

Лабораторная работа №3

Соколов Игорь

1 Задание 2. Задача Иосифа Флавия

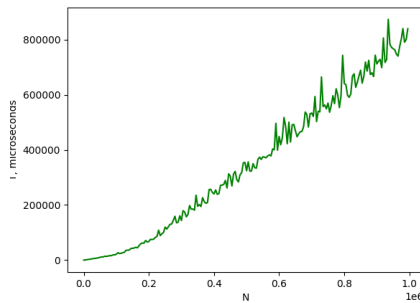


Рис. 1: Зависимость времени выполнения от количества элементов в случае использования кольцевого буфера

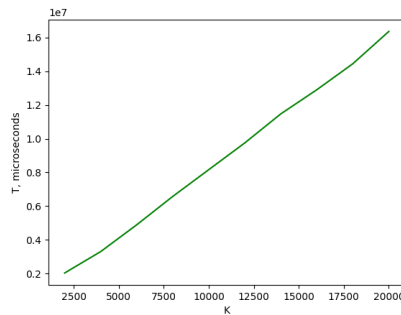


Рис. 2: Зависимость времени выполнения программы в случае кольцевого буфера от k , где каждый k -тый убит

На основе полученных графиков можно сделать вывод, что решение задачи Иосифа Флавия на основе кольцевого буфера имеет асимптотическую сложность $O(k * n)$ (так как $T(N), T(k)$ — линейные функции), а на основе

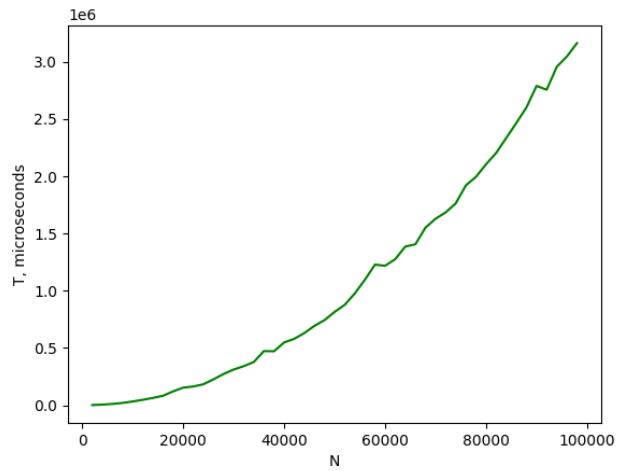


Рис. 3: Зависимость времени выполнения от количества элементов в случае использования массива

массива - $O(n^2)$ (несмотря на искажения на малых N , зависимость далее становится линейной с небольшими флуктуациями).