Отчет

Лабораторная работа заключалась в реализации и сравнении алгоритмов для решения quadratic\_assignment\_problem. Работу выполнили: Авилов Максим, Денисов Денис.

1. Проанализируем время:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | look\_search | iterated\_local\_searc |
| tai20a | 0.006249713897705078 | 0.16579179763793944 |
| tai40a | 0.04999856948852539 | 1.062511157989502 |
| tai60a | 0.18123860359191896 | 3.7636370182037355 |
| tai80a | 0.4363820552825928 | 8.313735914230346 |
| tai100a | 0.8112083435058594 | 14.766118431091309 |

Заметим, что время работы второго алгоритма намного больше, что было очевидно, и увеличивается в разы быстрее с ростом количества заводов.

1. Проанализируем результаты:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | look\_search | iterated\_local\_searc |
| tai20a | 788236 | 737300 |
| tai40a | 3576418 | 3268792 |
| tai60a | 7952670 | 7517066 |
| tai80a | 14702060 | 14088134 |
| tai100a | 22737344 | 21875224 |

Второй алгоритм показывает результаты лучше, чем первый, он находит более минимальные значения. В последнем эксперименте примерно на 1000000.

Вывод: первый алгоритм находит более менее оптимальные значения за короткий срок. Второй алгоритм находит значения намного лучше (при большом количестве заводов), однако затрачивает больше времени.