

1 of 12

\mathbf{x}^1 thống trị Pareto \mathbf{x}^2 nếu và chỉ nếu

- | | |
|---|--|
| <input type="radio"/> A $\forall i \in \{1, 2, \dots, m\} : f_i(\mathbf{x}^1) \leq f_i(\mathbf{x}^2)$ | <input type="radio"/> B $\exists i \in \{1, 2, \dots, m\} : f_i(\mathbf{x}^1) < f_i(\mathbf{x}^2)$ |
| <input type="radio"/> C A và B | <input type="radio"/> D A hoặc B |

SUBMIT ANSWER

2 of 12

Khi các mục tiêu đối lập nhau thì giải pháp lý tưởng có tồn tại không?

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="radio"/> A Có | <input type="radio"/> B Không |
| <input type="radio"/> C Có thể có | <input type="radio"/> D Có thể không |

SUBMIT ANSWER

3 of 12

Trong tối ưu đa mục tiêu với các mục tiêu đối lập nhau, giải pháp lý tưởng...

- | | |
|---|---|
| <input type="radio"/> A Tối ưu tất cả các mục tiêu. | <input type="radio"/> B Thống trị Pareto tất cả các giải pháp hợp lệ. |
| <input type="radio"/> C Không tồn tại. | <input type="radio"/> D A, B, C đều đúng. |

SUBMIT ANSWER

4. Domination count của một giải pháp \mathbf{x} là gì?

- A. Số giải pháp thống trị Pareto giải pháp \mathbf{x} .
- B. Số giải pháp bị giải pháp \mathbf{x} thống trị Pareto.
- C. Số giải pháp có cùng non-domination rank với giải pháp \mathbf{x} .
- D. Số giải pháp khác non-domination rank với giải pháp \mathbf{x} .

5. Non-domination rank 0 trong quần thể là gì?

- A. Tập hợp các giải pháp tạo thành non-dominated front trong quần thể.
- B. Tập hợp các giải pháp có domination count 0 trong quần thể.
- C. A, B đúng.
- D. A, B sai.

- 6. Non-domination rank i gồm những giải pháp nào?**
- A. Các giải pháp có domination count là i .
 - B. Các giải pháp bị thống trị Pareto bởi ít hơn i giải pháp.
 - C. Các giải pháp bị thống trị Pareto bởi nhiều hơn i giải pháp.
 - D. Các giải pháp có domination count 0 khi loại bỏ các giải pháp ở các rank nhỏ hơn i .
- 7. Crowding distance thể hiện điều gì ở một giải pháp?**
- A. Mật độ phân bố (density) ở xung quanh giải pháp đó.
 - B. Giải pháp đó gần hay xa biên Pareto
 - C. Giải pháp đó có tối ưu hay không.
 - D. Độ phức tạp của giải pháp.
- 8. Nếu crowding distance của giải pháp x nhỏ hơn crowding distance giải pháp y thì...**
- A. x nằm ở vùng có mật độ phân bố thấp hơn giải pháp y
 - B. x nằm ở vùng có mật độ phân bố cao hơn giải pháp y
- 9. Crowding distance được tính trên những giải pháp nào?**
- A. Trên cả quần thể.
 - B. Trên các giải pháp có cùng domination count.
 - C. Trên tập chọn lọc.
 - D. Trên các giải pháp có cùng non-domination rank.
- 10. Khi so sánh để lựa chọn giữa 2 giải pháp x và y . Nếu non-domination rank của x nhỏ hơn y thì...**
- A. x tốt hơn y
 - B. y tốt hơn x
 - C. Cần phải xét thêm crowding distance.
 - D. Chọn ngẫu nhiên x hoặc y

11. Khi so sánh để chọn 1 trong 2 giải pháp x và y . Nếu non-domination rank của x và y bằng nhau thì...

- A. Chọn ngẫu nhiên giữa x và y .
- B. Nếu crowding distance của x lớn hơn y thì chọn x .
- C. Nếu crowding distance của x nhỏ hơn y thì chọn y .
- D. Nếu crowding distance của x và y bằng nhau thì chọn ngẫu nhiên giữa x và y .
- E. B và D đúng.
- F. C và D đúng.

12. Tiêu chí để đánh giá tập xấp xỉ / biên xấp xỉ khi đánh giá hiệu suất của các thuật toán Multi-Objective Evolutionary Algorithms (MOEAs) trên các benchmark là?

- A. Khoảng cách tới biên Pareto.
- B. Độ đa dạng của tập xấp xỉ / biên xấp xỉ.
- C. A và B đúng.