Các bước thuật toán NSGA-II

Điểm khác:

Chọn lọc:

B1: phân lớp theo rank

B2: lấy rank từ nhỏ đến lớp

B3: nếu phân vân dùng crowding distance

====

So sánh 2 có thể

Đảm bảo độ đa dạng

Dự trên kn pareto O:

* Biên 1: (rank = 0): các cá thể không bị trội bởi cá thể khác

Fast non dominated sort:  
np= số các thể trội hơn cá thể p trong quần thể

Sp= tập các cá thể bị p trội

Lấy các cá thể theo rank

Crowding distance:

Đóng góp sự đa dạng trong quần thể:  
xét max(khoảng cách đên điểm gần nhất)

Tổng quan:​  
- Phân giã bài toán tối ưu đa mục (MOP) tiêu MOEA/D thành các bài toán tối ưu hóa có hướng sử dụng giải thuật tối ưu Pareto​

* một phân giã tốt có thể có thể tối ưu Pareto thành phần phân bố đều dọc trên Pareto font​
* MOEA/D có thẻ xử song song các bài toán con​
* Dựa trên MOEA/D bài báo này đề xuất đề phân giã để giải quyết các  ​
* Các  variable linkages ám chỉ các mối quan hệ giữa các biến quyết định trong bài toán đa mục tiêu. Trong MOEA/D, variable linkages được phân tích thành các task vụ độc lập, mỗi task tập chung vào 1 mục tiêu cụ thể. variable linkages được sử dụng tăng tốc hệ thống bằng cách hạn chế lan truyền thông tin giữa các task​
* Thực nghiệm là MOEA/D tốt hơn MOEA  trên một số vấn đề kiểm tra với các liên kết biến.​
* Ví dụ như bài toán    tối ưu hóa  đa mục tiêu về sản xuất điện từ các nguồn năng lượng tái tạo:​
* diện tích đất sử dụng cho các tấm pin mặt trời​
* số lượng cột gi​
* dung lượng lưu trữ năng lượng​
* Các biến này có thể liên kết lại để tối ưu toàn bộ hệ thống

Tính trội: pareto dominance  
  
x1 domminate x2 khi: ít nhất 1 mục tiêu x1 < x2, còn lại <=

A picture containing text, screenshot, font, document

Description automatically generated