

第 13 回 プログラミング応用レポート

15302114 番 山下尚人

提出日：20 年 2 月 1 日

課題

- 実行結果 size を 20 にして実行した結果、以下のような実行結果が得られた。

```
1 ソート前のデータ
2 :
3 11 9 12 19 16 20 7 2 1 17 18 3 5 14 15 4 13 6 10 8
4 0:*****
5 1:*****
6 2:*****
7 3:*****
8 4:*****
9 5:*****
10 6:*****
11 7:**
12 8:*
13 9:*****
14 10:*****
15 11:***
16 12:*****
17 13:*****
18 14:*****
19 15:***
20 16:*****
21 17:*****
22 18:*****
23 19:*****
24 swap count = 108
25 sort time = 0.000004 [s] ソート後のデータ
26 :
27 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
28 0:*
29 1:**
30 2:***
31 3:****
32 4:*****
33 5:*****
34 6:*****
35 7:*****
36 8:*****
37 9:*****
38 10:*****
39 11:*****
40 12:*****
41 13:*****
42 14:*****
43 15:*****
44 16:*****
45 17:*****
46 18:*****
47 19:*****
```

Listing 1 size が 20 での実行結果

また、size を 5000~30000 まで 1000 刻みで変更して実行した結果、次のようなグラフになった。

図 1 は size と swap が呼び出された回数、図 2 は size と実行にかかった時間のグラフ。

random average(赤線) は初期配列をバラバラにして、同じ size で 10 回実行した平均の値。

worst(青線) は初期配列を降順にした場合の、実行した値を使用している。

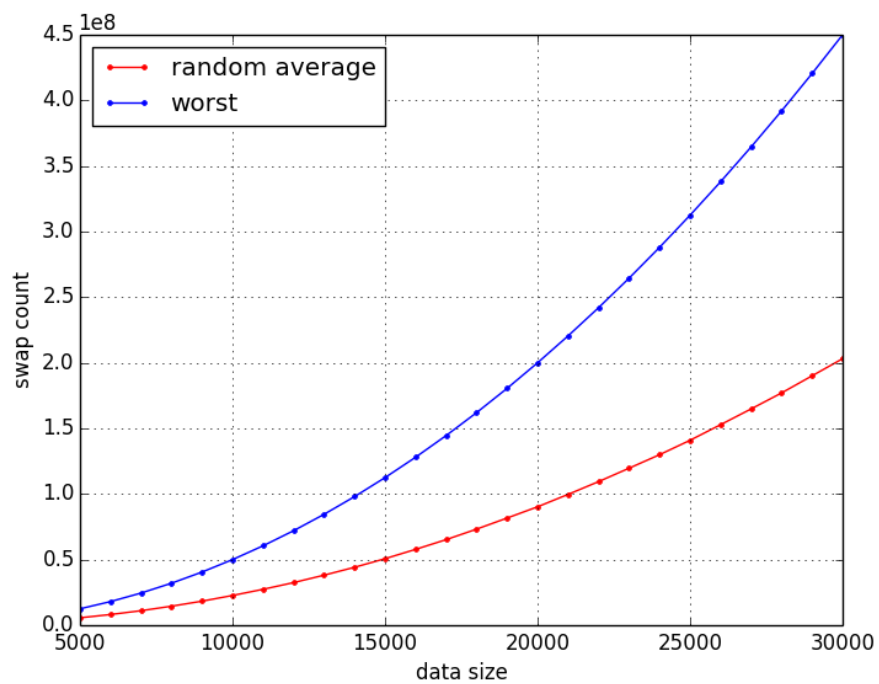


図1 size と swap が呼び出された回数

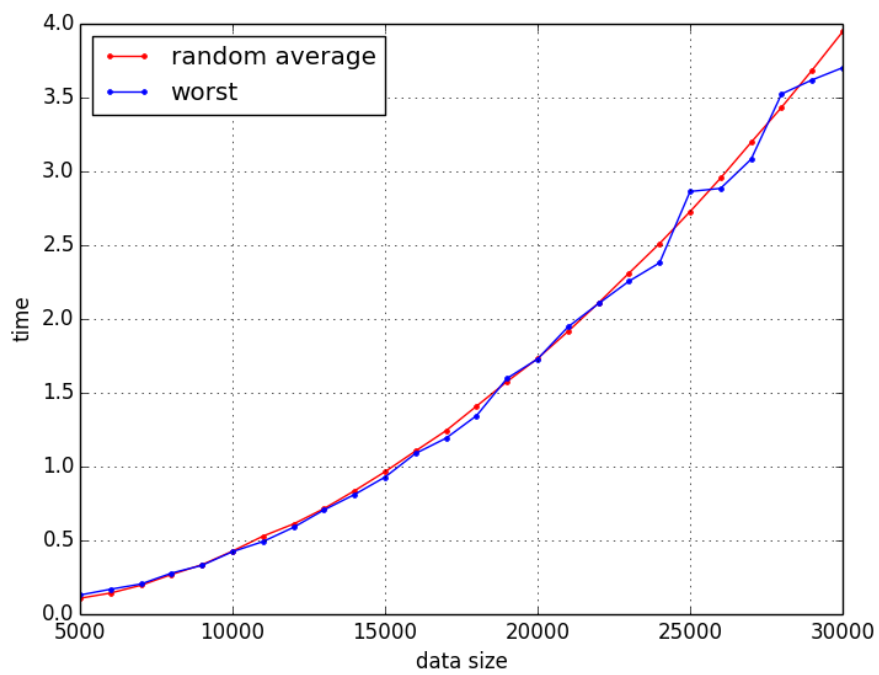


図2 size と実行にかかった時間