

序列号等价于注册码，是软件发行商的一种维权手段，也就是正版软件的一个身份证。本质：防止盗版、按功能收费等。

目前，商用软件和共享软件绝大部份都是采用注册码授权的方式来保证软件本身不被盗用，以保证自身的利益。尽管很多常用的许多软件系统的某些版本已经被别人破解，但对于软件特殊行业而言，注册码授权的方式还是一种保护软件系统本身的一种有效的手段。

序列号一般会和产品的名称（具体到硬件产品的型号、软件产品的版本号）、产品的使用期限（具体到截止日期）一起发布。

以下是一款我曾经试用过的美国软件产品Silver-peak注册码/序列号申请回复邮件的全文：

Hello,

The license key for your Silver Peak trial is ready to be installed. This is one of two mails you will receive with unique license keys. Deploy the Silver Peak Virtual Appliance you downloaded at each end of the WAN link you plan to optimize. Once deployed, install the unique license key below on one appliance and the unique license key from the second email on the other appliance to enable optimization.

Product: VX-2000

License Key:

P6F0-IBmL-34Pm-IZ3m-3MGL-s2ND-eLKC-+3pe-HROq-VMGQ-spH/
-kOBb-LJOV-QC3p-nPw1-OJGy-KUem-egFc-sXWB-uDwm-goPa-
gw==

Your license will expire on: Mon Jan 19 2015

Before you start your trial, we recommend you visit the Silver Peak Marketplace website and read the 'Getting Started' page:

<http://marketplace.silver-peak.com/products/vx-virtual-software/vx-2000.html>

If you have any questions about installing and configuring your virtual appliance, you can contact the Silver Peak support team directly. The support team can be reached in one of three ways:

Via the support center at

http://www.silverpeaksystems.com/support/portal_login.asp (you should have received an email with instructions on how to enable your account)

By phone at 877-210-7325 / 408-935-1850

By email at support@silver-peak.com

2.序列号/注册码的原理

一般是以计算机硬件(如主板，网卡，硬盘)的唯一序列号作为注册源，通过一定的算法（即注册机）形成所谓的注册码。一般的程序通过在程序中设置一个全局变量来进行注册码的记录。

Windows下次数可以在注册表里设置一个键值来判断，若有此键，则说明已经到期。（网上说法，个人感觉不可靠，因为注册表也可以修改。）

一般情况下软件的注册是通过比较来实现的，也就是说软件本身就是注册机，因为他本身就有个真正的注册码，用他来和你所输入的注册码做比较。不过有的是明码比较有的是加密比较，以明码比较来说：我们已经知道了软件自己可能会产生注册码的有的在内存中有的在软件中有的在注册表中，更有甚者是有个通用的万能注册码。

输入注册码成功是因为软件中用了跳转，也就是说。当你输入的号码和真正的注册码比较完的时候有个跳转。

大部分注册算法的原理是：软件或者用户自己触发了软件的注册模块软件跳转到注册认证模块。弹出注册窗口用户输入注册名 + 注册码A，把它们存放在内存中。然后软件的注册码验证部分根据用户输入的注册名生成正确的注册码B并和用户输入的注册码A做对比。如果结果为相同则注册通过，并运行“注册成功”后面的程序分支，比如解除各种软件限制。如果不相同则提示“无效的注册码，请重新输入!”或者“Invalid key!”等等警告。如下图所示：

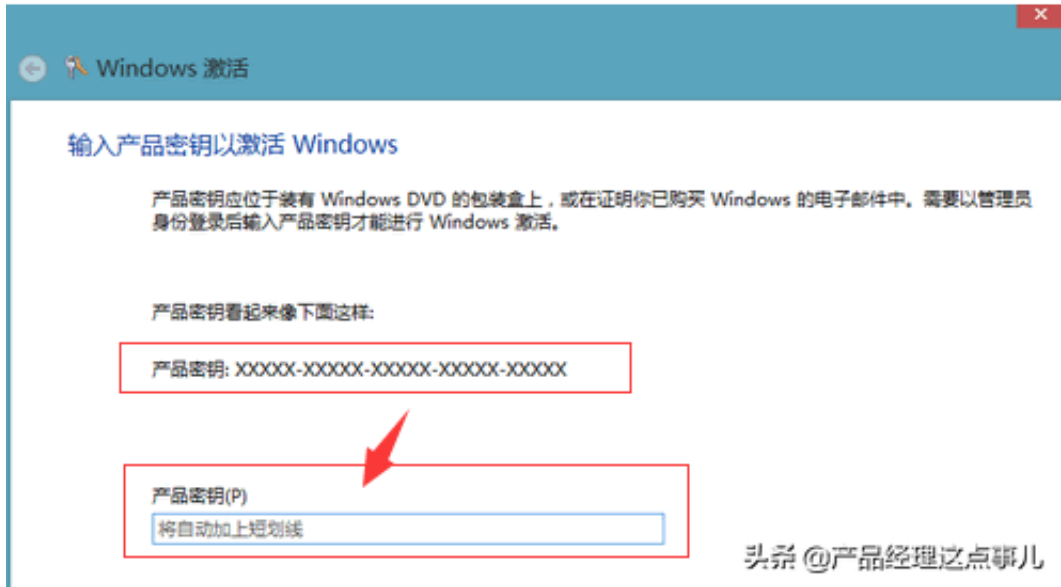


图 2 Windows安装序列号方式

(2) 用户名+序列号方式

即软件系统的供应商给用户有效的用户名和序列号，用户在安装过程或启动过程中输入有效的用户名和序列号，系统通过算法校验通过后完成软件授权。

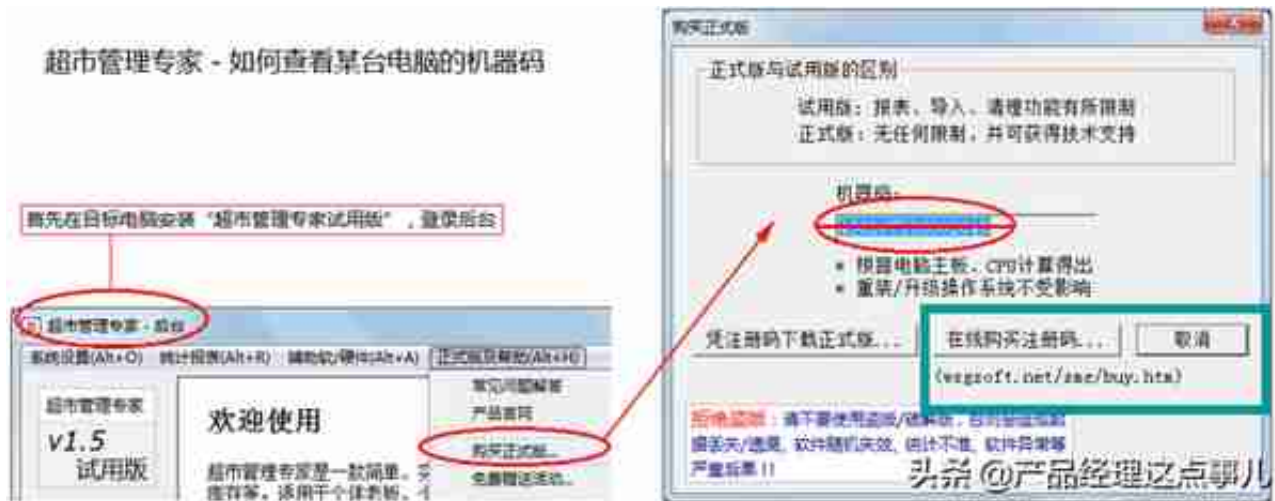


图 4 在线注册方式

(4) 激活码方式

用户安装系统后，软件系统会根据用户机器的关键信息(例如：MAC地址、CPU序列号、硬盘序列号等等)生成一个注册凭证（也可称为注册码），用户将这个注册凭

证发送给软件供应商，供应商通过注册凭证生成一个激活码。用户输入激活码，软件系统完成授权。

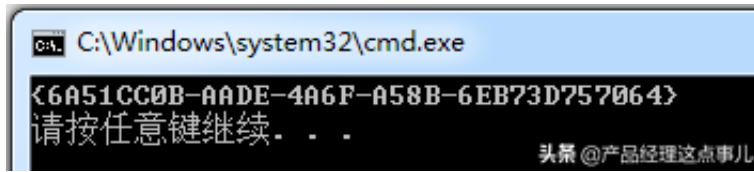


图 6 Windows机器的Guid

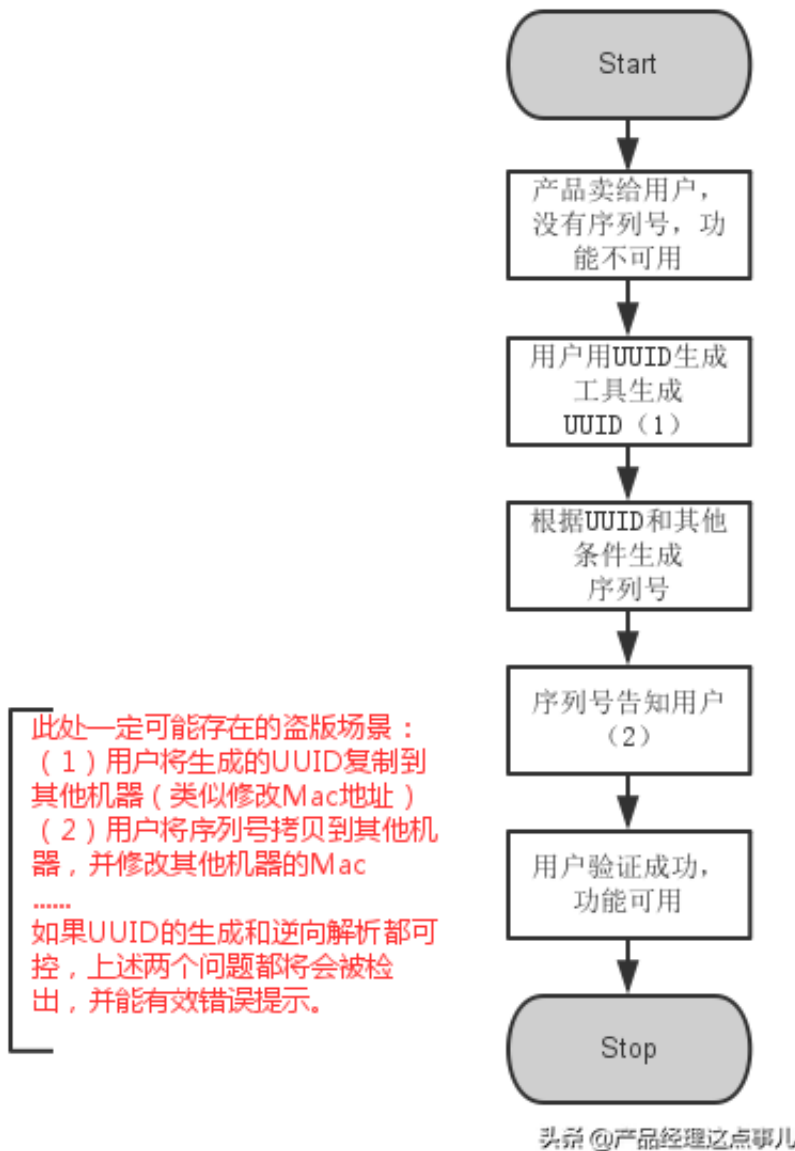


图 8 用户使用序列号流程

(1) 联机验证是一种很好的防止破解的方法

优点：简单、高效、直观。

缺点：针对软件的使用客户情况不同，部分客户是内网机器，无法连接外网，也就无法联网验证。

(2) 关于序列号拷贝问题

之前采用过一种方法，如果涉及两台设备（服务端、客户端）之间通信的，可以通过如下判定禁用复制序列号、修改Mac地址的情况。



图 10 序列号生成软件

下图是序列号生成流程图（构想）。

第一步：通过5.2（1）方法获取安装设备的UUID，如：

9d669361-7f8a-4f97-b08a-488e4a92ee52；该UUID应该存储在设备的软件安装路径一份，以备对比验证。

第二步：填写对应安装的软件版本号，如1.0.0.1；

第三步：填写使用或授权限定使用的期限，如3年。

第四步：点击生成序列号生成授权序列号（后台会调用RSA加密算法，对输入内容进行加密）。

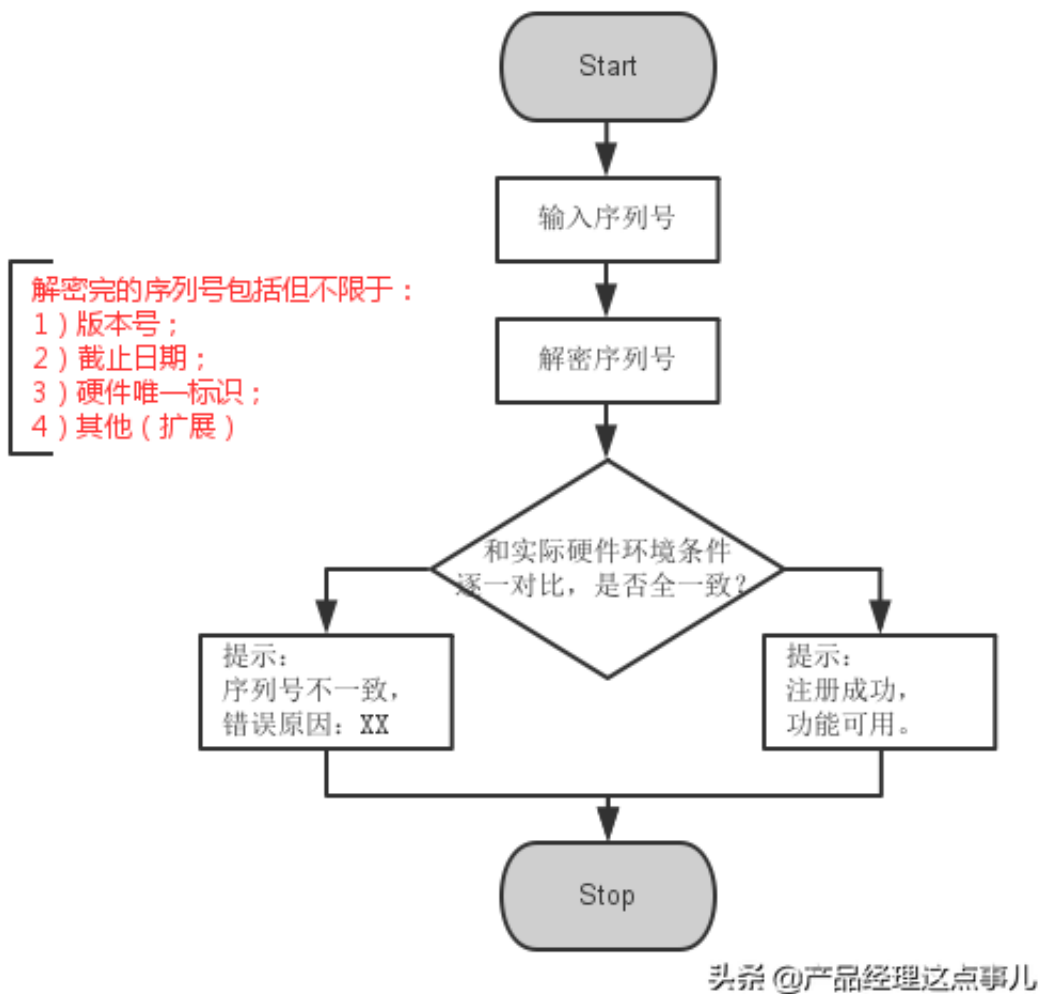


图 12序列号验证逻辑流程图

8.参考

【1】Linux Mac 地址修改方法

<https://zhangge.net/2631.html>

【2】 UUID唯一资源命名空间的来龙去脉(RFC4122)

<https://segmentfault.com/a/1190000000484508>

【3】 Linux磁盘分区UUID的获取及其UUID的作用

<http://blog.chinaunix.net/uid-26517277-id-3240867.html>

【4】 Java平台生成GUID

<http://www.cnblogs.com/jdonson/archive/2009/07/22/1528466.html>

【5】 详解Linux中获取全球唯一标示符UUID的方法

<http://www.jb51.net/LINUXjishu/433891.html>

【6】 各种OS生成UUID的方法

<http://linfan.info/blog/2012/04/20/uuid/>

【7】 注册码的原理（可参考）

http://blog.csdn.net/jacky_think/article/details/4565241

<https://www.zhihu.com/question/20107987>

【8】 UUID的生成算法

<http://blog.csdn.net/ubuntu64fan/article/details/1787891>

【9】 Windows修改Mac地址方法

<http://jingyan.baidu.com/article/4b52d70266bde7fc5c774ba7.html>

转载请标明出处，原文地址：

<http://blog.csdn.net/laoyang360/article/details/50966707>