

doi:10.1631/FITEE.1601501

题目: 一种有效的基于不同核函数的极限学习机故障预测模型

概要: 在软件开发生命周期的设计阶段，系统分析员常利用软件故障预测模型识别易产生故障的模块。故障预测模型通过软件度量指标预测缺陷模块。基于不同核函数的极限学习机，结合 20 类度量指标，建立一种故障预测模型。使用软件测试成本与效率的建议框架评估模型的效率，并对 30 个面向对象软件系统案例进行研究。实验结果表明，根据故障识别效率（低：47.28%；中：39.24%；高：25.72%），提出的故障预测模型适用于故障占比低于特定阈值的项目。为剔除不相关指标，并筛选适用于故障预测的最佳源代码指标集，考虑了 9 种不同的特征选择方法。

关键词: CK 度量；成本分析；极限学习机；特征选择方法；面向对象软件