



云南大学学报(自然科学版) » 2012, Vol. » Issue (2): 159-164 DOI:

计算机、信息与电子科学

最新目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索

◀◀ Previous Articles | Next Articles ▶▶

### 基于信息熵的软件维护风险度量

王佳, 周华, 梁志宏, 代飞, 白丽瑞

云南大学 软件学院, 云南省软件工程重点实验室, 云南 昆明 650091

#### Measurement of a software that based on comentropy and maintained risk

WANG Jia, ZHOU Hua, LIANG Zhi-hong, DAI Fei, BAI Li-rui

School of Software, Yunnan University, Key Laboratory of Software Engineering of Yunnan Province, Kunming 650091, China

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

全文: PDF (874 KB) HTML ( KB) 输出: BibTeX | EndNote (RIS) 背景资料

**摘要** 针对软件维护过程中不确定信息难以量化的问题,使用信息熵定量度量软件的维护风险.基于信息熵,引入信息熵定量分析算法,提出了软件维护风险模型,使用信息熵算法定量计算软件维护过程中的不确定程度和损失度.仿真结果表明,基于软件维护风险模型,使用信息熵算法能够定量度量软件的维护风险.

**关键词:** 软件维护风险 信息熵 维护风险模型 层次分析 定量度量

**Abstract:** In order to solve the problem that the uncertain information is difficult to quantitative analysis in the process of software maintenance, this paper uses the comentropy to quantitative measure the risk in software maintenance. A quantitative analysis algorithm about the comentropy is proposed, and the software risk maintenance model is put forward based on the comentropy, in addition, this paper uses the comentropy algorithm quantitative calculate the uncertain degree and loss degree in the process of software maintenance. The emulational result demonstrates that based on the software risk maintenance model, using the comentropy algorithm is able to quantitative measure the risk in software maintenance.

**Key words:** software maintenance risk comentropy risk maintenance model level analysis quantitative measure

收稿日期: 2011-10-19;

基金资助: 云南省软件工程重点实验室开放基金资助项目(2011SE04).

通讯作者: 周 华(1963-),男,云南人,研究员,主要从事软件体系结构及企业应用集成方面的研究. E-mail: hzhou@ynu.edu.cn.

E-mail: hzhou@ynu.edu.cn

引用本文:


王佳,周华,梁志宏等. 基于信息熵的软件维护风险度量[J]. 云南大学学报(自然科学版), 2012, (2): 159-164.

WANG Jia, ZHOU Hua, LIANG Zhi-hong et al. Measurement of a software that based on comentropy and maintained risk[J]. , 2012, (2): 159-164.

[1] 郑人杰. 软件工程(高级) [M]. 北京: 清华大学出版社, 1999: 105-107.

[2] 孙晓雅, 陈静. 基于程序信息的软件可维护性度量[J]. 山东科学, 2010, 23(4): 68-71.

[3] 王李进, 胡欣欣. 基于支持向量机的面向对象软件可维护性预测[J]. 北华大学学报, 2010, 11(3): 282-285.

[4] 陈雪娟, 潘梅森, 雷超阳. 基于SVM 的软件可维护性评估模型研究[J]. 计算机工程与设计, 2008, 29(3): 566-570. 

[5] 赵金伟, 郝克刚, 葛玮. 基于MIM的软件度量扩展模型对软件可维护性的度量[J]. 计算机应用, 2007, 27(6): 1 430-1 433.

[6] 刘万远, 张卫东, 王伟. 基于层次分析法的软件可维护性评价[J]. 四川兵工学报, 2011, 32(7): 96-98.


[7] ISO / IEC 25010—2011. Systems and software engineering-systems and software quality requirements and evaluation-system and sofe

#### 服务

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入我的书架
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ E-mail Alert
- ▶ RSS

#### 作者相关文章

- ▶ 王佳
- ▶ 周华
- ▶ 梁志宏
- ▶ 代飞
- ▶ 白丽瑞

- [8] 孙东川,林福永.系统工程引论[M].北京:清华大学出版社,2004:97-98.
- [9] ROBERT M Gray.Entropy and information theory[M].Springer,2011.
- [10] JAYNES E T.Information theory and statistical mechanics [J].Phy Rev,1957,106 (5) :620-630. 
- [11] 王洋,赵宗敏,吴海涛.重构改善软件可维护性的量化研究[J].微计算机应用,2009,30(10):36-42.
- [1] 孜比布拉·司马义 苏力叶·木沙江 张泳福 .喀什市城市生态环境质量评价研究[J]. 云南大学学报(自然科学版), 2011, 33(2): 218-223, .

版权所有 © 《云南大学学报(自然科学版)》编辑部

编辑出版: 云南大学学报编辑部 (昆明市翠湖北路2号, 650091)

电话: 0871-5033829(传真) 5031498 5031662 E-mail: yndxxb@ynu.edu.cn yndxxb@163.com