

学号	姓名	提交时间	总分	成绩
-	白鲜赫	2023-05-20 20:03:41	100	100

1. 【简答题】

得分：100/100

下面的函数示例和结果用纸的方式写二遍

• MySQL支持的数学函数：

函数名	描述	示例	结果
pi()	返回圆周率的值	select pi();	3.141593
abs(x)	返回x的绝对值	select abs(-3);	3
sqrt(x)	返回非负数x的二次方根	select sqrt(25);	5
pow(x,y)	返回x的y次乘方	select pow(2,3);	8
ceiling(x)	返回大于x的最大整数值	select ceiling(3.42);	4
floor(x)	返回小于x的最小整数值	select floor(3.83);	3
mod(x,y)	返回x/y的模（余数）	select mod(8.32,3);	2.32
round(x,y)	返回参数x的四舍五入的有y位小数的值	select round(2.4567,2);	2.46
truncate(x,y)	返回数字x截断为y位小数的结果	select truncate(2.4567,2);	2.45
rand()	rand()返回0到1内的随机值 rand(种子)随机数生成器生成一个指定的值。	select rand(); select rand(10);	0.5511336210660018 0.6570515219653505

• MySQL支持的字符串函数：

函数名	描述	示例	结果
char_length(str)	返回字符串str所包含的字符个数	select char_length('你好china');	7
length(s)	返回字符串str中的字符的字节长度 中文占三个字节，英文和数字占一个字节	select length('你好china');	11
ascii(char)	返回字符的ascii码值	select ascii('a');	97
lcase(str)或lower(str)	返回将字符串str中所有字符改变为小写	select lcase('china'); select lower('china');	china china
ucase(str)或upper(str)	返回将字符串str中所有字符转变为大写	select ucase('china'); select upper('china');	CHINA CHINA
left(str,x)	返回字符串str中最左边的x个字符	select left('hello',2);	he
right(str,x)	返回字符串str中最右边的x个字符	select right('hello',2);	lo
ltrim(str) rtrim(str) rtrim( rtrim(str) )	从字符串str中去掉首部的空格 从字符串str中去掉尾部的空格 函数可以套函数使用	select ltrim(' hello'); select rtrim('hello ');	hello
reverse(str)	返回颠倒字符串str的值	select reverse('hello');	olleh
trim(str)	去除字符串首部和尾部的所有空格	select trim(' me ');	me

• MySQL支持的字符串函数：

函数名	描述	示例	结果
concat(s1,s2,...,sn)	将s1,s2,...,sn连接成一个字符串	select concat('I','love','china');	Ilovechina
concat_ws(sep,s1,s2,...,sn)	将s1,s2,...,sn连接成字符串，并用sep字符间隔	select concat_ws('*', 'hello','world');	hello*world
insert(str,x,y,instr)	将字符串str从第x位置开始的y个字符长的子串替换为字符串instr，返回结果 下标从1开始	select insert('you me!',3,3,'and'); select insert('youme!',3,2,'andA');	yoandel yoandAe!
instr(str,substr)	返回字符串substr在字符串str第一次出现的位置 下标从1开始	select instr('foobarbar', 'bar');	4
position(substr in str)	返回子串substr在字符串str中第一次出现的位置 下标从1开始	select position('I' in 'hello');	3
strcmp(s1,s2)	比较字符串s1和s2，所有字符均相同，返回0；第一个小于第二个返回-1，其他返回1	select strcmp('ab','ac');	-1
substring(s,n,len)	从s字符串中的第n个位置截取len长度个字符，n若为负值，则从末尾倒数。 下标从1开始	select substring('breakfast',5,3);	kfa
replace(s,s1,s2)	使用字符串s2替代字符串s中所有的字符串s1	select replace('xxx.mysql.com','x','w');	www.mysql.com
space(n)	返回一个有n个空格组成的字符串	select concat('I',space(5),'2'); select concat('aa',space(5),'bb');	(1 2) aa  bb

### MySQL支持的数学函数

函数名	描述	示例	结果
Pi ()	返回圆周率的数值	select Pi ();	3.141593
abs(X)	返回X的绝对值	select abs(-3);	3
sqrt(X)	返回非负数X的二次方根	select sqrt(25);	5
pow(X,Y)	返回X的Y次乘方	select pow(2,3);	8
ceiling(X)	返回大于X的最大整数	select ceiling(3.42);	4
floor(X)	返回小于X的最小整数	select floor(3.83);	3
mod(X,Y)	返回X/Y的模(余数)	select mod(8,3);	2
round(X,Y)	返回参数X的四舍五入的有Y位小数的值	select round(2.4567, 2);	2.46
truncate(X,Y)	返回X数字截断为Y位小数的结果	select truncate(2.4567, 2);	2.45
rand()	rand 返回0到1内的数 随机值 rand(种子) 随机数生成器生成一个指定的值	select rand(); select rand(10);	0.551136216660018 0.657051521765305

2.

## MySQL支持的数学函数

函数名	描述	示例	结果
$\pi()$	返回圆周率的数值	<code>select pi();</code>	3.141593
$\text{abs}(X)$	返回X的绝对值	<code>select abs(-3);</code>	3
$\text{sqrt}(X)$	返回非负数X的二次方根	<code>select sqrt(25);</code>	5
$\text{pow}(X,Y)$	返回X的Y次乘方	<code>select pow(2,3);</code>	8
$\text{ceiling}(X)$	返回大于X的最大整数值	<code>select ceiling(3.42);</code>	4
$\text{floor}(X)$	返回小于X的最小整数值	<code>select floor(3.83);</code>	3
$\text{mod}(X,Y)$	返回X/Y的模(余数)	<code>select mod(8,3);</code>	2
$\text{round}(X,Y)$	返回参数X的四舍五入的有Y位小数的值	<code>select round(2.4567, 2);</code>	2.46
$\text{truncate}(X,Y)$	返回X数字截断为Y位小数的结果	<code>select truncate(2.4567, 2);</code>	2.45
$\text{rand}()$	$\text{rand}()$ 返回0到1内的数 随机值 $\text{rand}(\text{种子})$ 有 机数生成器生成一个 指定的值	<code>select rand();</code> <code>select rand(10);</code>	0.55186621660018 0.657051527765305

## MySQL支持的字符串函数

函数名	描述	示例	结果
char_length(str)	返回字符串str所包含的字符个数。	select char_length('你好 china');	7
length(s)	返回字符串str中的字符的字节长度 中文占1个字节, 英文和数字占一个字节。	select length('你好 china');	11
ascii(char)	返回字符的ascii码值	select ascii('a');	97
lower(str) 或 lower(str)	返回字符串str中所有字符变为小写	select lower('china');	china
upper(str) 或 upper(str)	返回字符串str中所有字符变为大写	select upper('china');	CHINA
left(str, x)	返回字符串str最左边的x个字符。	select left('hello, 2');	he
right(str, x)	返回字符串str最右边的x个字符	select right('hello, 2');	lo
ltrim(str)	从字符串str中去掉首部的空格	select ltrim('hello ');	hello
rtrim(str)	从字符串str中去掉尾部的空格	select rtrim('hello ');	hello
trim(trim(str))	函数可以套函数使用。		
reverse(str)	返回颠倒字符串str的值	select reverse('hello');	olleh
trim(str)	去除字符串首部和尾部的所有空格	select trim(' me ');	me

## MySQL 支持的字符串函数。

2.

函数名	描述	示例	结果
char_length(str)	返回字符串str中包含的字符个数。	select char_length('你好 china');	7
length(s)	返回字符串s中的字节长度 中文占1个字节, 英文和数字占一个字节。	select length('你好 china');	11
ascii(char)	返回字符的ascii码值	select ascii('a');	97
lower(str) 或 lower(str)	返回字符串str中所有字符变为小写	select lower('china');	china
upper(str)	返回字符串str中所有字符变为大写。	select upper('china');	CHINA
left(str, x)	返回字符串str最左边的x个字符。	select left('hello', 2);	he
right(str, x)	返回字符串str最右边的x个字符	select right('hello', 2);	lo
trim(str)	从字符串str中去除首部的空格	select trim('hello');	hello
rtrim(str)	从字符串str中去除尾部的空格	select rtrim('hello');	hello
trim(rtrim(str))	函数可以套函数使用。		
reverse(str)	返回颠倒字符串str的值	select reverse('hello');	olleh
trim(str)	去除字符串首部和尾部的所有空格	select trim(' me ');	me

MySQL支持的字符串函数:

函数名 描述 示例 结果  
concat(s1, s2, ..., sn) 将s1, s2, ..., sn连接成一个字符串 select concat('91', 'love', 'china'); I love china

concat\_ws(sep, s1, s2, ..., sn) 将s1, s2, ..., sn连接成字符串, 并用sep字符分隔 (\*, 'hello', 'world'): hello\*world  
select concat\_ws('\*', 'hello', 'world');

insert(str, x, y, instr) 将字符串str从位置x开始的y个字符长的子串替换为字符串instr. and'); Youndel  
select insert('laurel', 3, 2, 'and');

instr(str, substr) 返回字符串substr在字符串str中第一次出现的位置. select instr('fabarbar', 'bar'); 4

position(substr, instr) 返回字符串str中第一次出现的substr位置. select position('l' in 'hello'); 3

strcmp(s1, s2) 比较字符串s1和s2中所有字符均相同返回0; 第一个不同字符返回-1, 其他返回1. select strcmp('ab', 'ac'); -1

substring(s, n, len) 从字符串s的第n个位置开始截取len个字符. 第一个字符为0, 其他截取长度字符, n数值则从末尾倒  
select substring('breakfast', 5, 3) kfa

replace(s, s1, s2) 用字符串s2替换字符串s中的字符串s1. select replace('xxx.mysql.com', 'x', 'w'); wxx.mysql.com

space(n) 返回由n个空格组成的字符串. select concat('l', space(5), '2'); (l 2)  
select concat('a a l', space(5), 'j b'); a a l j b

MySQL支持的字符串函数:

函数名	描述	示例	结果
concat(s1, s2, ..., sn)	将s1, s2, ..., sn连接成一个字符串	select concat('91', 'love', 'china');	I love china
concat_ws(sep, s1, s2, ..., sn)	将s1, s2, ..., sn连接成字符串, 并用sep字符分隔	select concat_ws('*', 'hello', 'world');	hello*world
insert(str, x, y, inst)	将字符串str从位置x开始的y个字符长的子串替换为字符串inst.	select insert('youme', 3, 3, 'and');	youndel
instr(str, substr)	返回字符串substr在字符串str中第一次出现的位置.	select instr('foobarbar', 'bar');	4
position(substr in str)	返回字符串substr在字符串str中第一次出现的位置.	select position('l' in 'hello');	3
strcmp(s1, s2)	比较字符串s1和s2所有字符均相同, 返回0; 第一个不同字符, 返回-1, 其他返回1.	select strcmp('ab', 'ac');	-1
substring(s, n, len)	从字符串s的第n个位置开始, 截取len长度字符, n默认值则从末尾倒数.	select substring('breakfast', 5, 3);	kfa
replace(s, old, new)	使用字符串new替换字符串s中的所有old字符串.	select replace('xxx.mysql.com', 'x', 'w');	wxx.mysql.com
space(n)	返回由n个空格组成的字符串.	select concat('l', space(5), '2'); select concat('a', space(5), 'bb');	l 2 a f 2 bb

参考答案: 下面的函数示例和结果用纸的方式写二遍