

# #第四周 数据库系统功能相关学习

## 1、学习数据库自带函数的功能与用法

### 字符串函数

函数	功能
CONCAT(s1,s2,...)	字符串连接
INSERT(str,x,y,instr)	将指定开始标记到结束的字符串替换为指定字符串
LOWER(str)	将字符串所有字符转为小写
UPPER(str)	将字符串所有字符串转为大写
LEFT(str,x)	返回字符串str最左边的x个字符
RIGHT(str,x)	返回字符串str最右边的x个字符
LPAD(str,n,pad)	在str最左边填充n个pad
RPAD(str,n,pad)	在str最右边填充n个pad
LTRIM(str)	去掉字符串str左侧的空格
RTRIM(str)	去掉字符串str右侧的空格
REPEAT(str,x)	返回str重复x次的结果
STRCMP(s1,s2)	比较字符串s1和s2
REPLACE(str,a,b)	用字符串b替换字符串str中所有出现的字符串a
TRIM(str)	去掉字符串行尾和行头的空格
SUBSTRING(str,x,y)	返回从字符串str x位置起y个字符长度的字串

```
mysql> select concat('test','test');
+-----+
| concat('test','test') |
+-----+
| testtest              |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)

mysql> select lower('SDFGHJ');
+-----+
| lower('SDFGHJ') |
+-----+
| sdfghj          |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)

mysql> select upper('BFSJHKDB');
+-----+
| upper('BFSJHKDB') |
+-----+
| BFSJHKDB          |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

### 数学函数

函数	功能
ABS(x)	返回x的绝对值
CEIL(x)	返回大于x的最小整数值
FLOOR(x)	返回小于x的最大整数值
MOD(x,y)	返回x/y的模
RAND()	返回 0 ~ 1内的随机值
ROUND(x,y)	返回参数x的四舍五入的有y位小数的值
TRUNCATE(x,y)	返回数字x截断位y位小数的结果

## 日期和时间函数

函数	功能
CURDATE()	返回当前日期
CURTIME()	返回当前时间
NOW()	返回当前的日期和时间
UNIX_TIMESTAMP(date)	返回日期date的UNIX时间戳
FROM_UNIXTIME	返回UNIX时间戳的日期值
WEEK(date)	返回日期date为一年中的第几周
YEAR(date)	返回日期date的年份
HOUR(time)	返回time的小时值
MINUTE(time)	返回time的分钟值
MONTHNAME(date)	返回date的月份名
DATE_FORMAT(date,fmt)	返回按字符串fmt格式日期date值
DATE_ADD(date,interval expr type)	返回一个日期或时间值加上一个时间间隔的时间值
DATEDIFF(expr,expr2)	返回起始时间expr和结束时间expr2之间的天数

## 其他常用函数

函数	功能
DATABASE()	返回当前数据库名
VERSION()	返回当前数据库版本
USER()	返回当前登录用户名
INET_ATON(ip)	返回ip地址的数字表示
INET_NTOA(num)	返回数字代表的ip地址
PASSWORD(str)	返回字符串str的加密版本
MD5()	返回字符串str的md5值

扩展学习：针对自己所选数据库，尝试执行系统命令，自己构造所需环境

可以直接使用system+命令执行操作

```
mysql> system ifconfig
ens33: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST>  mtu 1500
    inet 192.168.1.9  netmask 255.255.255.0  broadcast 192.168.1.255
    inet6 fe80::11eb:3526:689b:4ce7  prefixlen 64  scopeid 0x20<link>
    ether 00:0c:29:c6:19:af  txqueuelen 1000  (Ethernet)
    RX packets 85563  bytes 114932112 (109.6 MiB)
    RX errors 0  dropped 0  overruns 0  frame 0
    TX packets 20070  bytes 7461090 (7.1 MiB)
    TX errors 0  dropped 0  overruns 0  carrier 0  collisions 0

lo: flags=73<UP,LOOPBACK,RUNNING>  mtu 65536
    inet 127.0.0.1  netmask 255.0.0.0
    inet6 ::1  prefixlen 128  scopeid 0x10<host>
    loop txqueuelen 1000  (Local Loopback)
    RX packets 64  bytes 5568 (5.4 KiB)
    RX errors 0  dropped 0  overruns 0  frame 0
    TX packets 64  bytes 5568 (5.4 KiB)
    TX errors 0  dropped 0  overruns 0  carrier 0  collisions 0

virbr0: flags=4099<UP,BROADCAST,MULTICAST>  mtu 1500
    inet 192.168.122.1  netmask 255.255.255.0  broadcast 192.168.122.255
    ether 52:54:00:d0:03:53  txqueuelen 1000  (Ethernet)
    RX packets 0  bytes 0 (0.0 B)
    RX errors 0  dropped 0  overruns 0  frame 0
    TX packets 0  bytes 0 (0.0 B)
    TX errors 0  dropped 0  overruns 0  carrier 0  collisions 0
```

UDF提权因为没有环境，而且不熟悉，先占个坑，后面再来填~