



技术与解决方案

Technologies and Solutions

让网络游戏的密码“动”起来

经过十几年的发展，目前中国的网游市场已经具有长足的发展，调查报告显示，2008年，中国网络游戏用户数达到4,936万。中国版协游戏工委(GPC)与国际数据公司(IDC)联合完成的《中国游戏产业调查报告》预计，2013年中国网络游戏用户数将达到9,453万。数据显示，在此期间网络游戏用户增长速度将高于互联网用户增长速度。

目前醉心于网络游戏的玩家90%以上都遭遇过盗号者的侵害，这就是说一个网游的身份认证系统是否完善和合理，已经逐渐成为玩家是否选择该网游的重要原因之一。从某种程度上来说，如何解决网游盗号问题，保障网游安全，已成为网游行业亟待解决的问题。

网游盗号现象日趋严峻的主要原因包括：（1）盗号者主观原因，主要是受到利益诱惑，再加上当前相关法律法规不完善；（2）网游帐号自身的身份认证机制不完善、不方便、不安全，给盗号者以可乘之机；（3）网游用户安全意识薄弱，无意中将自己的帐号和密码暴露给攻击者；（4）网游用户对安全技术不熟悉；（5）网游用户的使用环境安全性差，比如在网吧。

当前网游帐号普遍采用静态密码进行身份认证，静态密码本身具有弱安全性的特点，其面临的安全风险较大，其缺点主要表现在以下几个方面：

- 输入泄密：在输入口令时可能被偷看，或被远程摄像机录像，还可能被键盘记录木马程序所记录。
- 传输泄密：在电话上输入的口令可能会在电话上被窃听；在网上交易时口令会在网络上传输时被截取分析。
- 特征性泄密：为了方便记忆，用户的静态口令往往会与日期、姓名、电话、证件、家庭、公司等熟悉的对象相关联，因此容易被猜测或用黑客字典分析。
- 共享性泄密：为了简单方便，用户会在电子邮箱、银行信用卡等多个系统中使用相同的静态口令，因此假如有一个系统被破解，那么用户在其它系统上的帐号也就危险了。
- 记录泄密：为避免复杂的、难于记忆的口令被忘记，用户往往会将其记录在纸上或电脑文件中，这记录下来的口令可能会失窃。
- 可被穷举攻击：由于静态口令在一段时间内保持不变，所以可以被黑客工具长时间地、多电脑地进行穷举分析。
- 泄密不可知性：当静态口令泄密后，系统和用户都无法及时地获知口令是否已经泄密。只有当造成危害之后、或者查看了日志之后才能确切知道。
- 不方便性：定期更换口令，设置复杂口令，可能会容易忘记，一旦口令忘记可能会导致一些不必要的损失和不便，具有很大隐患。
- 长期性：静态口令多使用一天就多一天泄密的危险，其危险性与日俱增。

为解决网游玩家帐号和密码容易被盗的问题，飞天诚信科技有限公司推出了自主知识产权的动态口令身份认证解决方案，可以大大提高玩家帐号和密码的安全性，有效防止帐号被盗，从而避免不必要的各种损失。

基本结构如图1所示。

飞天动态口令身份认证系统除了提供普通的身份认证系统的基本功能以外，还充分考虑了客户的实际需求和应用环境，提供了广泛的灵活性和适应性。本系统具有如下特点：

- (1) 支持多种操作系统平台，包括Windows、Linux、Solaris和FreeBSD以及IBM AIX、HP Unix等。
- (2) 支持多种数据库，包括SQL Server、PostgreSQL、MySQL、Oracle、DB2等。



技术与解决方案

Technologies and Solutions

(3) 提供基于Web形式的管理工具，用户可以轻松实现本地和远程管理。

(4) 认证服务特点

A. 能够处理拒绝服务攻击。B. 支持多认证服务之间的负载均衡。C. 支持多认证服务器之间的冗余备份。D. 支持千万级海量用户认证。E. 单认证服务器支持并发量可达1000用户/秒

(5) 支持多种标准规范

A. 支持ODBC方式访问数据库 B. 支持HOTP和TOTP认证协议 C. 支持标准RADIUS协议

(6) 提供丰富多样的认证代理

A. Windows系统登录 B. Linux系统登录
C. FreeBSD系统登录 D. Solaris系统登录 E. Apache站点登录
F. IIS站点登录 J. Windows Server 2003 VPN登录

(7) 提供完善的SDK

提供认证服务器和认证代理的多语言SDK接口，包括C/C++、Java、ASP、ASP.NET、php和C#等。

(8) 支持多种形式的无缝集成

A. 通过SDK开发接口，可以实现广泛的应用集成 B. 支持标准RADIUS认证服务和应用系统无缝集成 C. 支持扩展RADIUS认证服务和应用系统无缝集成 D. 支持与应用系统的数据库无缝集成 E. 支持不同厂家动态口令身份认证系统的无缝集成

(9) 支持多种令牌类型

A. 事件同步令牌 B. 时间同步令牌

(10) 支持整个系统的定制开发

(11) 支持多种应用系统保护

A. 可以保护网络设备、计算机操作系统和各种应用系统。B. 可以保护B/S架构的应用系统，也可以保护C/S架构的应用系统。

C. 可以保护局域网应用系统，也可以保护互联网应用系统。D. 可以和应用系统集成，也可以和应用系统独立运行。

(12) 高可靠性，系统可以长时间无故障运行，保证7×24小时服务能力。

(13) 高可用性，良好的冗余与容错设计，确保单点故障不影响系统运行。

(14) 高可维护性，出现单点故障时能够在不影响系统运行情况下迅速排除。

(15) 具备良好的性能价格比和扩充能力。

(16) 支持与其他厂商的身份认证系统之间的集成。

飞天动态口令身份认证系统的工作流程如图2所示。

(1) 玩家启动网游客户端，并在登录窗口中输入帐号、静态密码和动态口令；

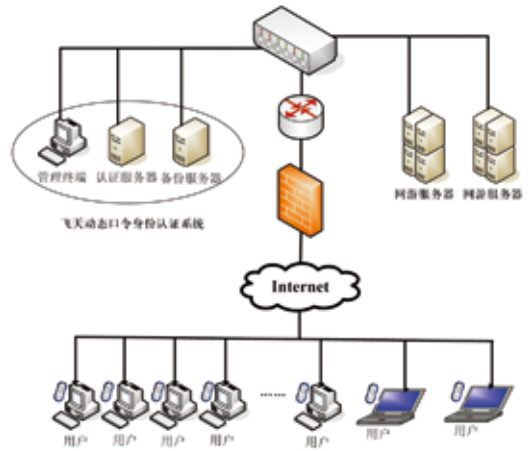


图1 OTP c100 认证解决方案系统架构图

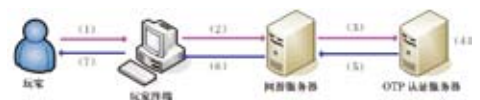


图2 认证过程



技术与解决方案

Technologies and Solutions

(2) 帐号、静态密码和动态口令从玩家终端传送到网游服务器；

(3) 帐号和静态密码首先在网游服务器进行验证，如果验证失败就直接拒绝玩家登录或要求玩家重新输入登录信息，如果验证成功，帐号和动态口令从网游服务器传送到认证服务器；

(4) 认证服务器通过得到的帐号和动态口令，首先读取存储在数据库中的相关信息，并计算出动态口令，将收到的动态口令和计算得到的动态口令进行比较，判断收到的动态口令是否为有效动态口令；

(5) 认证服务器将认证结果返回给网游服务器；

(6) 网游服务器根据接收到的认证结果进行处理，如果认证通过，玩家可以进入游戏，如果认证失败，玩家得到登录失败提示并要求重新输入认证信息。

采用飞天动态口令身份认证系统提高网游帐号安全性具有很大的灵活性和性价比，对网游开发商、网游运营商和网游玩家都有非常实际的益处。

○ 对网游开发商而言：

- 完善网游产品的安全功能，满足网游用户的安全需求。
- 提供更加完善的安全解决方案，增加运营商的信心。
- 提升了开发效率，缩短开发周期，降低开发成本。
- 通过缩短开发周期，降低了风险，提升了产品竞争力。

○ 对网游运营商而言：

- 向玩家提供网游帐号保护功能，满足网游玩家对帐号安全性的需求。
- 安装配置灵活方便，不用更改原有网络结构。
- 完善和提供网游帐号安全服务，提高玩家满意度，建立顾客忠诚度。
- 减少因网游盗号引起的投诉，从而减少相关管理费用。
- 减少因网游盗号引起的玩家不满意，从而减少玩家转移到其它网游的可能性。
- 减少因网游盗号引起的名誉损失，有利于建立良好的公众形象。
- 提供更好的网游帐号安全服务，吸引更多玩家。

○ 对网游玩家而言：

- 提高网游帐号的安全性，降低帐号被盗风险。
- 方便密码管理，通过动态口令令牌产生口令，避免密码遗忘或记错。
- 使用方便，无需安装任何软件，也无需连接计算机。
- 具有广泛的适应性和灵活性，对使用环境没有限制，可以在任何计算机上使用。
- 无需改变玩家的操作习惯，无需玩家付出时间和精力来学习如何使用，完全实现即看即会。

飞天动态口令身份认证系统在技术上提供了防止发生网游盗号事件的技术解决方案。为了更加全面、有效地解决网游盗号事件的发生，网游玩家应积极提高安全意识和安全技术水平，网游开发商和网游运营商以及信息安全服务提供商应提供更多、更完善的技术支持服务，政府职能部门应积极制定和完善相关的法律法规，只有这样，才能从根本上解决网游盗号问题。