

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP TOÁN RỜI RẠC

I. Quan hệ

- Quan hệ hai ngôi và các tính chất.
- Biểu diễn quan hệ.
- Các bao đóng của quan hệ.
- Quan hệ tương đương và quan hệ thứ tự.

II. Tổ hợp

- Một số nguyên lý: Nguyên lý nhân, Nguyên lý cộng, Nguyên lý bù trừ.
- Bài toán đếm.
- Bài toán tồn tại.
- Bài toán liệt kê.
- Các công thức truy hồi: Khái niệm về công thức truy hồi, Công thức truy hồi và lập trình đệ quy, Khử các công thức truy hồi tuyến tính thuần nhất hệ số hằng.
- Cài đặt thuật toán

III. Đồ thị

- Các khái niệm: Đồ thị vô hướng, Đồ thị có hướng, Các đơn đồ thị đặc biệt.
- Biểu diễn đồ thị: Biểu diễn bởi danh sách, Biểu diễn bởi ma trận.
- Đường đi trong đồ thị: Tính liên thông, Đường đi Euler và chu trình Euler, Đường đi Haminton, Tìm đường đi ngắn nhất trong đồ thị có trọng số.
- Đồ thị phẳng và bài toán tô màu.
- Cây khung và các thuật toán liên quan.
- Cài đặt thuật toán

Tài liệu tham khảo

- [1]. Đỗ Đức Giáo, *Toán rời rạc*, Nhà xuất bản ĐHQG, Hà nội, 2000.
- [2]. Nguyễn Đức Nghĩa, Nguyễn Tô Thành, *Toán rời rạc*, NXB Đại học Quốc gia Hà nội, 2003.
- [3]. Đặng Huy Ruận, *Lý thuyết đồ thị và ứng dụng*, NXBKHKHKT Hà nội, 2000.
- [4]. K. H. Rosen, *Toán rời rạc ứng dụng trong tin học*, NXBKHKHKT, Hà nội, 1998.