系统工程与电子技术 2010, 32(4) 877-880 DOI: ISSN: 1004-4132 CN: 11-3018/N

可靠性

基于混合体系结构的软件可靠性评估方法与应用

魏颖[1,2,3], 沈湘衡[2]

(1. 北华大学计算机学院, 吉林 吉林 132013;
2. 中国科学院长春光学精密机械与物理研究所, 吉林 长春 130033;
3. 中国科学院研究生院, 北京 100049)

摘要:

基于体系结构的软件可靠性模型建立在软件研制周期的初期阶段，能够对软件进行较早的可靠性分析，对早期软件结构的变更以及后期软件的更新与升级都提供了一定的指导依据。然而，早期的基于体系结构的软件可靠性模型只对单一的软件结构进行分析，这显然不满足如今同时存在多种体系结构风格的复杂软件的需求。分析了目前常用的软件体系结构风格，在基于混合体系结构的软件可靠性模型的基础上，阐述了应用体系结构模型进行评估的步骤，并结合实例进行了分析与验证。

关键词： 软件可靠性 混合体系结构 软件可靠性评估

Software reliability estimation and application based on heterogeneous architectures

WEI Ying[1,2,3], SHEN Xiang-heng[2]

(1. Computer Inst. of Beihua Univ., Jilin 132013, China;
2. Changchun Inst. of Optics, Fine Mechanics and Physics, Chinese Academy of Sciences, Changchun 130033, China; 3. Graduate School of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China)

Abstract:

Architecture-based software reliability models are established during the early phase of software development. The models can perform a prior analysis of software reliability. It is a basic factor for software architecture change, edition update and upgrade. However, the early architecture-based models are most applied to homogeneous software architectures, which could not satisfy the requirement of multiple architecture software. Multiple architecture styles are firstly analyzed. Then, a heterogeneous architecture based software reliability model is proposed. Finally, an available example is presented with the model according to the estimation steps.

Keywords: software reliability heterogeneous architecture software reliability estimation

收稿日期 修回日期 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

通讯作者:

作者简介:

作者Email: E-mail:weiyingjl@yahoo.cn

参考文献:

本刊中的类似文章

Copyright by 系统工程与电子技术

扩展功能
本文信息
Supporting info
PDF(0KB)
[HTML全文]
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
软件可靠性
混合体系结构
软件可靠性评估
本文作者相关文章
PubMed