

博士论文

基于面向路径的遗传算法的测试用例自动生成

金 虎<sup>1,2</sup>, 李志蜀<sup>1</sup>, 张 磊<sup>1</sup>, 李宝林<sup>1</sup>, 李勇军<sup>1</sup>

(1. 四川大学计算机学院, 成都 610064; 2. 成都信息工程学院计算机系, 成都 610041)

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 2007-1-29 接受日期

**摘要** 采用遗传算法用于自动生成测试用例的设计, 算法面向路径测试作了下列工作: (1)以控制路径表CFDPATH\_T为基础分析测试用例与执行路径的关系; (2)设计面向路径的遗传算法实现测试用例的自动生成, 证明了该方法能实现测试用例空间上对路径的等价类划分; (3)从统计角度对该方法的错误检测能力进行了量化分析; (4)在该算法的基础上设计了试验和结果分析, 结果表示该算法较随机方法有更好的性能。

**关键词** [自动软件测试](#) [遗传算法](#) [自适应](#) [测试用例](#)

分类号

**DOI:**

通讯作者:

作者个人主页: [金 虎<sup>1,2</sup>](#); [李志蜀<sup>1</sup>](#); [张 磊<sup>1</sup>](#); [李宝林<sup>1</sup>](#); [李勇军<sup>1</sup>](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(121KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“自动软件测试”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [金 虎<sup>1,2</sup>](#), [李志蜀<sup>1</sup>](#), [张 磊<sup>1</sup>](#), [李宝林<sup>1</sup>](#), [李勇军<sup>1</sup>](#)