

BÀI TOÁN CLIQUE LỚN NHẤT - ỨNG DỤNG VÀ NHỮNG THÁCH THỨC TÍNH TOÁN

Đàm Thanh Phương, Ngô Mạnh Tường, Khoa Thu Hoài,

TÓM TẮT:

Bài toán clique lớn nhất là một bài toán kinh điển của lý thuyết đồ thị và có nhiều ứng dụng. Nhiều vấn đề trong các mạng xã hội, sinh học, tài chính được giải quyết thông qua bài toán tìm kiếm các clique trong đồ thị. Clique và phân vùng clique cũng được sử dụng như một công cụ phân cụm hay phân loại dữ liệu. Tuy nhiên các bài toán thực tế thường được mô hình hoá bằng đồ thị rất lớn và cần phải có bộ nhớ lưu trữ đủ lớn cho quá trình thực hiện các thuật toán. Qua bài báo này, chúng tôi sẽ thảo luận bốn ứng dụng và xác định những thách thức tính toán đến từ lý thuyết cũng như thực hành.