1. Bài toán coloring

+ Phương pháp sử dụng : Mix integer programing

+ Mô hình sử dụng :

+ Sử dụng một thuật toán tham lam để tìm ra cận trên số màu cho bài toán

+ Mục tiêu của ta là tô màu nhỏ hơn số màu đã tìm thấy

+ Các biến quyết định trong bài toán :

+ colors : là một mảng có độ dài là số màu đã tìm được theo thuật toán tham lam

+ colors[i] = 0 => màu i không được sử dụng

+ colors[i] = 1 => màu i được sử dụng

+ => hàm mục tiêu : => min

+ nodes : là một mảng hai chiều (m , n) : m là số đỉnh của đồ thị , n số màu tìm được nhờ greedy

+ nodes[i , j] = 0 => đỉnh i không được tô bằng màu colors[j]

+ nodes[i , j] = 1 => đỉnh i được tô bằng màu colors[j]

+ Các ràng buộc của bài toán :

+ Gỉa sử số màu khởi tạo nhờ greedy : n

+ Mỗi đỉnh chỉ có duy nhất 1 màu : với mọi 0 <= j <= n – 1

+ Những đỉnh kề nhau thì sẽ có màu khác nhau : <= 1

+ Chỉ số của màu nhỏ nhất có thể :

+ Chỉ tô màu cho đỉnh trong danh sách các màu đã tìm thấy :

+ Phương pháp sử dụng : Thuật toán tham lam kết hợp với hoán vị ngẫu nhiên , sắp xếp theo thứ tự giảm dần bậc của đỉnh.

1. Kết quả thực nghiệm :

+ Test 1 : Dùng mip được 10 điểm

+ 5 Test sau dùng tham lam kết hợp hoán vị ngẫu nhiên , mỗi test được 7 điểm