

CS410_BT03

| Popsizes N | Star Topology | Ring Topology |
|------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 128 | 803.582(1.7348417795291957) | 805.3728(4.272403815184132) |
| 256 | 804.179(2.0776209952732088) | 803.383(1.5542396855054312) |
| 512 | 803.9814(1.543259420836311) | 801.592(1.4891796399360355) |
| 1024 | 804.4372000000001(1.1413294703984391) | 800.597(0.9119325632962163) |
| 2048 | 805.2269(1.2546513818587335) | 800.3979999999999(0.7960000000000037) |

Bảng 1: Rastrigin test function

| Popsizes N | Star Topology | Ring Topology |
|------------|--|---|
| 128 | 0.00614848965(0.003803344226154727) | 8.138103412e-05(0.00014563887309989147) |
| 256 | 0.0309492379(0.03486160499504571) | 0.002145542122(0.0032939206407454234) |
| 512 | 0.06639523359999999(0.07476561178571671) | 0.41719145500000004(1.2218566776771511) |
| 1024 | 0.06179899579999998(0.080732285761208) | 0.32726739(0.39038715804256796) |
| 2048 | 0.0112598115(0.01954618310465497) | 1.02430573(1.6920934879498286) |

Bảng 2: Rosenbrock test function

Nhận xét

- Đối với hàm Rastrigin, Ring topology tối ưu toàn cục tốt hơn Star topology trong cùng kích thước quần thể và số lần gọi hàm khi số lần gọi hàm đủ lớn. Tuy nhiên global minimum quá lệch so với lời giải tối ưu của hàm có thể do các điểm tiến về local minimum.
- Đối với hàm Rosenbrock, Star topology tối ưu toàn cục tốt hơn khi kích thước quần thể đủ lớn, ngược lại với kích thước quần thể 128 và 256 thì Ring topology lại cho tối ưu toàn cục tốt hơn.