

THÔNG TIN LUẬN ÁN TIẾN SĨ

Tên đề tài: **Xây dựng khung thức quản lý thỏa thuận cấp độ dịch vụ dựa trên công nghệ chuỗi khối để áp dụng cho giám sát và thực thi các luật đền bù trong việc cung cấp dịch vụ.**

Ngành: **Khoa học máy tính**

Mã số: **62480101**

Họ và tên NCS: **NGUYỄN TRUNG VIỆT**

Tập thể hướng dẫn: **TS. Lê Lam Sơn**

TS. Nguyễn An Khương

THÔNG TIN TÓM TẮT NHỮNG ĐIỂM ĐÓNG GÓP MỚI VỀ MẶT HỌC THUẬT, LÝ LUẬN CỦA LUẬN ÁN

Ngày nay, xu hướng cung cấp dịch vụ đang phát triển mạnh mẽ, với mục tiêu hướng tới một thế giới của việc tích hợp dịch vụ và hệ sinh thái toàn diện. Khái niệm về thỏa thuận cấp độ dịch vụ (Service-level agreement - SLA) đã được nghiên cứu từ lâu trong một số nhánh khoa học khác nhau. Nó thiết lập ràng buộc về trách nhiệm nhà cung cấp với quyền lợi của người sử dụng. Thực tế, việc đánh giá và giám sát việc cung cấp dịch vụ có sự hỗ trợ của SLA vẫn đối mặt với nhiều thách thức. Thứ nhất, sự thiếu minh bạch và công bằng trong tiêu chí đánh giá dịch vụ tạo ra khó khăn, khiến kết quả bị ảnh hưởng bởi lợi ích riêng của các bên liên quan. Thứ hai, các điều khoản đền bù được ghi rõ trong hợp đồng nhưng việc giám sát chặt chẽ và tự động hóa việc thực thi chúng còn gặp hạn chế. Thứ ba, việc diễn dịch các điều khoản đền bù theo ngôn ngữ nghiệp vụ đôi khi mơ hồ, làm khó khăn việc áp dụng vào các hệ thống tự động. Trong thời gian gần đây, nhiều nghiên cứu tập trung vào SLA và các quy định bồi thường, bao gồm việc mô tả, giám sát, đàm phán và thực thi các điều khoản trong SLA. Tuy nhiên, việc tự động hóa thực thi phần nhiều tập trung vào dịch vụ đám mây, nghiên cứu về SLA chứa luật đền bù có yếu tố con người còn bị bỏ ngỏ.

Từ đó, luận án tập trung vào việc đánh giá dịch vụ dựa trên các thỏa thuận về cấp độ dịch vụ, nhằm đảm bảo rằng dịch vụ đáp ứng đúng nhu cầu của người sử dụng. Tác giả chỉ ra rằng các thỏa thuận này có thể được biểu diễn bằng công thức toán học và được máy tính xử lý và thực thi. Nhằm giải quyết các khó khăn về tính minh bạch và sự can thiệp vào dữ liệu trong quá trình đánh giá, tác giả đã đề xuất sử dụng công nghệ chuỗi khối. Công nghệ này cho phép sử dụng hợp đồng thông minh để tự động thực thi luật đền bù và giám sát dịch vụ.

Đóng góp của luận án này có thể tóm tắt thành ba điểm chính như sau:

- Mô tả khái niệm và mô hình hóa toán học cho SLA, bao gồm luật đền bù, tỷ lệ tuân thủ, chất lượng dịch vụ và chi phí.

- Cung cấp thuật toán giám sát các chỉ số để đảm bảo tính khách quan trong việc đánh giá và xếp hạng dịch vụ
- Đề xuất kiến trúc ứng dụng phân tán hướng tới Web3 để thực thi luật đền bù và tính toán quá trình cung cấp dịch vụ một cách khách quan, sử dụng công nghệ chuỗi khối để tăng minh bạch và tự động hóa việc đền bù khi vi phạm.

Luận án đã nghiên cứu nền tảng đề xuất chi tiết trong hai miền nghiệp vụ (nông nghiệp thông minh, sản xuất ô tô) khác nhau và đánh giá tính phù hợp của nó làm giải pháp cho các thách thức cụ thể. Bên cạnh đó, luận án cũng kiểm tra khả năng mở rộng của nền tảng này bằng cách đề xuất mô hình chấp nhận công nghệ, mở ra hướng đi cho các nghiên cứu trong tương lai.

Tập thể hướng dẫn

Nghiên cứu sinh

Nguyễn Trung Việt