



MÔ HÌNH HÓA VÀ KIỂM CHỨNG CÁC HỆ THỐNG THỤ LỖI VÀ CÂN BẰNG TẢI

NCS: Nguyễn Hạnh Phúc, Cán bộ hướng dẫn: PGS.TS. Trương Ninh Thuận
Khoa: CNTT, Bộ môn: CNPM



Tóm tắt

Nghiên cứu mô hình hóa và kiểm chứng các hệ thống chịu lỗi và cân bằng tải có ý nghĩa quan trọng trong ngành công nghệ thông tin. Nghiên cứu về hệ thống chịu lỗi và cân bằng tải giúp cho việc xây dựng các phần mềm đạt chất lượng tốt hơn.

Việc nghiên cứu các phương pháp, công cụ nhằm kiểm chứng hệ thống chịu lỗi và cân bằng tải có thỏa mãn các tính chất của hệ thống hay không đóng vai trò quan trọng trong việc đảm bảo chất lượng của một sản phẩm phần mềm.

Mục tiêu

- Tổng hợp và kết hợp các kết quả nghiên cứu về mô hình hóa và kiểm chứng.
- Tổng hợp và kết hợp các kết quả nghiên cứu về hệ thống chịu lỗi và cân bằng tải.
- Đưa ra mô hình và phương pháp kiểm chứng các hệ thống chịu lỗi và cân bằng tải với một số tính chất tính chất của hệ thống này.

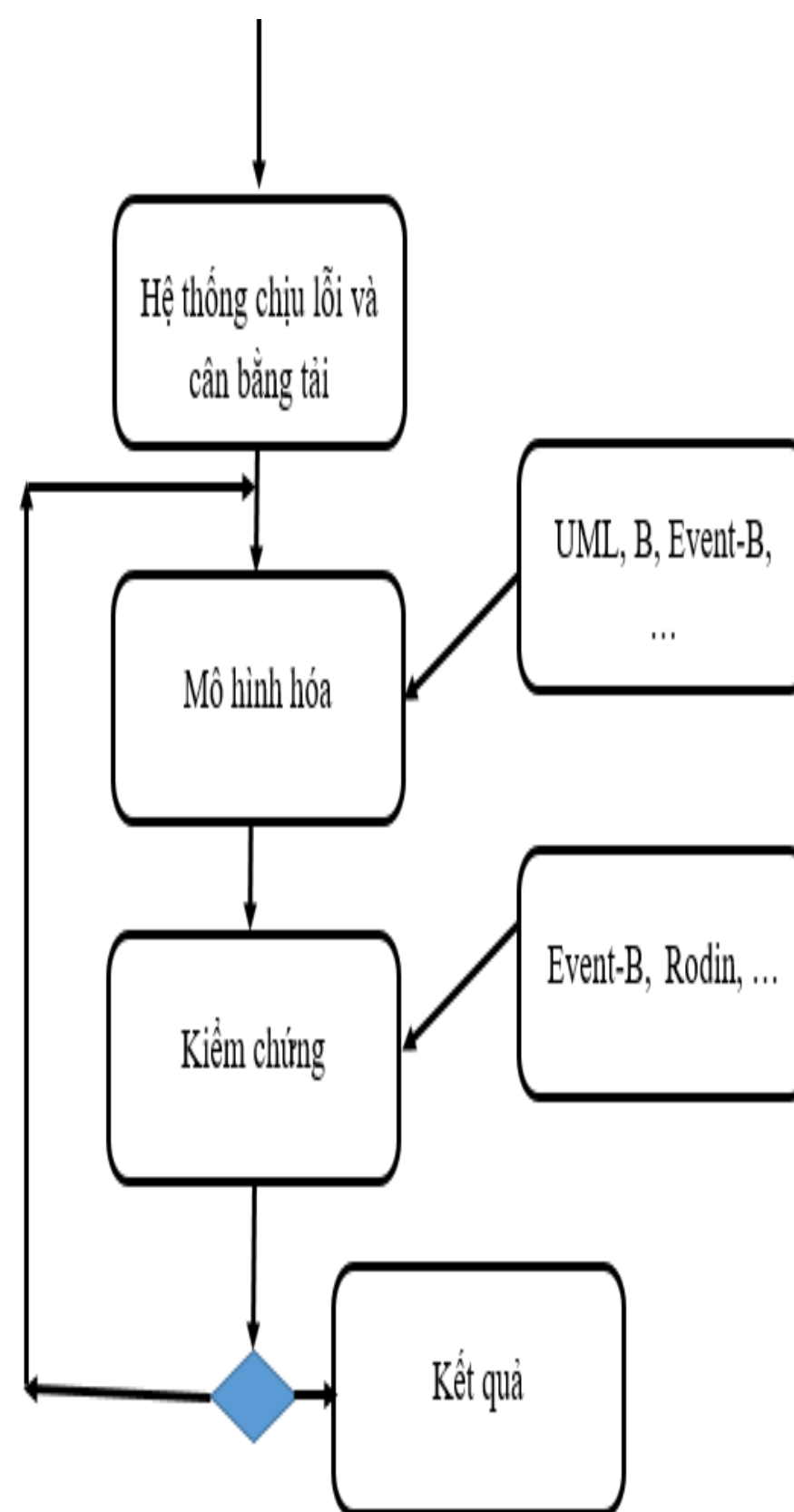
Phương pháp

- Nghiên cứu, tìm hiểu các kết quả lý thuyết, các ứng dụng, các nghiên cứu trong và ngoài nước về lĩnh vực mô hình hóa, kiểm chứng phần mềm. Đặc biệt là việc mô hình hóa và kiểm chứng một số tính chất quan trọng của hệ thống chịu lỗi và cân bằng tải.
- Tận dụng và kế thừa các kết quả nghiên cứu đã có trong nước và trên thế giới về các lĩnh vực liên quan.
- Nghiên cứu, đề xuất các phương pháp mô hình hóa và kiểm chứng các tính chất của hệ thống chịu lỗi và cân bằng tải.

Kết quả dự kiến

Xây dựng thành công một số phương pháp mô hình hóa và kiểm chứng các tính chất tiêu biểu của hệ thống chịu lỗi và cân bằng tải

Các kết quả nghiên cứu được xuất bản trên các kỷ yếu của hội nghị hoặc tạp chí khoa học trong nước và quốc tế



Kết luận

- Nghiên cứu các phương pháp mô hình hóa và kiểm chứng các tính chất của hệ thống chịu lỗi và cân bằng tải có ý nghĩa to lớn cả trong lý thuyết và thực hành.
- Trên phương diện lý thuyết: đề tài đưa ra đề xuất mới về việc mô hình hóa và kiểm chứng trong lĩnh vực kiểm chứng phần mềm, hệ thống chịu lỗi và cân bằng tải.
- Trên phương diện thực tiễn: đề tài cung cấp một số công cụ hỗ trợ mô hình hóa và kiểm chứng tính chất của hệ thống chịu lỗi và cân bằng tải.

Tài liệu tham khảo

- [1] Arne Koschel, Michael Heine, Lars Knemeyer, and Irina Astrova, *Fault tolerance and load balancing on the example of GlassFish*, Proceedings of the 2014 International Conference on Communications, Signal Processing and Computers
 - [2] Le Hong Anh, *Methods for modeling and verifying event-driven systems*, Doctoral thesis in information technology, Ha Noi 2015
 - [3] A.V. Singh, L.E. Moser, and P.M. Melliar-Smith, *Integrating Fault Tolerance and Load Balancing in Distributed Systems Based on CORBA*, Volume 3463, 2005, pp 154-166, Springer Berlin Heidelberg
-etc