

## THÔNG TIN TÓM TẮT VỀ NHỮNG KẾT QUẢ MỚI CỦA LUẬN ÁN TIẾN SĨ

Tên đề tài: **Cấu trúc không gian trạng thái và tính đạt được của một số hệ động lực rời rạc.**

Chuyên ngành: Đảm bảo toán học cho máy tính và hệ thống tính toán.

Mã số: 62 46 35 01

Nghiên cứu sinh: Lê Mạnh Hà

Tập thể hướng dẫn: 1) TS. Phan Thị Hà Dương – Viện Toán học – Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam.

2) PGS.TS. Phan Trung Huy – ĐHBK Hà Nội

Cơ sở đào tạo: Viện toán học - Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam.

### Những kết quả mới đạt được trong luận án

1. Chứng minh được cấu trúc dàn của tập các phân hoạch d-chặt của một số tự nhiên cho trước và mở rộng vô hạn của nó.
2. Xây dựng toán tử ECO cho các phân hoạch d-chặt của số tự nhiên và chứng minh cấu trúc đệ quy của cây sinh tương ứng, từ đó chứng minh được một số đẳng thức tổ hợp.
3. Chứng minh song ánh giữa các hệ động lực CFG (Chip Firing Game) và các mạng Petri đặc biệt.
4. Đặc trưng cấu trúc thứ tự của hệ động lực CCFG (Conflicting Chip Firing Game) trên đồ thị có hướng không chu trình và xây dựng một thuật toán xác định thứ tự này.
5. Đặc trưng tính đạt được của hệ CCFG trên đồ thị có hướng và xây dựng một thuật toán xác định tính đạt được của hệ này trong thời gian đa thức  $O(|V|^3)$ , trong đó  $V$  là tập đỉnh của đồ thị nền.

*Hà nội, ngày 25 tháng 10 năm 2011*

**TM. Tập thể hướng dẫn**

**Nghiên cứu sinh**

**TS. Phan Thị Hà Dương**

**Lê Mạnh Hà**