

1) Сущенко Андрій Дмитрович, К-24

2) Варіант 15

Поле 0: read 10%, write 5%

Поле 1: read 50%, write 10%

String: 25%

3) Використовується два `std::mutex` — по одному для кожного з двох полів масиву `data[0]` та `data[1]`. Кожен м'ютекс захищає доступ лише до свого відповідного поля, така схема дозволяє паралельно виконувати операції з різними полями структури. Обрана схема мінімізує конфлікти між потоками.

4) Variant\Threads | 1 thread | 2 threads | 3 threads

| | | | | | | | |
|-----------|--|--------|--|--------|--|--------|--|
| A_variant | | 0.0836 | | 0.1417 | | 0.1381 | |
| B_variant | | 0.0788 | | 0.1017 | | 0.1112 | |
| C_variant | | 0.1426 | | 0.2066 | | 0.2007 | |

5) Отримані результати узгоджуються з очікуваннями.

Оскільки операції `get`, `set` майже не відрізняються по швидкості виконання, операція `string` є найбільш важкою, тому варіанти, де більше `string`, виконуються довше, тому `C_variant (45% string) > A_variant (25% string) > B_variant (20% string)`. Зі зростанням потоків час збільшується, бо через часті блокування на м'ютексах, потоки чекають один одного.

6) SafeStruct, execute, run_once, measure_time, generate_all_files, main, measure_all