

Komplexität zur Laufzeit (Sorting and Searching)

SelectionSort - BinarySearch

Array mit 10.000 Komponenten:

Laenge des arrays: 10000

Wieviele Elemente sollen angezeigt werden? 3

5016012
6439926
6543928

Sortierte Liste:

428
1045
1894

SelectionSort
Zeitaufwand zum Sortieren von 10000 Elementen: 17.687 s
Anzahl Durchlaeufe der inneren Schleife: 49995000

gesuchtes Element: 6543339

6543339 wurde nicht gefunden

Zeitaufwand BinarySearch bei 10000 Elementen: 0.000 s
Anzahl Aufrufe binarysearch: 14

Array mit 20.000 Komponenten:

Laenge des arrays: 20000

Wieviele Elemente sollen angezeigt werden? 3

6910309
3265111
5248564

Sortierte Liste:

312
549
555

SelectionSort
Zeitaufwand zum Sortieren von 20000 Elementen: 65.406 s
Anzahl Durchlaeufe der inneren Schleife: 199990000

gesuchtes Element: 4268819

4268819 wurde nicht gefunden

Zeitaufwand BinarySearch bei 20000 Elementen: 0.000 s
Anzahl Aufrufe binarysearch: 14

MergeSort - BinarySearch

Array mit 20.000 Komponenten:

Laenge des arrays: 20000

Wieviele Elemente sollen angezeigt werden? 3

7563549
5638990
5059315

Sortierte Liste:

484
896
1319

MergeSort
Zeitaufwand zum Sortieren von 20000 Elementen: 0.118 s
Anzahl Aufrufe sort: 39999
Anzahl Aufrufe merge: 19999

gesuchtes Element: 7374881

7374881 wurde nicht gefunden

Zeitaufwand BinarySearch bei 20000 Elementen: 0.000 s
Anzahl Aufrufe binarysearch: 14

Array mit 1.000.000 Komponenten:

Laenge des arrays: 1000000

Wieviele Elemente sollen angezeigt werden? 3

4393058
1949575
2241821

Sortierte Liste:

1
7
12

MergeSort
Zeitaufwand zum Sortieren von 1000000 Elementen: 8.841 s
Anzahl Aufrufe sort: 1999999
Anzahl Aufrufe merge: 999999

gesuchtes Element: 6338229

6338229 wurde nicht gefunden

Zeitaufwand BinarySearch bei 1000000 Elementen: 0.037 s
Anzahl Aufrufe binarysearch: 20

Array mit 4.000.000 Komponenten:

Laenge des arrays: 4000000

Wieviele Elemente sollen angezeigt werden? 8

9320507
2318498
2925900
542557
7231914
3414556
8504507
8492286

Sortierte Liste:

4
10
12
16
22
24
24
30

MergeSort

Zeitaufwand zum Sortieren von 4000000 Elementen: 39.388 s

Anzahl Aufrufe sort: 7999999

Anzahl Aufrufe merge: 3999999

gesuchtes Element: 3456789

3456789 wurde nicht gefunden

Zeitaufwand BinarySearch bei 4000000 Elementen: 0.197 s

Anzahl Aufrufe binarysearch: 22