

在 VFP 中如何使用 NULL 值

How To Use Null Value In VFP

黄爱辉 (湖南省娄底职业技术学院计算机系 417000)

摘要:本文介绍了在 VFP 怎样使用 NULL 值来确定字段的值, NULL 值在表中字段的使用方法。

关键词:VFP 字段 NULL 二义性 SQL

1 引言

在用 VFP 数据库管理系统进行数据的管理时, 当表中输入数据时常会遇到这样的情况: 某些字段的值目前还无法知道, 不能输入。在这种情况下, 对于不同的字段, 系统会提供不同的默认值。情况如表 1 所示。

表 1

字段类型	类型符号	默认值
字符型	C	" "
货币型	Y	0.0000
数值型	N	0
浮点	F	0
日期	D	空日期
日期时间	T	空日期时间
双精度	B	0
整型	I	0
逻辑	L	.F.
二进字符型	C	" "

例如, 数值型字段的默认值为 0, 货币型的默认值为 0.0000。这样, 直接使用系统默认值的做法经常会产生歧义。例如在某个表的“已交学费”字段(数值型), 如果在某个记录中为 0.00, 就不能确定该项数据是 0 还是因为暂时不能确定而未输入。

使用 NULL 值可以规范化地解决上述问题。

2 NULL 值的含义

为了使用 NULL 值处理数据, 首先要理解 NULL 值的基本含义和它的一些性质。

(1) NULL 值的含义是没有任何值, 连空值也没有, 是未知值、待定值。

(2) NULL 值与 0、空字符串以及空格都不相同。

(3) NULL 值在排序时优先于其他值。

(4) 在计算过程中或大多数函数中都可以使用 NULL 值。

3 NULL 值的输入与使用

3.1 让字段允许接受 NULL 值的输入

为了使用 NULL 值, 应当使表的相应字段能够接受它。可以用以下方法做到这一点。

(1) 逐个字段控制 NULL 的输入。在“表设计器”的“字段”选项卡中选定或清除字段的 NULL 列。当 NULL 列被选定时, 该字段允许接受 NULL 值, 否则该字段不能接受 NULL 值。如图 1 所示。

也可在 CREATE TABLE 命令中使用 NULL 或 NOT NULL 子句, 用以控制字段是否允许接受 NULL 值。如下例所示:

```
CREATE TABLE 学生表(编号 C(6) NOT NULL, 姓名 C(16) NOT NULL, 电话 C(11) NULL)
```

(2) 控制表的所有字段都可以为 NULL。在执行了 SET NULL ON 命令之后再向“表设计器”添加字段, VFP 会自动为每个新添加的表字段填入 NULL 值。

同样, 在使用了 SET NULL ON 命令之后再使用 CREATE TABLE 命令创建表, 则不必指定 NULL 子句, 表中的每个字段都允许为 NULL 值, 不允许为 NULL 值的字段, 必须使用 NOT NULL 子句。

在执行了 SET NULL OFF 命令之后, 会有相反的结果。这是系统的默认值。

在表中,建立了主索引和候选索引的字段不能接受 NULL 值。

ISNULL(出生日期),ISNULL(联系人) &&结果显示为:.F. ,.T.



图 1

3.2 NULL 值的输入和赋值

在设定一个表中的某些字段为 NULL 值以后,当向这个表中输入记录时,对于允许为 NULL 值的字段可以给它输入 NULL 值,用以表示这个字段值目前不能确定。输入的方法是在按住 CTRL 键的同时,输入数字 0 (通常写为 CTRL +0 或者^0)。

在程序中也可以给变量赋值为 NULL,如
VAR = . NULL.

NULL 前后的圆点是可选的。

3.3 NULL 值的显示和测试

一个字段如果赋值为 NULL,在浏览窗口就会直接显示出来。如图 2。

编号	姓名	性别	出生日期	已交学费	联系人	电话
1001	张三	男	10/20/82	2000.00	NULL	
1002	李四	女	05/23/85	1800.00	赵小明	
1003	王五	女	NULL	0.00	陈青	
1004	赵六	男	06/15/86	.NULL.	黄英	

图 2

在程序中有时需要测试一个表达式是否为 NULL 值,可以使用函数 ISNULL()。

其格式:ISNULL(表达式)

当表达式为 NULL 时,ISNULL() 返回值为 . T. , 否则返回为 . F. 。

以图 2 为例,应用函数 ISNULL() 有如下结果。

GO 1

go 3

ISNULL(出生日期),ISNULL(已交学费) &&结果显示为:.T. ,.F.

3.4 逻辑表达式中 NULL 值的作用结果

因为字段变量和内存变量可以赋值 NULL,在逻辑表达式中 NULL 的作用结果如表 2。

表 2

逻辑表达式	VAR = . T. 时的结果	VAR = . F. 时的结果	VAR = . NULL. 时的结果
VAR AND NULL	NULL	. F.	NULL
VAR OR null	. T.	NULL	NULL
NOT VAR	. F.	. T.	NULL

应当指出,在条件表达式(如 WHILE 循环)中若遇到 NULL 值,该条件表达式为“假”。

3.5 NULL 值在命令和函数中的表现

下表说明了 NULL 值在命令和函数中的一般情况。在进行程序设计时应考虑具体情况可能出现的后果如表 3。

3.6 用 NUL 作为参数

以 NULL 值作为参数传递将影响许多 VFP 中的函数和函数。

给命令传递 NULL 值将产生错误。

如果一个函数允许 NULL 为有效参数,则返回的结果亦为 NULL。例如:

STORE NULL TO A

A &&返回 NULL

A +100 &&出现“操作符/操作数不匹配”的错误信息

表 3

逻辑型	大多数产生 NULL 结果的逻辑表达式返回 NULL,或产生一个错误信息。EMPTY()、ISBLANK(0、ISNULL() 例外。
数值型	产生 NULL 结果的数值表达式将返回 NULL,参数中含有 NULL 值的数值型函数结果将为 NULL
日期型	含有 NULL 值的日期表达式将返回 NULL。

若向本应接收数值型参数的函数传递 NULL 参数,将产生错误。

当用 NULL 值作参数时,函数 ISBLANK()、ISDIGIT()、ISLOWER()、ISUPPER()、ISALPHA()、EMPTY() 均回“假”。

INSERT - SQL 和 SELECT - SQL 命令通过 IS NULL 和 IS NOT NULL 子句处理 NULL 值。在这种情况下,INSERT、UPDATE、REPLACE 将 NULL 值放入记录中。

SQL 合计函数在计算将忽略 NULL 值。若所有值皆为 NULL,则合计函数产生 NULL,例如对上表中的数据进行如下查询:

```
SELECT SUM(已交学费) AS 总学费,AVG(已交学费) AS 平均值;  
COUNT(已交学费) FROM 学员登记表 结果如图
```

3。



	总学费	平均值	人数
	3800.00	1266.67	3

图 3

这表明,SQL 查询中的 SUM()、AVG()、COUNT() 都将忽略值为 NULL 的字段,但不忽略缺省值的字段。

3.7 NULL 值对表操作的影响

由于 NULL 值的存在,对表的某些操作会使其内容受到影响。例如,用 APPEND FROM 命令把记录从允许使用 NULL 值的表复制到不允许包含 NULL 值的表中,所加入的包含有 NULL 值的字段在新表中将被处理成空白、空值或零。

4 结语

通过对 VFP 中字段的 NULL 的使用,可以避免在表中字段的空白值、NULL 的含义,对字段的真正值有了清楚的了解,不会出现含糊不清的现象。

参考文献

- 1 <http://msdn.microsoft.com/vfoxpro>
- 2 孙立明、张含智等编著,《Visual FoxPro 7.0 实例解析》,清华大学出版社,2002 年。
- 3 翁正科编著,《Visual FoxPro 6 数据库开发教程》,清华大学出版社,2001 年。