Cities : 1000, Population : 100, generation : 1000

tornament\_size : 25, cross : 2분할, elitism : 2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| mutationRate | 0.025 | 0.05 | 0.1 |
| 시작 cost | 50709 | 49944 | 50715 |
| 결과 cost | 41293 | 44270 | 46126 |
| 감소 비율 | 0.8143 | 0.8864 | 0.9095 |

결론 : mutation은 0.025가 적합

Cities : 1000, Population : 100, generation : 1000, mutationRate : 0.05

tornament\_size : 25, , elitism : 2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| crossover | 3분할 | 11분할 | order |
| 시작 cost | 49944 | 50670 | 50314 |
| 결과 cost | 44270 | 44273 | 44150 |
| 감소 비율 | 0.8864 | 0.8737 | 0.8775 |

결론 : 차이가 미세하게 10분할이 좋음

Cities : 1000, Population : 10, generation : 10000, mutationRate : 0.025

tornament\_size : 8, , elitism : 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| crossover | 2분할 | 10분할 | order crossover |
| 시작 cost | 51751 |  |  |
| 결과 cost | 40845 |  |  |
| 감소 비율 | 0.7893 |  |  |
| 시간 | 1:42:14 |  |  |

Cities : 1000, Population : 100, generation : 1000, mutationRate : 0.05

tornament\_size=25, cross : 2분할

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| elitism | 0 | 1 | 2 | 10 |
| 시작 cost | 50872 | 50482 | 49944 | 50040 |
| 결과 cost | 47774 | 44253 | 44270 | 43511 |
| 감소 비율 | 0.9391 | 0.8766 | 0.8864 | 0.8695 |

결론 : 10개의 eltism이 좀더 좋음

Cities : 1000, Population : 100, generation : 1000, mutationRate : 0.05

cross : 10분할, elitism : 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| tornament\_size | 25 | 50 |
| 시작 cost | 50670 | 50707 |
| 결과 cost | 44273 | 43879 |
| 감소 비율 | 0.8738 | 0.8653 |

결론 : tornament\_size가 클수록 좋음

Cities : 1000, Population : 100, generation : 1000, mutationRate : 0.05

cross : 2분할, elitism : 2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| tornament\_size | 25 | 50 | 75 | 100 |
| 시작 cost | 49944 | 50637 | 50687 | 50342 |
| 결과 cost | 44270 | 43456 | 42982 | 43078 |
| 감소 비율 | 0.8864 | 0.8582 | 0.8480 | 0.8557 |

결론 : tornament\_size가 3/4일 때 가장 적합

Cities : 1000, generation : 10000, mutationRate : 0.025

cross : 2분할, elitism : 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Population | 10 | 20 |
| tornament\_size | 5 | 10 |
| 시작 cost | 51198 | 50815 |
| 결과 cost | 40026 | 39328 |
| 감소 비율 | 0.7818 | 0.7739 |
| 시간 | 1:32:00 | 7:22:20 |

결론 : population 수가 많은 것이 좀더 효율이 좋음 하지만 많은 시간이 소요됨

Cities : 1000, Population : 20, mutationRate : 0.025

cross : 2분할, tornament\_size : 10 elitism : 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| generation | 1000 | 10000 |
| 시작 cost | 50637 | 50815 |
| 결과 cost | 42028 | 39328 |
| 감소 비율 | 0.8300 | 0.7739 |
| 시간 | 0:17:28 | 7:22:20 |

결론 : generation 수가 많은 것이 많은 정확도를 주지만 시간이 많이 듬

Cities : 100, Population : 100, generation : 1000, mutationRate : 0.025

tornament\_size : 75, , elitism : 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| crossover | 2분할 | 10분할 | order |
| 시작 cost | 4789 | 4726 | 4789 |
| 결과 cost | 1302 | 1288 | 1304 |
| 감소 비율 | 0.2719 | 0.2725 | 0.2723 |
| 시간 | 0:03:31 | 0:03:31 | 0:03:31 |

결론 : crossover 방식은 결과에 크게 영향이 없음