

产品、研发、测试

一种基于模型的并发系统测试目的描述

刘大光^{1,2}, 林惠民¹, 吴鹏³

1.中国科学院 软件研究所 计算机科学国家重点实验室, 北京 100080

2.中国科学院 研究生院, 北京 100049

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 2007-8-20 接受日期

摘要 提出了带约束事件的时序逻辑TLCE, 用于描述系统运行中输入/输出事件之间的时序关系以及对事件参数的数据相关性约束。阐述了一种基于模型的并发系统测试框架, 采用TLCE描述测试目的以引导测试用例生成。缓存一致性协议和会议协议的实例研究中所生成的测试用例集显著优于随机测试用例集。这说明了TLCE作为测试目的描述的有效性。

关键词 [基于模型的测试](#) [时序逻辑](#) [约束事件](#) [测试用例生成](#) [测试目的](#)

分类号

Test purpose description for model-based testing of concurrent systems

LIU Da-guang^{1,2}, LIN Hui-min¹, WU Peng³

1.Laboratory of Computer Science, Institute of Software, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100080, China

2.Graduate School, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China

3.CNRS and Laboratoire d' Informatique de l' École Polytechnique, Palaiseau 91128, France

Abstract

A Temporal Logic with Constrained Events (TLCE) has been proposed to represent test purpose for testing of concurrent systems. This logic is capable of consistently expressing the temporal relations among input and output events, and the constraints of data dependencies between event parameters. A framework of model-based testing is presented using TLCE to describe test purposes and then to guide the generation of test cases. The advantage of this approach is demonstrated with case studies of a cache coherence protocol and a conference protocol.

Key words [model-based testing](#) [temporal logic](#) [constrained events](#) [test case generation](#) [test purpose](#)

DOI:

通讯作者 刘大光 [E-mail: liudg@ios.ac.cn](mailto:liudg@ios.ac.cn)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(2200KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“基于模型的测试”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [刘大光](#)

·

· [林惠民](#)

·

· [吴鹏](#)