

Код программы

Политика генерации данных

При генерации тестов, генерируется случайное число n , а номера столовых генерируются не от $[0, 2 \cdot (10^5)]$, а также до n , чтобы шансы на появление повторяющихся чисел были выше.

График зависимости времени работы программы, от N

Как запустить программу?

Для сборки программы используется Makefile. `> make all > ./task`

```

1  #include <algorithm>
2  #include <iostream>
3  #include <iterator>
4  #include <vector>
5  #include <stdio.h>
6
7  #define OPEN_ERROR -1
8
9  int main()
10 {
11     FILE* fp;;
12     if ((fp = fopen("test.txt", "r")) == NULL)
13     {
14         printf("Cannot open file.\n");
15         return OPEN_ERROR;
16     }
17
18     int n = 0;
19     fscanf(fp, "%d", &n);
20     std::vector<int> as(200001, -1);
21
22     for (int i = 0; i < n; i += 1)
23     {
24         int idx = 0;
25         fscanf(fp, "%d", &idx);
26         as[idx] = n - i - 1;
27     }
28
29     std::cout << std::distance(as.begin(),
30                               std::max_element(as.begin(), as.end())) << "\n";
31
32     fclose(fp);
33 }

```

Figure 1: Код программы

```

1  import random
2
3  def gen_test(n):
4      global f
5      for i in range(n):
6          print(random.randint(0, n), end = " ", file = f)
7
8  with open("test.txt", "w") as f:
9      n = random.randint(0, 2 * (10 ** 5))
10     print(n, file = f)
11     gen_test(n)
12

```

Figure 2: Код генерации тестов

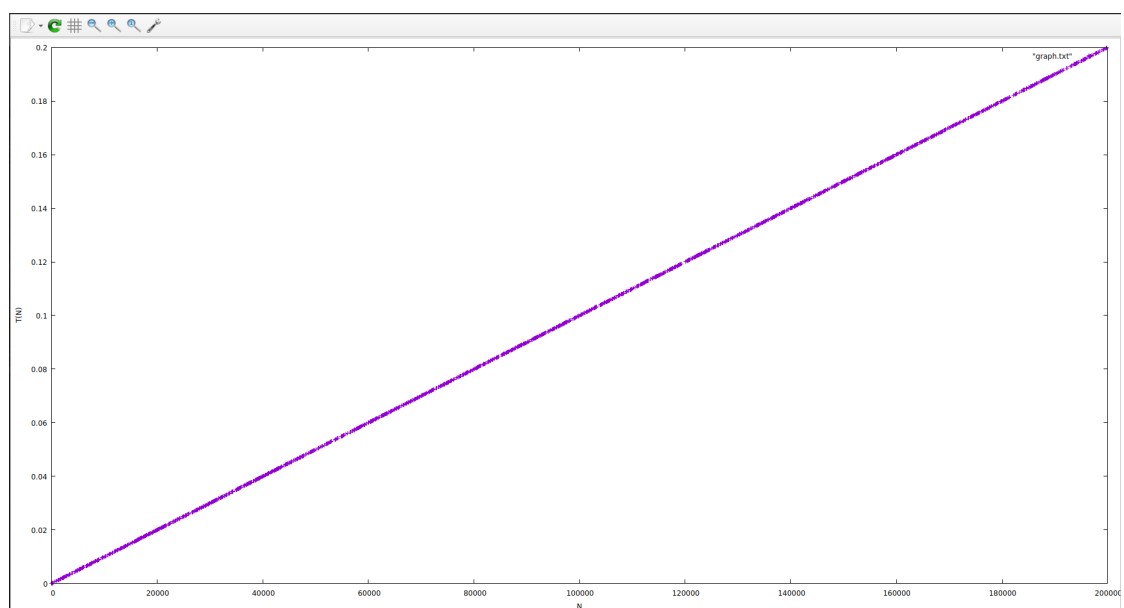


Figure 3: График зависимости n , $t(n)$