



昆明理工大学
KUNMING UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY



数据库应用

条件结构

»» 选择常在



- 驾车远行，每一个路口都必须选择前行方向。
- 处理数据，不同情况需要灵活选择不同的处理流程。

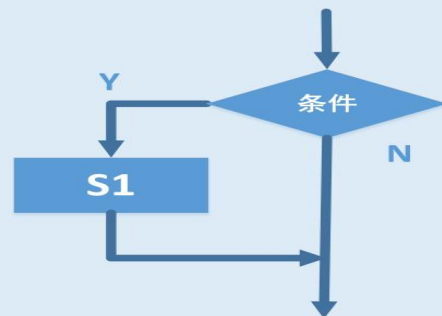


选择的种类

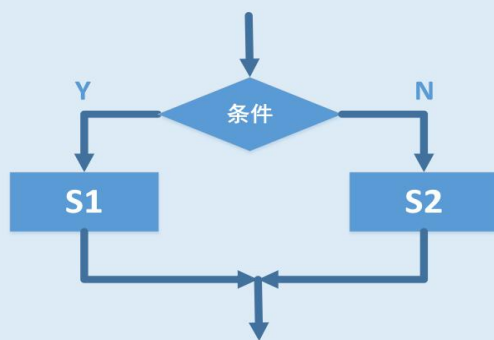


昆明理工大学
KUNMING UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

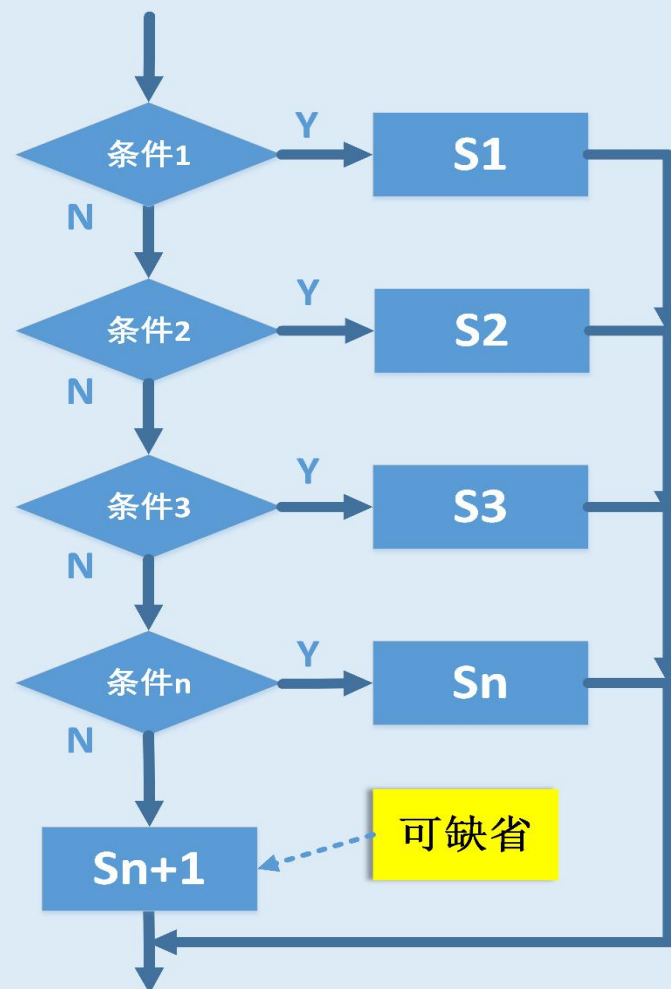
单项选择



二选一



多项选择

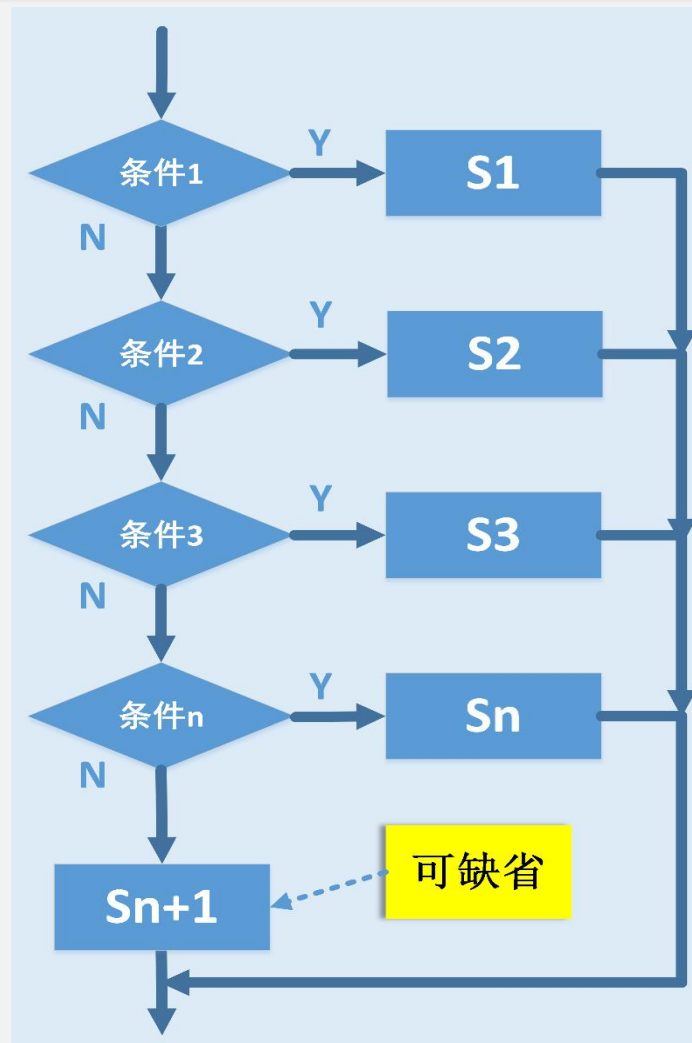




IF 条件语句



```
IF 条件1 THEN S1;  
[ ELSEIF 条件2 THEN S2; ]  
...  
[ ELSEIF 条件n THEN Sn; ]  
[ ELSE Sn+1; ]  
END IF;
```





IF语句说明

- 去除了全部任选项就实现单项选择;
- 仅仅保留最后一个可选项 “**ELSE S_{n+1};**” 则可以实现二选一。
- 多项选择时需要加上相应的:
“**ELSEIF 对应条件 THEN 对应选项;**”
并决定是否选用任选项: “**ELSE S_{n+1};**”。



最常用CASE 语句



CASE

WHEN 条件1 THEN S1;

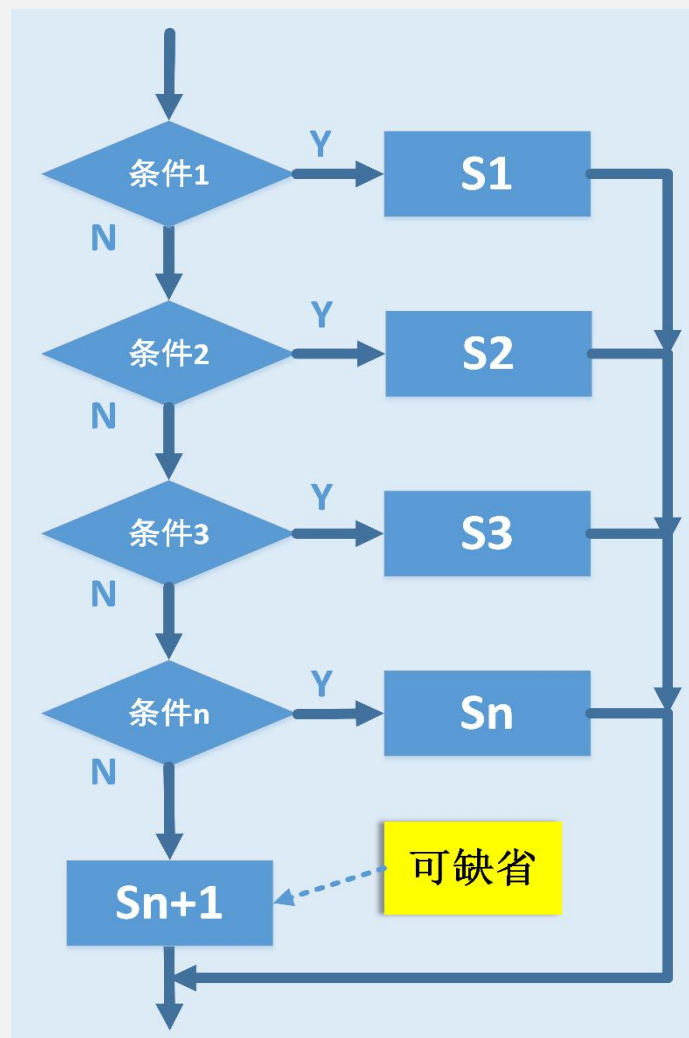
[WHEN 条件2 THEN S2;]

...

[WHEN 条件 n THEN S n ;]

[ELSE S $n+1$;]

END CASE;





常用Case语句说明



昆明理工大学
KUNMING UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

- 去除了全部任选项就实现单项选择;
- 仅仅保留最后一个可选项 “**ELSE S_n+1;**” 则可以实现二选一。
- 多项选择时需要加上相应的:
“**WHEN 对应条件 THEN 对应选项;**”
并决定是否选用任选项: “**ELSE S_n+1;**”。



简化CASE 语句



CASE 表达式

WHEN 值1 THEN S1;

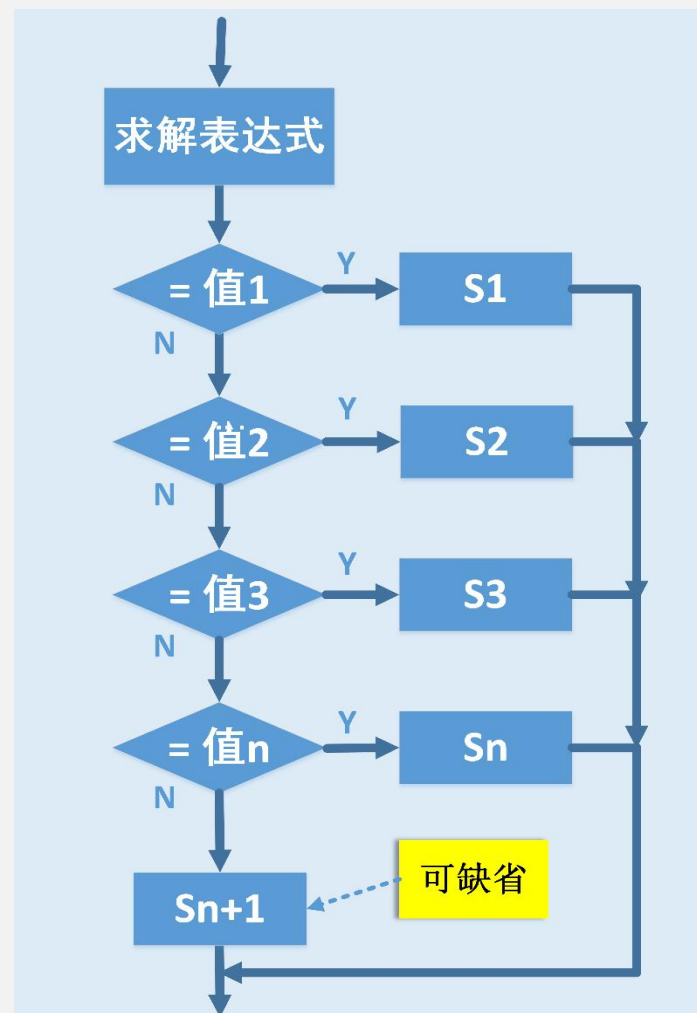
[WHEN 值2 THEN S2;]

...

[WHEN 值 n THEN S n ;]

[ELSE S $n+1$;]

END CASE;





简化CASE 语句说明



昆明理工大学
KUNMING UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

- 必选项、任选项等的使用与IF 条件语句相同。



单项选择应用



昆明理工大学
KUNMING UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

【例1】设计存储函数week_day1，根据参数值（1 -- 7）输出“工作日”或者“双休日”。

```
delimiter $$  
CREATE FUNCTION week_day1( x TINYINT )  
    RETURNS CHAR(3)  
BEGIN  
    DECLARE wd CHAR(3) DEFAULT '工作日';
```



单项选择实例

```
IF x > 5 THEN SET wd = '双休日';  
END IF;
```

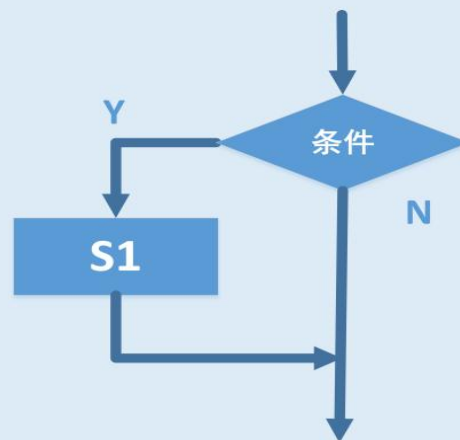
/* 可改用CASE语句如下实现:

```
CASE  
WHEN x > 5 THEN SET wd = '双休日';  
ELSE SET wd = '工作日';  
END CASE;
```

*/

```
RETURN wd;
```

```
END $$
```





单项选择应用

运行结果如图:

```
c:\wamp64\bin\mysql\mysql5.7.23\bin\mysql.exe
mysql> delimiter $$
mysql> CREATE FUNCTION week_day1( x TINYINT )
-> RETURNS CHAR(3)
-> BEGIN
-> DECLARE wd CHAR(3) DEFAULT '工作日';
-> IF x > 5 THEN SET wd = '双休日';
-> END IF;
-> /* 也可以用CASE语句如下实现:
/* CASE
/* WHEN x > 5 THEN SET wd = '双休日';
/* ELSE SET wd = '工作日'; #理论上可以不要这一行
/* END CASE;
/* */
-> RETURN wd;
-> END $$
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)

mysql> delimiter ;
mysql> SELECT week_day1( 2 ), week_day1( 6 );
+-----+-----+
| week_day1( 2 ) | week_day1( 6 ) |
+-----+-----+
| 工作日         | 双休日         |
+-----+-----+
1 row in set (0.00 sec)

mysql>
```



二选一举例



昆明理工大学
KUNMING UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

【例2】根据【例1】的存储函数week_day1改用二选一的case语句实现w_d2存储函数：根据参数值（1 -- 7）输出“工作日”或者“双休日”。



二选一实例

```
CREATE FUNCTION w_d2( x TINYINT )  
    RETURNS CHAR(3)
```

```
BEGIN
```

```
    DECLARE wd CHAR(3);
```

```
    # 用CASE语句如下实现:
```

```
    CASE
```

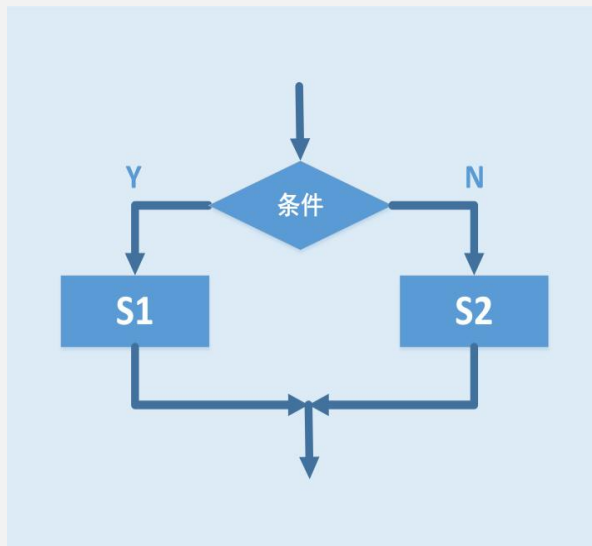
```
        WHEN x > 5 THEN SET wd = '双休日';
```

```
        ELSE SET wd = '工作日';
```

```
    END CASE;
```

```
    RETURN wd;
```

```
END $$
```





二选一举例

运行结果如图：

```
mysql> CREATE FUNCTION w_d2( x TINYINT )
-> RETURNS CHAR(3)
-> BEGIN
-> DECLARE wd CHAR(3) DEFAULT '工作日';
-> CASE
->     WHEN x > 5 THEN SET wd = '双休日';
->     ELSE SET wd = '工作日'; #理论上可以不要这一行
-> END CASE;
-> RETURN wd;
-> END $$
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

mysql> delimiter ;
mysql> SELECT w_d2( 2 ) w_d2( 6 );
+-----+-----+
| w_d2( 2 ) | w_d2( 6 ) |
+-----+-----+
| 工作日   | 双休日   |
+-----+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```



多项选择举例



昆明理工大学
KUNMING UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

【例3】设计存储函数 `week_day_name(x)`

根据整数输出“星期一”、“星期二”...或者

“参数错”。

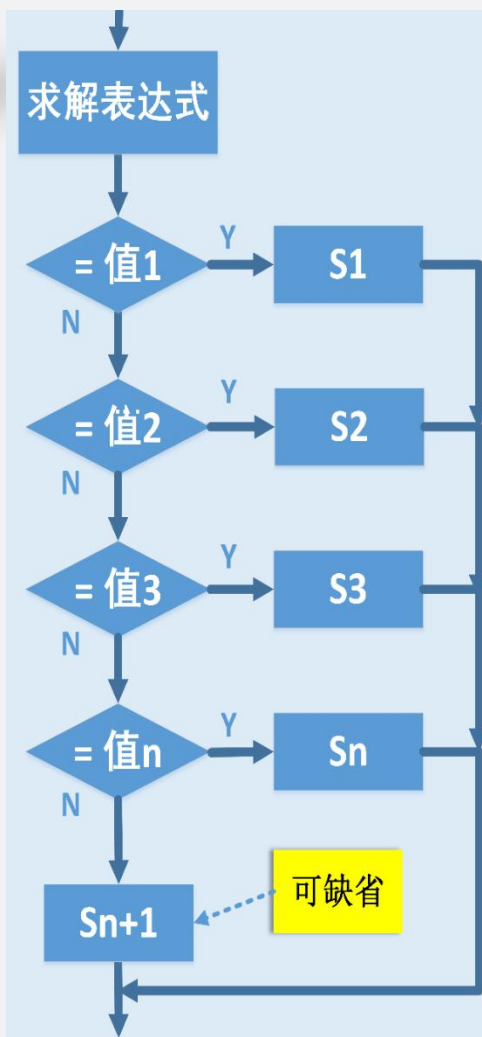


多项选择举例



昆明理工大学
KUNMING UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

用简化CASE语句实现如下:



CASE x

```
WHEN 7 THEN SET wd = '星期日';  
WHEN 6 THEN SET wd = '星期六';  
WHEN 5 THEN SET wd = '星期五';  
WHEN 4 THEN SET wd = '星期四';  
WHEN 3 THEN SET wd = '星期三';  
WHEN 2 THEN SET wd = '星期二';  
WHEN 1 THEN SET wd = '星期一';  
ELSE SET wd = '参数错';
```

END CASE;

RETURN wd;

END \$\$

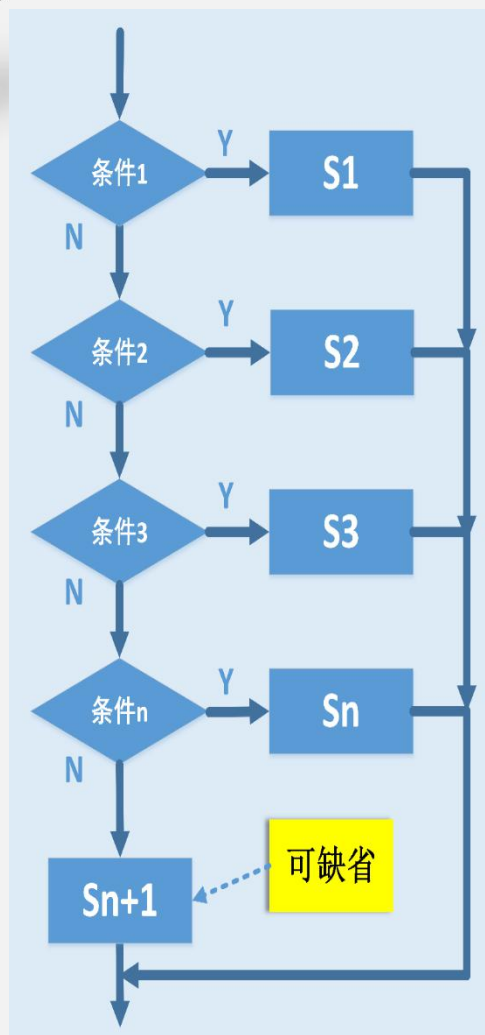


多项选择举例



昆明理工大学
KUNMING UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

/* 用最常用CASE语句实现。如下：



CASE

```
WHEN x = 7 THEN SET wd = '星期日';  
WHEN x = 6 THEN SET wd = '星期六';  
WHEN x = 5 THEN SET wd = '星期五';  
WHEN x = 4 THEN SET wd = '星期四';  
WHEN x = 3 THEN SET wd = '星期三';  
WHEN x = 2 THEN SET wd = '星期二';  
WHEN x = 1 THEN SET wd = '星期一';  
ELSE SET wd = '参数错';
```

END CASE;

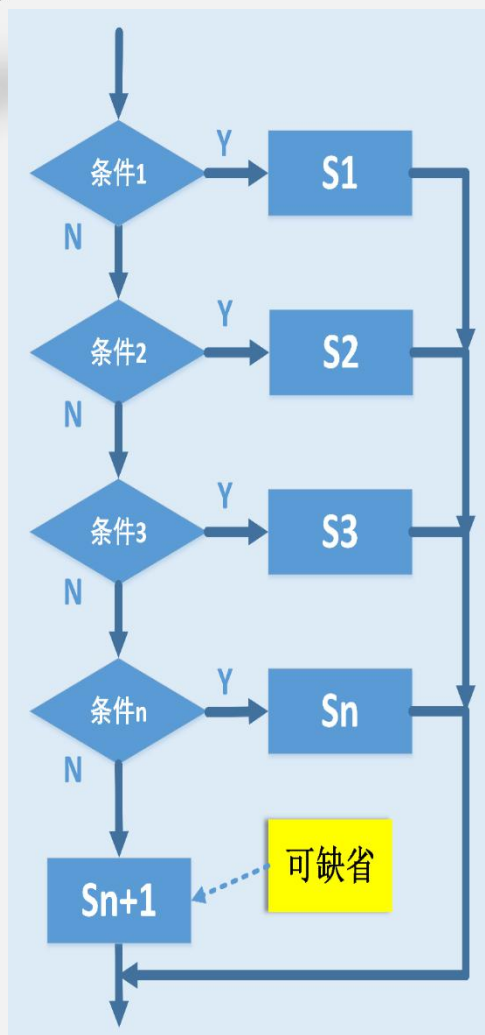
```
*/ RETURN wd;  
END $$
```



多项选择举例



/*用IF语句实现。如下:



```
IF      x = 1 THEN SET wd = '星期一';
ELSEIF x = 2 THEN SET wd = '星期二';
ELSEIF x = 3 THEN SET wd = '星期三';
ELSEIF x = 4 THEN SET wd = '星期四';
ELSEIF x = 5 THEN SET wd = '星期五';
ELSEIF x = 6 THEN SET wd = '星期六';
ELSEIF x = 7 THEN SET wd = '星期日';
ELSE    SET wd = '参数错';
END IF;
```

*/

RETURN wd;

END \$\$



多项选择举例



运行结果如图：

```
mysql> delimiter $$
mysql> CREATE FUNCTION week_day_name( x TINYINT )
-> RETURNS CHAR(3)
-> BEGIN
-> DECLARE wd CHAR(3); # 用CASE语句2
-> CASE x
-> WHEN 7 THEN SET wd = '星期日';
-> WHEN 6 THEN SET wd = '星期六';
-> WHEN 5 THEN SET wd = '星期五';
-> WHEN 4 THEN SET wd = '星期四';
-> WHEN 3 THEN SET wd = '星期三';
-> WHEN 2 THEN SET wd = '星期二';
-> WHEN 1 THEN SET wd = '星期一';
-> ELSE SET wd = '参数错';
-> END CASE;
-> RETURN wd;
-> END $$
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

mysql> delimiter ;
mysql> SELECT week_day_name( 2 ), week_day_name( 6 );
```

week_day_name(2)	week_day_name(6)
星期二	星期六

```
1 row in set (0.00 sec)
```



实际操作演示 录屏5-3-例3



总结与思考

- 本节介绍了MySQL进行选择的2个语句，学习本节以后，您有没有发现：
- 无论是if语句还是case语句，都可以实现各种选择。
- 相比之下，case比if语句更加灵活，在设计多项选择时尤其简单明了。