))  
FROM book;
```

### 2.7.3 字符串函数

字符串函数在数据库中应用广泛, 例如求字符串的长度、比较字符串的异同、截取字符串的一部分等。

【例 2-34】显示字符串“SQL Server 数据库管理系统”的长度。在 MySQL 命令行窗口中执行如下 SQL 语句:

```
SELECT LENGTH('SQL Server 数据库管理系统');  
比较两个字符串的异同。如果相同返回值为 0, 否则为 1。  
SELECT STRCMP('Hello World', 'Hello Wild');
```

### 2.7.4 日期时间函数

日期函数在 MySQL 中应用广泛, 例如显示指定日期是一周的第几天。

【例 2-35】显示指定日期是一周的第几天。在 MySQL 命令行窗口中执行如下 SQL 语句:

```
SELECT DAYOFWEEK('1996-07-01');
```

例如 1996 年 7 月 1 日参加工作, 距今工龄多少年, 即显示当前日期离指定的日期有多少年。

```
SELECT CURDATE();  
SELECT YEAR(CURDATE()) - YEAR('1996/07/01');
```