|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| реализация | Цикл | | Рекурсия + цикл | | Цикл+список | | Рекурсия с меморизацией (список)+ цикл | | Рекурсия +цикл (вариант 2) с «меморизацией из коробки» | |
| Значение n | Timeit x10(-6)\* | cProfile | Timeit x10(-6)\* | cProfile | Timeit x10(-6)\* | cProfile | Timeit x10(-6)\* | cProfile | Timeit x10(-6)\* | cProfile |
| 10 | 0,048 | 1 | 0,23 | 55/10 | 0,057 | 1 | 0,48 | 55/10 | 0,018 | 55/10 |
| 20 | 0,12 | 1 | 0,63 | 210/20 | 0,16 | 1 | 2,96 | 210/20 | 0,010 | 210/20 |
| 50 | 0,69 | 1 | 12,74 | 1275/50 | 1,29 | 1 | MemoryError | 1275/50 | 0,016 | 1275/50 |
| 100 | 3,52 | 1 | 93,25 | 5050/100 | 3,21 | 1 | - | 5050/100 | 0,03 | 5050/100 |
| 128 | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,32 | 8256/128 |
| 200 | 13,49 | 1 | - | 20100/200 | 13,4 | 1 | - | 20100/200 |  | 20100/200 |
| 500 | 91,4 | 1 | - | 125250/500 | 109,86 | 1 | - | 125250/500 |  | 125250/500 |
| 1000 | - |  | - | - |  |  |  |  |  |  |
| 5000 | - |  | - |  |  |  |  |  |  |  |
| 10000 | - |  | - |  |  |  |  |  |  |  |

\*для всех тестов timeit loop = 1000

Вывод: Старый добрый цикл работает надежнее и быстрее всего. Рекурсия с декоратором «из коробки» до определенного момента показывает лучший результат, но после n>128 значительно замедляет работу (весь эффект сходит на нет).