

关于SQLServer中的字符存储的问题的测试计算机等级考试

PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/644/2021_2022__E5_85_B3_E

4_BA_8ESQLS_c98_644729.htm 突然想到了数据库中varchar和nvarchar以及字符串前缀 ' N ' 在实际应用中的问题，便做了一个小测试。测试的结论是我根据运行结果得出的。不完全正确，还请高手指点。 测试环境：windows server 2003

sp2(32bit) sqlserver 2008 rtm 以下为测试的SQL语句： -- Create Table USE DBUser. IF OBJECT_ID(' dbo.Test ' , ' U ') IS NOT NULL DROP TABLE dbo.Test. CREATE TABLE dbo.Test (nvarStr NVARCHAR(2) NULL, varStr VARCHAR(2) NULL, rowNum INT NULL). -- Get DataLength SELECT length_DATALENGTH_1 = DATALENGTH(' li '). SELECT length_DATALENGTH_2 = DATALENGTH(' lili '). SELECT length_DATALENGTH_3 = DATALENGTH(N ' li '). SELECT length_DATALENGTH_4 = DATALENGTH(N ' lili '). SELECT length_DATALENGTH_5 = DATALENGTH(' 李培 '). SELECT length_DATALENGTH_6 = DATALENGTH(N ' 李培 '). -- INSERT Data INSERT INTO dbo.Test(nvarStr,varStr,rowNum) VALUES(' li ' , ' li ' ,1). INSERT INTO dbo.Test(nvarStr,varStr,rowNum) VALUES(N ' li ' ,N ' li ' ,2). INSERT INTO dbo.Test(nvarStr,varStr,rowNum) VALUES(' lili ' , ' li ' ,3). INSERT INTO dbo.Test(nvarStr,varStr,rowNum) VALUES(N ' lili ' ,N ' li ' ,4). INSERT INTO dbo.Test(nvarStr,varStr,rowNum) VALUES(' li ' , ' 李培 ' ,5). INSERT INTO dbo.Test(nvarStr,varStr,rowNum)

```
VALUES(N ' li ' ,N ' 李培 ' ,6). INSERT INTO
dbo.Test(nvarStr,varStr,rowNum) VALUES( ' 李培 ' , ' li ' ,7).
INSERT INTO dbo.Test(nvarStr,varStr,rowNum) VALUES(N ' 李
培 ' ,N ' li ' ,8). INSERT INTO dbo.Test(nvarStr,varStr,rowNum)
VALUES( ' 李培 ' , ' 李培 ' ,9). INSERT INTO
dbo.Test(nvarStr,varStr,rowNum) VALUES(N ' 李培 ' ,N ' 李培
' ,10). INSERT INTO dbo.Test(nvarStr,varStr,rowNum)
VALUES( ' 李培 ' , ' 李 ' ,11). INSERT INTO
dbo.Test(nvarStr,varStr,rowNum) VALUES(N ' 李培 ' ,N ' 李
' ,12). -- Query Data SELECT * FROM dbo.Test.
```

----- Get
DataLength的结果为： length_DATALENGTH_1 : 2

length_DATALENGTH_2 : 4 length_DATALENGTH_3 : 4

length_DATALENGTH_4 : 8 length_DATALENGTH_5 : 4

length_DATALENGTH_6 : 4 由生成的结果可知：

在SQLServer2008中，对于汉字和英文字母的存储：汉字：无论字符串前面是否加有前缀 ' N ' ，都将中文隐式转换为有 ' N ' 的类型，即Unicode字符，因为只有UniCode字符才能表示中文，1个字符占2个字节（即1个汉字占2个字节）。来源：www.examda.com 字母：有无前缀 ' N ' 的情况不同。当没有前缀 ' N ' 时，默认采用ASCII的方式编码，1个字符占1个字节（即1个字母占1个字节）；当有前缀 ' N ' 时，则采用Unicode的方式编码，1个字符占2个字节（即1个字母占2个字节）。INSERT Data的结果为： nvarStr varStr rowNum li li 1 li li 2 李培 li 7 李培 li 8 李培 李 11 李培 李 12 未插入行的报错信息皆为“将截断字符串或二进制数据”。由此可推论出：

SQLServer对于插入数据库中数据的长度在两方面同时加以限制：一、设置的最大字符数；二、由最大字符数得到的相应类型的最大字节数。由第2条插入语句的成功执行可推测出：在某些情况下，即使英文字母前带有前缀 ' N '，数据库引擎在执行插入时有可能将数据隐式转换成ASCII格式，以能够将数据插入到数据库。因此，我们也可以知道，在创建表定义列时，为varchar和nvarchar指定的长度，既是在限定字符数，也是在限定字节数。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com