

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

[\[打印本页\]](#) [\[关闭\]](#)

软件技术与数据库

分布式系统可靠性模型研究

杨春晖, 熊婧, 李冬

(工业和信息化部电子第五研究所软件质量工程研究中心, 广州 510610)

摘要: 为描述分布式开发环境中的软件可靠性增长情况, 提出一种分布式开发环境下软件系统的可靠性模型。在实际的软件可靠性数据集上, 通过使用适应性度量和AIC准则, 对所提模型进行验证和评价。实验结果证明, 该模型能捕获大量的可靠性成长曲线, 具备较强的适用性和灵活性, 且使用该模型所描述的分布式软件开发环境更符合实际情况。

关键词: 分布式系统 软件测试 软件可靠性 可靠性模型

Research on Reliability Model for Distributed System

YANG Chun-hui, XIONG Jing, LI Dong

(Software Quality Engineering Research Center, The 5th Electronics Research Institute, Ministry of Industry and Information Technology, Guangzhou 510610, China)

Abstract: This paper proposes a software reliability model to resolve the software reliability growth problem in the distributed development environment. It does experiment on practical software reliability data set to demonstrate the model through the use of adaptive measures and AIC criterion. Experiments show that this model can capture a large number of reliability growth curves, has strong flexibility and adaptability, and a distributed development environment described by this model can be more realistic.

Keywords: distributed system software test software reliability reliability model

收稿日期 2011-08-04 修回日期 网络版发布日期 2012-02-05

DOI: 10.3969/j.issn.1000-3428.2012.03.018

基金项目:

“核高基”重大专项“通用基础软件测试评估”(2009ZX 01045-004-002)

通讯作者:

作者简介: 杨春晖(1965—), 女, 研究员级高级工程师, 主研方向: 软件测试, 软件可靠性技术; 熊婧, 助理工程师、硕士研究生; 李冬, 高级工程师、博士

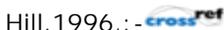
通讯作者E-mail: jing.xiong8508@gmail.com

参考文献:

[2] Xie Min. Software Reliability Modelling[M]. New York.[J].USA: World Scientific.1991,;-



[4] Lyu M. Handbook of Software Reliability Engineering[M]. New York.[J].USA: McGraw-



扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(270KB\)](#)

▶ [\[HTML\] 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

▶ [分布式系统](#)

▶ [软件测试](#)

▶ [软件可靠性](#)

▶ [可靠性模型](#)

本文作者相关文章

▶ [杨春晖](#)

▶ [熊婧](#)

▶ [李冬](#)

PubMed

▶ [Article by Yang, C. H.](#)

▶ [Article by Xiong, J.](#)

▶ [Article by Li, D.](#)

[5] Musa J D. Software Reliability Engineering[M]. New York.[J].USA: McGraw-Hill.1999,;-


[6] 艾 骏, 陆民燕, 阮 镰. 面向软件可靠性测试数据生成的剖面构造技术[J]. 计算机工程. 2006, 32(22): 7-9 [浏览](#)

[7] Pham H. Software Reliability[M]. [S. l.]: Springer-Verlag. [J]..2000,;-


[11] Yamada S, Ohba M, Osaki S. S-shaped Reliability Growth Modelling for Software Error Detection[J]. IEEE Transactions on Reliability. 1983, 32(6): 475-478


本刊中的类似文章

1. 程晓菊, 李仁发. 基于函数切片的嵌入式软件回归测试研究[J]. 计算机工程, 2012, 38(2): 54-56
2. 蒋卫寅, 李斌, 凌力. 分布式系统数据一致性和并发性优化研究[J]. 计算机工程, 2012, 38(04): 260-262
3. 曹洋, 胡春华, 陈少波, 李路明. 一种路径测试数据自动生成方法[J]. 计算机工程, 2011, 37(9): 25-28
4. 曹阳, 宋连春, 王盈. 基于持久化X-Machine的SaaS测试[J]. 计算机工程, 2011, 37(9): 87-89
5. 刘文婷, 高建华. 一种提高状态空间搜索效率的执行方法[J]. 计算机工程, 2011, 37(7): 41-43
6. 宋巍, 沈建雄, 杨根兴, 蔡立志. 软件功能测试规模估算模型的研究及其应用[J]. 计算机工程, 2011, 37(7): 47-49
7. 赵娟, 郭平, 邓宏钟, 吴俊, 谭跃进, 李建平. 基于非交叉路径的加权网络可靠性模型[J]. 计算机工程, 2011, 37(5): 33-34, 37
8. 邓建波, 张立臣. 异构分布式负载均衡容错算法研究[J]. 计算机工程, 2011, 37(5): 62-64
9. 刘翠英, 高胜法, 王慧丽. 一种高效的协调式检查点算法[J]. 计算机工程, 2011, 37(23): 49-51
10. 胡少君, 邵培南, 张俊生, 王鹏. 基于遗传算法的分布式系统性能瓶颈分析[J]. 计算机工程, 2011, 37(21): 35-37

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="6382"/>
<input type="text"/> 			