

论文

网络安全可视化研究综述

吕良福 张加万 孙济洲 何丕廉 孙立刚

天津大学 天津大学 天津大学 天津大学 天津大学

摘要:

网络安全可视化是近年来网络安全研究的热点。首先说明网络安全可视化的必要性,并给出网络安全可视化的概念、研究步骤及分类,深入分析了多种网络安全可视化方法的优缺点。最后,讨论了该领域当前存在的问题及今后的研究方向。

关键词: 网络安全 入侵检测 数学模型 安全可视化

Survey of network security visualization techniques

Abstract:

Network security visualization is a highlighted topic of network security research in recent years. The necessity of network security visualization was presented firstly, and then an overview of network security visualization including the concepts, steps, taxonomy, many current algorithms, and their advantages and disadvantages were presented. Finally, the existing problems and the future directions in this field were discussed.

Keywords: network security intrusion detection mathematical model security visualization

收稿日期 2008-03-10 修回日期 1900-01-01 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

通讯作者: 吕良福

作者简介:

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 蒋世忠; 杨进; 张英. 基于免疫原理与粗糙集理论的入侵检测方法[J]. 计算机应用, 2006,26(5): 1077-1080
2. 周炎涛; 郭如冰; 李肯立; 吴正国. 基于前馈多层感知器的网络入侵检测的多数据包分析[J]. 计算机应用, 2006,26(4): 806-808
3. 彭雅丽 章志明 余敏. 一种入侵检测系统的形式化建模及其检测方法的研究[J]. 计算机应用, 2006,26(7): 1643-1645

扩展功能

本文信息

- Supporting info
- PDF (690KB)
- [HTML全文]
- 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

- 网络安全
- 入侵检测
- 数学模型
- 安全可视化

本文作者相关文章

- 吕良福
- 张加万
- 孙济洲
- 何丕廉
- 孙立刚

PubMed

- Article by
- Article by
- Article by
- Article by
- Article by

4. 史志才.一种改善入侵检测系统性能的新方法[J]. 计算机应用, 2007,27(3): 619-620
5. 穆海冰 刘云 张长伦.移动自组网中可逆证书状态管理模型[J]. 计算机应用, 2006,26(12): 2919-2921
6. 符海东 袁细国.基于模糊模式识别的免疫模型的设计[J]. 计算机应用, 2007,27(1): 89-91
7. 张杰 赵政 熊晓.一种半全局化的P2P信誉度模型[J]. 计算机应用, 2007,27(10): 2403-2405
8. 王茜 傅思思 葛亮.基于人工免疫的新型检测器生成模型[J]. 计算机应用, 2006,26(11): 2618-1621
9. 林涛 胡华平 张怡 刘波.基于度量模块的入侵检测模型的研究与实现[J]. 计算机应用, 2006,26(12): 2916-2918
10. 张喆 白琳.一种基于克隆网络聚类的入侵检测方法[J]. 计算机应用, 2007,27(1): 128-131
11. 鲁红英;肖思和.基于改进的遗传神经网络数据挖掘方法研究[J]. 计算机应用, 2006,26(4): 878-879
12. 宋金龙;董健全;邹亮亮.一种P2P网络安全的信誉度模型设计[J]. 计算机应用, 2006,26(4): 833-835
13. 符海东 李雪.免疫入侵检测中基于数据场的动态识别算法[J]. 计算机应用, 2007,27(9): 2160-2162
14. 曾夏玲 余敏 彭雅丽 余文斌.基于免疫和模糊综合评判的入侵检测模型研究[J]. 计算机应用, 2007,27(9): 2163-2166
15. 咎鑫 郑庆华 范宇倩 韩九强.攻击案例综合学习系统研究[J]. 计算机应用, 2007,27(9): 2177-2179
16. 王艳秋 兰巨龙 何斌.一种基于FPGA的IPv6网络入侵检测系统[J]. 计算机应用, 2006,26(10): 2341-2343
17. 李树军.基于协议转变的拒绝服务攻击技术的研究[J]. 计算机应用, 2006,26(10): 2323-2325
18. 包必显 曾庆凯.一种基于数据流依赖关系的可信恢复方法[J]. 计算机应用, 2008,28(10): 2467-2470
19. 史志才.网络风险评估方法研究[J]. 计算机应用, 2008,28(10): 2471-2473
20. 陆虎 李永忠.不确定聚类算法及其在入侵检测系统中应用[J]. 计算机应用, 2008,28(10): 2715-2717
21. 胡蓓 李俊 郁维 陈昌芳.对未知攻击进行检测的蜜罐系统的实现[J]. 计算机应用, 2006,26(10): 2336-2337
22. 赵林惠 戴亚平 付东梅 董芳艳.基于危险模型的三级模块式入侵检测系统[J]. 计算机应用, 2006,26(10): 2310-2314
23. 郭晔 朱淼良.面向Agent的网络蠕虫防御系统研究[J]. 计算机应用, 2006,26(12): 2931-2934
24. 柳岸 龙雅琴 古乐野.基于包过滤技术的网络安全的研究[J]. 计算机应用, 2006,26(9): 2160-2161
25. 张军 苏璞睿 冯登国.基于系统调用的入侵检测系统设计与实现[J]. 计算机应用, 2006,26(9): 2137-2139
26. 衣杨 凌应标 常会友 肖志娇.基于 ϵ -SVR的销量预测规划计算模型和算法研究[J]. 计算机应用, 2006,26(8): 1968-1971
27. 俞研 黄皓.一种半聚类的异常入侵检测算法[J]. 计算机应用, 2006,26(7): 1640-1642
28. 李战春;李之棠;黎耀.基于径向基函数的入侵检测系统[J]. 计算机应用, 2006,26(5): 1075-1076
29. 孙飞显;徐明洁;杨进;王铁方;刘孙俊.基于Web的教务管理系统安全方案设计[J]. 计算机应用, 2006,26(5): 1198-1201
30. 杨帆 彭新光.分簇体制在MANET入侵检测中的应用[J]. 计算机应用, 2007,27(4): 832-834
31. 付长龙 吕彦波 姚全珠 杜旭辉.基于样本密度的SVM及其在入侵检测中的应用[J]. 计算机应用, 2007,27(4): 838-840
32. 赵晓峰 叶震.基于加权多随机决策树的入侵检测模型[J]. 计算机应用, 2007,27(5): 1041-1043
33. 郭帆 余敏 叶继华.一种基于关联和代理的分布式入侵检测模型[J]. 计算机应用, 2007,27(5): 1050-1053
34. 李恒杰.Online SVM在实时入侵检测中的应用研究[J]. 计算机应用, 2007,27(6): 1339-1342
35. 柴晨阳 孙星明 吴志斌 智云生.基于神经网络集成的入侵检测研究[J]. 计算机应用, 2007,27(6): 1363-1364
36. 谷保平 许孝元 郭红艳.基于粒子群优化的k均值算法在网络入侵检测中的应用[J]. 计算机应用, 2007,27(6): 1368-1370
37. 汤念 王雷 姚焯善 张大方 徐红云.一种基于分组填充Mix策略的匿名通信机制[J]. 计算机应用, 2007,27(7): 1606-1608
38. 曹晖 王青青 马义忠 罗平.基于动态贝叶斯博弈的攻击预测模型[J]. 计算机应用, 2007,27(6): 1545-1547
39. 吴仲 刘衍珩 田大新 张元媛.基于Netfilter框架的分布式网络入侵检测系统[J]. 计算机应用, 2007,27(6): 1353-1355
40. 成科扬.基于模糊滑窗隐马尔可夫模型的入侵检测研究[J]. 计算机应用, 2007,27(6): 1360-1362
41. 马新新 耿技.对等网络信任和信誉机制研究综述[J]. 计算机应用, 2007,27(8): 1935-1938
42. 倪霖 郑洪英.基于聚类和支持向量机的入侵检测研究[J]. 计算机应用, 2007,27(10): 2440-2442
43. 张秋余 孙磊.基于PC-LINMAP耦合赋权及云理论的入侵检测系统[J]. 计算机应用, 2007,27(10): 2443-2445
44. 张晗 万明杰 王寒凝.战术互联网同质层基于信任评估的安全分簇算法[J]. 计算机应用, 2007,27(10): 2464-

45. 王晓东 吕绍和 孙言强 孟祥旭.无线传感器网络中的Sybil攻击[J]. 计算机应用, 2008,28(11): 2801-2803
46. 倪霖 郑洪英.基于免疫粒子群算法的特征选择[J]. 计算机应用, 2007,(12): 2922-2924
47. 高朝勤 陈元琰 李 梅.一种面向入侵检测的快速多模式匹配算法[J]. 计算机应用, 2008,28(1): 82-84
48. 左黎明 徐保根 汤鹏志 刘二根.网络恶意代码族群增长模型[J]. 计算机应用, 2009,29(1): 152-154
49. 李恒杰.基于RS_Adaboost的入侵检测方法[J]. 计算机应用, 2009,29(1): 181-184
50. 张巍 滕少华 傅秀芬.数据融合的协同网络入侵检测[J]. 计算机应用, 2009,29(1): 284-287,
51. 唐少先 蔡文君.基于无监督聚类混合遗传算法的入侵检测方法[J]. 计算机应用, 2008,28(2): 409-411
52. 刘岱坪 董小华 张明威 陈佳.网络安全态势多粒度分析的云方法[J]. 计算机应用, 2009,29(2): 370-373
53. 张亚玲 康立锦.基于数据挖掘的Snort系统改进模型[J]. 计算机应用, 2009,29(2): 409-411
54. 肖云 王选宏 彭进业 赵健.基于不确定性知识发现的入侵报警关联方法[J]. 计算机应用, 2009,29(3): 808-812
55. 郭文忠 陈国龙 陈庆良.高维数据环境下网络异常检测的改进否定选择算法[J]. 计算机应用, 2009,29(3): 805-807
56. 谢松 郭忠文 曲海鹏 吕广鹏.基于多密钥空间的无线传感器网络密钥管理方案[J]. 计算机应用, 2009,29(4): 932-934,
57. 张家超.利用支持向量回归机设计IDS的检测算法[J]. 计算机应用, 2008,28(3): 609-611
58. 聂晓文 卢显良 王征.基于数字垂钓的盲目入侵检测算法[J]. 计算机应用, 2008,28(5): 1130-1132
59. 黄文文 郭帆 文剑 余敏.一种分布式入侵检测系统的通信机制设计[J]. 计算机应用, 2008,28(4): 843-845
60. 王大伟 张凤斌 王胜文.一种采用混合检测器的入侵检测系统[J]. 计算机应用, 2008,28(5): 1136-1139
61. 蒋伟 胡学刚.一种基于LIP的PDE图像复原新模型[J]. 计算机应用, 2008,28(6): 1520-1522
62. 田丰 王交峰 王传云 潘琢金 孙小平.无线传感器网络随机密钥预分配改进方案[J]. 计算机应用, 2008,28(6): 1388-1391
63. 鱼静 王峰.基于免疫的入侵检测模型中空洞的分析及对策[J]. 计算机应用, 2008,28(6): 1407-1410
64. 宋凌 李枚毅 李孝源.一种新的半监督入侵检测算法[J]. 计算机应用, 2008,28(7): 1781-1783
65. 鲁小丫 谭颖 王景丽.基于危险信号协同检测的入侵检测的研究[J]. 计算机应用, 2008,28(7): 1784-1785
66. 郭建华 杨海东 邓飞其.基于免疫网络的RFID入侵检测模型研究[J]. 计算机应用, 2008,28(10): 2481-2484
67. 赵晓峰.基于D-S理论的入侵检测系统[J]. 计算机应用, 2008,28(9): 2255-2258
68. 黄光球 赵煜.基于生物记忆原理的入侵检测模型 [J]. 计算机应用, 2009,29(05): 1279-1284
69. 王衡军 王亚弟 张琦.移动Ad Hoc网络信任管理综述 [J]. 计算机应用, 2009,29(05): 1308-1311
70. 张国锁.改进FCM聚类算法及其在入侵检测中的应用 [J]. 计算机应用, 2009,29(05): 1336-1338

文章评论 (请注意:本站实行文责自负, 请不要发表与学术无关的内容!评论内容不代表本站观点.)

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="6851"/>