

学术研究

## 不可达基路径的静态检测方法

张艳梅, 姜淑娟, 王庆坛, 赵雪峰

中国矿业大学 计算机科学与技术学院, 江苏 徐州 221116

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 不可达路径增加了程序的复杂度和冗余度, 不可达路径的检测是结构测试中的一个关键问题。提出了一种包含异常处理结构的程序不可达路径的静态检测方法。该方法根据数据流信息判断产生冲突的分支, 进而利用分支冲突检测路径的可达性; 在数据流分析时考虑异常处理结构和变量别名对数据流信息的影响。实例分析结果表明, 该方法可以进一步提高路径可达性检测的准确度。

**关键词** [不可达路径](#) [异常处理](#) [数据流信息](#) [分支冲突](#) [别名分析](#)

分类号

## Static Approach to Detecting Infeasible Basis Paths

ZHANG Yanmei, JIANG Shujuan, WANG Qingtan, ZHAO Xuefeng

School of Computer Science and Technology, China University of Mining and Technology, Xuzhou, Jiangsu 221116, China

### Abstract

Infeasible paths increase the complexity and redundancy to programs. It is a key problem of structural testing to detect the infeasible paths. The paper proposes a static approach to detecting infeasible basis path of programs with exception-handling constructs. Firstly, it determines the branch conflict according to dataflow information, and detects the infeasible paths according to these conflicting branches. The novelty of the dataflow information lies in the fact that it takes account of exception-handling constructs and pointer alias analysis. Finally, the results of case research show that the proposed method can further enhance the accuracy of feasibility for the detected basis paths.

**Key words** [infeasible path](#) [exception-handling](#) [dataflow information](#) [branch conflict](#) [alias analysis](#)

DOI:

通讯作者

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(837KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“不可达路径”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [张艳梅](#)
- [姜淑娟](#)
- [王庆坛](#)
- [赵雪峰](#)