

在VFP中实现可靠的随机密码和多用户权限控制 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/284/2021_2022__E5_9C_A8VFP_E4_B8_AD_E5_c97_284250.htm

在应用系统中，经常使用口令实现对系统操作权限的控制，常规的方法是在进入系统时提示操作者输入一个字符串口令。这种口令的设置方法多种多样，有的是将固定口令密码写在程序里，系统开始要求操作者输入该密码，正确方可进入，这种方法的缺点是密码不能改变，且全系统只有一个。还有一种方法是将操作者输入的密码通过加密，转换为加密伪码存储在数据库中，但这种方法的密码和伪码仍有显式的对应关系，容易被破解。本文介绍一种在VFP中用随机伪码存库的方法实现简单可靠的系统加密，并用此方法实现一个应用系统的多用户权限控制，这种方法的特点是实现简单，加密可靠，不易破解，可将一个1至7位的用户密码转换为20位的随机伪码，且每次重新设定密码时所产生的伪码都不相同，通过变换生成的20位伪码没有任何规律性，即使从数据库中擦除伪码也无法进入系统，从而实现了可靠的密码权限控制。 ---- 一、可靠的随机伪码存库 ----

从用户密码到存库的随机伪码之间的变换由两个函数完成，一个是加密函数，一个是解密函数。加密函数的思想是对用户密码（真码）进行复杂化、隐蔽化处理，也就是将真码淹没在20位伪码中，加密函数如下：

```
FUNC MAZH1
  PARA ZMZZMZ=VAL(ZMZ)
  N1=Rand()*10^9
  IF N1<10^9
    N1=N1+10^9
  ENDIF
  N1=INT(N1)
  C1=STR(N1,ZMZ)
  C2=SUBS(C1,5,20)
  SUBS(C1,1,4)
  P1=P2=FOR II=1 TO 10
    P1=P1+SUBS(C2,2*II-1,1)
  P2=P2
```

SUBS(C2,2*II,1)ENDFORWMZ=P1 P2RETU WMZ---- 若真码为：1234567，则伪码为：64915302152868193982，无论真码是一位还是相同多位，伪码总是具有同样的不确定性和复杂性，所以若想通过简化真码来分析伪码是不可能的。 ---- 解码函数是将数据库中存放的伪码转换成原用户密码，其代码如下：

 FUNC MAZH2PARA WMZPP=FOR II=1 TO 10PP=PP

 SUBS(WMZ,II,1) SUBS(WMZ,II

 10,1)ENDFORDD=SUBS(PP,17,4)

 SUBS(PP,1,16)M1=SUBS(DD,1,10)M2=SUBS(DD,11,10)ZMZ=I

 NT(VAL(M1)-VAL(M2))RETU ZMZ---- 由于提交的系统全是编辑的，非法者是无法得到密码转换函数中的信息的，所以解密方法是不易被发现的。 ---- 二、多用户权限控制的实现

 ---- 对一个包含多种业务操作的应用系统，由于业务的要求，常需要限制不同操作者的业务操作范围，在VFP中，可以建立一个权限数据表，表中有多个字段，分别用于存储了每个操作者的代号、姓名、口令以及是否可以操作业务模块的伪标识码,见下表：

工号	姓名	系统	口令	业务1操作标识码	业务2操作标识码
...01	刘君红	71510714108669886598	75913759130063600536	02817028179076390563	...02
何晚平	17615822156435449957	83413834133074230642	56314563144262342423	...03	刘棋东
16710714110199886591	04418701188588160484	83413834133074230642	...04	赵民	58613143131858393185
46117028171696390565	48710144103584210444	...05	王雪菲	80614563147782342425	52412171122488399485
53210299114872812320

 ---- 系统的主表单上的多个业务模块由多个按钮来实现启动，那么在

系统主表单的[确定]按钮的CLICK EVENT方法程序中添加一些判断代码，就可以实现系统的口令和操作权限控制。输入工号和口令后，按[确定]，CLICK EVENT中的代码首先根据输入的工号，对权限数据表中对应记录的口令伪码进行解码，得出的真码与输入口令一致即可进入系统，口令测试通过后，再通过对每个业务所对应的伪标识码字段内容进行解码，确定该业务模块是否允许操作，进而将该模块的启动按钮的ENABLED属性设置为.T.或.F.。为了在系统一启动就打开权限数据表，要将权限表添加到主表单的数据环境中。主表单的一个按钮可以启动“权限维护”表单，该表单可以完成对每个工号的口令和操作权限设置。一般只有系统管理员被赋予“权限维护”的权限，不同工号的操作员在进入系统后可以自行修改自己的密码，而管理员无法知道操作员的密码，只能进行擦除，这一点更加提高了操作员密码的安全性。

---- 以上表单和程序在金长城PII/400机上用Visual Foxpro5.0调试通过 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