

[本期目录](#) | [下期目录](#) | [过刊浏览](#) | [高级检索](#)

[\[打印本页\]](#) [\[关闭\]](#)

安全技术

具有排列扫描特征的多态蠕虫传播模型

汪 洁, 王建新, 何小贤

(中南大学信息科学与工程学院, 长沙 410083)

摘要: 多数蠕虫传播模型都是基于简单的随机扫描, 蠕虫形态相对固定。为此, 研究排列扫描技术, 结合自然生物的取食繁殖规则, 提出一种多态蠕虫动态传播的数学模型。通过一系列相互独立的方程表现蠕虫的整体行为, 计算传播过程中各类被感染蠕虫的数目。仿真实验结果表明, 该模型能准确描述多态蠕虫的传播过程。

关键词: 排列扫描 多态蠕虫 传播模型 多态变形技术

Propagation Model of Polymorphic Worm with Permutation Scanning Characteristic

WANG Jie, WANG Jian-xin, HE Xiao-xian

(School of Information Science and Engineering, Central South University, Changsha 410083, China)

Abstract: Most of models are based on single random scanning, and worm has relatively fixed morphology. In view of this problem, this paper researches on permutation scanning technique, combines natural biological feeding and breeding rules, and proposes a mathematical model to characterize the dynamic propagation of polymorphic worms. The overall behavior of the worm is presented and the number of different type of worms in the process of propagation is analyzed by a series of inter-dependent equations. Experimental simulation result shows that this model can describe polymorphic worm propagation exactly.

Keywords: permutation scanning polymorphic worm propagation model polymorphic and metamorphic technology

收稿日期 2011-09-05 修回日期 网络版发布日期 2012-02-20

DOI: 10.3969/j.issn.1000-3428.2012.04.045

基金项目:

中央高校基本科研业务费专项基金资助项目(2010122000 59); 中南大学自由探索计划基金资助项目(2011QNZT035)

通讯作者:

作者简介: 汪 洁(1980—), 女, 讲师、博士、CCF会员, 主研方向: 网络与信息安全; 王建新, 教授、博士; 何小贤, 讲师、博士

通讯作者E-mail: jwang@mail.csu.edu.cn

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(261KB\)](#)
- ▶ [\[HTML\] 下载](#)
- ▶ [参考文献\[PDF\]](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [引用本文](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

本文关键词相关文章

- ▶ [排列扫描](#)
- ▶ [多态蠕虫](#)
- ▶ [传播模型](#)
- ▶ [多态变形技术](#)


本文作者相关文章

- ▶ [汪洁](#)
- ▶ [王建新](#)
- ▶ [何小贤](#)

PubMed

- ▶ [Article by Hong, J.](#)
- ▶ [Article by Wang, J. X.](#)
- ▶ [Article by He, X. X.](#)

参考文献:

[2] Perdisci R.[J].Dagon D, Lee W, et al. Misleading Worm Signature Generators Using Deliberate Noise Injection[C]//Proc. of 2006 IEEE Symposium on Security and Privacy. Atlanta, USA: IEEE Press.2006,.- 

[3] 黄光球, 刘秀平. 基于元胞自动机的网络蠕虫病毒传播仿真[J]. 计算机工程. 2009, 35(2): 167-169 [浏览](#)

本刊中的类似文章

1. 桂兵祥, 丰洪才.GMPLS网络中的多元故障传播模型[J]. 计算机工程, 2012,38(04): 95-96
2. 陆秋琴, 和涛, 黄光球.基于面向对象信任攻击图的信任风险传播模型[J]. 计算机工程, 2012,38(04): 129-133
3. 张敬卓, 袁修久, 赵学军, 孟慧军.基于APM的雷达探测范围三维可视化[J]. 计算机工程, 2012,38(04): 281-283
4. 李红伟, 杨小帆.带有用户意识的计算机多病毒传播模型[J]. 计算机工程, 2012,38(01): 125-126,129
5. 金聪, 谈华永, 王晓燕.基于博弈理论的计算机病毒传播模型[J]. 计算机工程, 2011,37(9): 155-156
6. 付帅, 王长广, 马建峰.无线传感器网络中恶意程序的传播模型[J]. 计算机工程, 2011,37(3): 129-131
7. 罗卫敏, 刘井波, 方刚.被动型P2P蠕虫后期传播分析[J]. 计算机工程, 2010,36(21): 154-156
8. 徐延贵;钱焕延;杜红军.MIPv4网络中的蠕虫传播模型[J]. 计算机工程, 2010,36(2): 147-149
9. 周迪民;林依勤.GIS属性数据不确定性及其传播研究[J]. 计算机工程, 2010,36(06): 250-252
10. 范培勤;笕良龙;谢 骏.远程跨平台水下声场并行计算系统的实现[J]. 计算机工程, 2009,35(20): 222-224

文章评论

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text" value="2054"/>
<input type="text"/>			