

# Status, Challenges and Prospects in Blockchain Interoperability - A Literature Review.

Lê Trần Thùy Trang

Trường ĐH Công nghệ thông tin, ĐH  
Quốc gia TP Hồ Chí Minh.

## What ?

Chúng tôi giới thiệu một khảo sát các nghiên cứu về giao tiếp liên chuỗi, trong đó:

- Tổng hợp các nghiên cứu về giao tiếp liên chuỗi (2020 - 2023) từ nguồn uy tín và phân loại chúng.
- Đánh giá các mô hình trong các dự án đã có dựa trên tiêu chí về bảo mật, phân tán, mở rộng và riêng tư.
- Chỉ ra thách thức và dự đoán về hướng phát triển của giao tiếp liên chuỗi trong tương lai.

## Why ?

- Trong những năm gần đây, từ khóa "Blockchain Interoperability" hay khả năng tương tác giữa các mạng blockchain đã gia tăng đáng kể trong nghiên cứu khoa học.
- Khi xem xét dựa trên **blockchain trilemma và tính riêng tư**, các khảo sát hiện nay thường chỉ tập trung vào một số khía cạnh hoặc thậm chí không đề cập đến sự đánh đổi giữa chúng. Một số nghiên cứu khác chỉ đánh giá một cách sơ lược các tiêu chí trên.

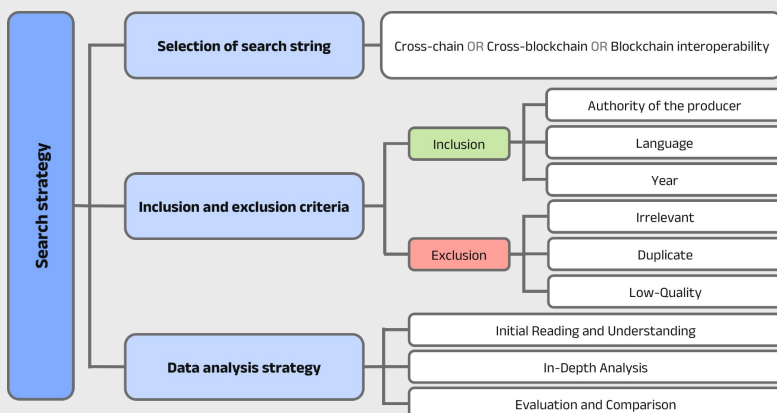
## Tổng quan



## Chi tiết

### 1. Thu thập và phân loại nghiên cứu

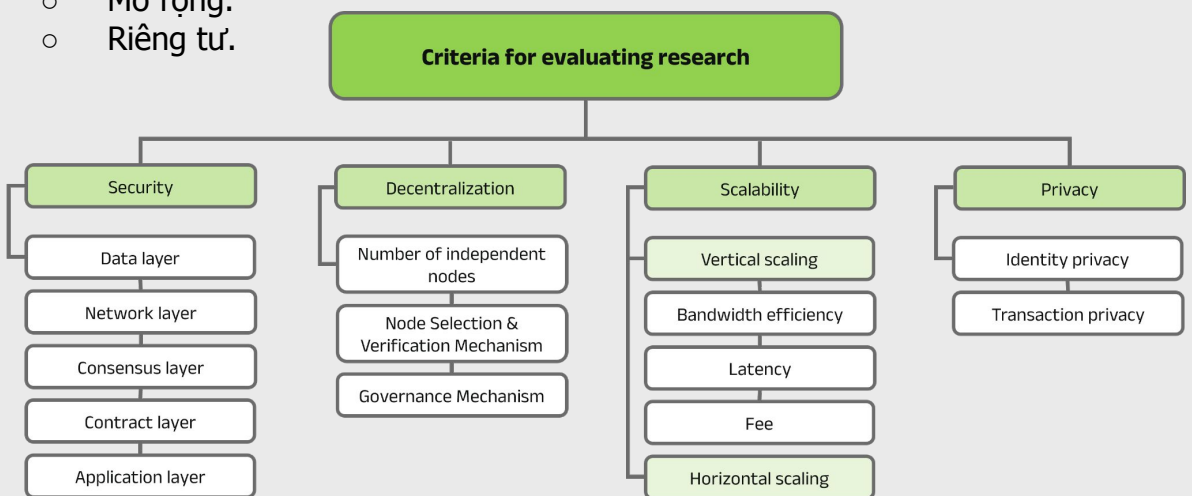
- Thu thập các nghiên cứu về giao tiếp liên chuỗi từ các nguồn tin cậy như Springer, IEEE Xplore, Scopus, ACM Digital Library,...
- Xác định chiến lược tìm kiếm:
  - Từ khóa tìm kiếm.
  - Tiêu chí chọn lọc và loại bỏ.
  - Chiến lược phân tích dữ liệu.



Hình 1. Chiến lược tìm kiếm.

### 2. Đánh giá nghiên cứu

- Xác định tiêu chí đánh giá về:
  - Bảo mật.
  - Phân tán.
  - Mở rộng.
  - Riêng tư.
- Lập bảng so sánh đánh giá các bài báo dựa trên các tiêu chí này.



Hình 2. Tiêu chí đánh giá.

### 3. Thách thức và định hướng phát triển trong tương lai

- Phân loại các bài báo theo hướng tiếp cận:
  - Notary.
  - Hashed Timelock Contract (HTLC).
  - Sidechain.
  - Relaychain.
  - Phương pháp kết hợp.
- Dựa vào các đánh giá chỉ ra các thách thức, hạn chế của các giải pháp hiện tại.
- Tổng hợp một số định hướng về phát triển giao tiếp liên chuỗi trong tương lai:
  - Tuân thủ bảo mật.
  - Hoàn toàn phân tán.
  - Dễ dàng mở rộng.
  - Đảm bảo riêng tư.