

# 测试文档

## 10000\*1

```
D:\C++Space\QGSort_\Debug\QGSort_.exe
请输入你的选择:
*****
***** 1. 生成指定测试数据并测试时间 *****
***** 2. 对随机生成的颜色数组进行颜色排序 *****
***** 3. 第K大 *****
***** 4. 第K小 *****
***** 5. 选择排序方式并输出排序结果 *****
*****
1
请指定测试数据:
*****
***** 1. 10000*1 *****
***** 2. 50000*1 *****
***** 3. 200000*1 *****
***** 4. 10*1000 *****
*****
请输入你的选择:
1
正在打开文件...
文件打开成功!
正在写入数据...
写入数据完毕, 存储于: test.txt
插入排序用时为:77ms
归并排序用时为:2ms
快速排序(递归)用时为:162ms
快速排序(非递归)用时为:203ms
计数排序用时为:1ms
基数排序用时为:1ms
请按任意键继续. . .
```

## 50000\*1

```
D:\C++Space\QGSort_\Debug\QGSort_.exe
*****
***** 1. 生成指定测试数据并测试时间 *****
***** 2. 对随机生成的颜色数组进行颜色排序 *****
***** 3. 第K大 *****
***** 4. 第K小 *****
***** 5. 选择排序方式并输出排序结果 *****
*****
1
请指定测试数据:
*****
***** 1. 10000*1 *****
***** 2. 50000*1 *****
***** 3. 200000*1 *****
***** 4. 10*1000 *****
*****
请输入你的选择:
2
正在打开文件...
文件打开成功!
正在写入数据...
写入数据完毕, 存储于: test.txt
插入排序用时为:1845ms
归并排序用时为:7ms
快速排序(递归)用时为:3811ms
快速排序(非递归)用时为:4452ms
计数排序用时为:2ms
基数排序用时为:4ms
请按任意键继续. . .
```

200000\*1

```
D:\C++\Space\QGSort_\Debug\QGSort_.exe
*****
***** 1. 生成指定测试数据并测试时间 *****
***** 2. 对随机生成的颜色数组进行颜色排序 *****
***** 3. 第K大 *****
***** 4. 第K小 *****
***** 5. 选择排序方式并输出排序结果 *****
*****
1
请指定测试数据:
*****
***** 1. 10000*1 *****
***** 2. 50000*1 *****
***** 3. 200000*1 *****
***** 4. 10*1000 *****
*****
请输入你的选择:
3
正在打开文件...
文件打开成功!
正在写入数据...
写入数据完毕, 存储于: test.txt
插入排序用时为:30466ms
归并排序用时为:37ms
快速排序(递归)用时为:62345ms
快速排序(非递归)用时为:60978ms
计数排序用时为:4ms
基数排序用时为:17ms
请按任意键继续. . .
```

10\*1000

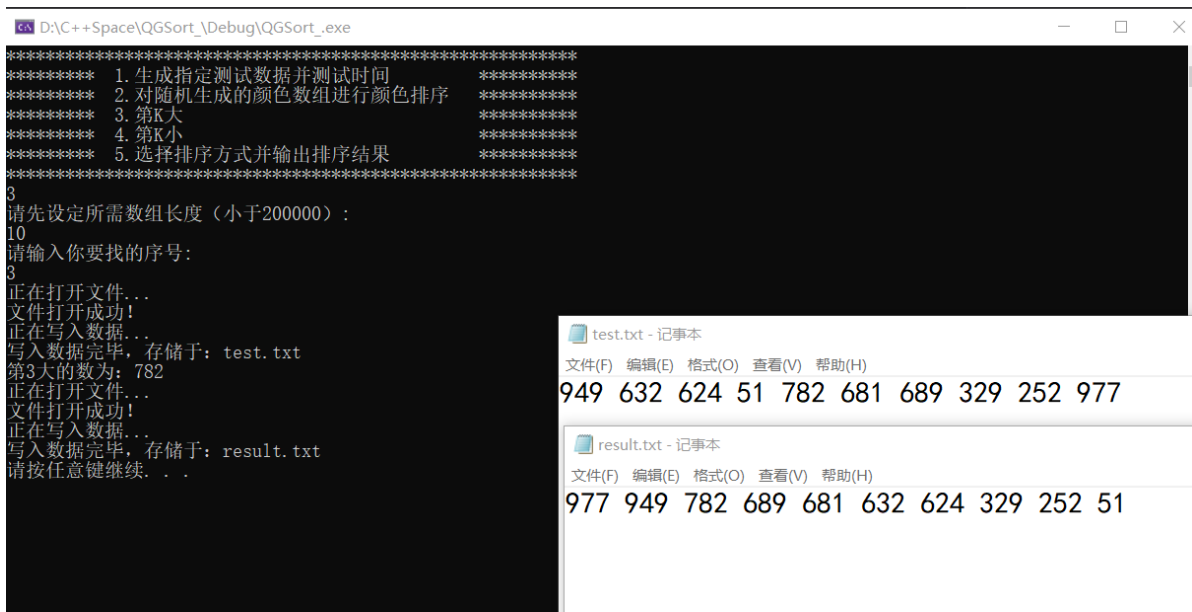
```
C:\ D:\C++Space\QGSort_\Debug\QGSort_.exe
*****
***** 1. 生成指定测试数据并测试时间 *****
***** 2. 对随机生成的颜色数组进行颜色排序 *****
***** 3. 第K大 *****
***** 4. 第K小 *****
***** 5. 选择排序方式并输出排序结果 *****
*****
1
请指定测试数据:
*****
***** 1. 10000*1 *****
***** 2. 50000*1 *****
***** 3. 200000*1 *****
***** 4. 10*1000 *****
*****
请输入你的选择:
4
插入排序用时为:0ms
归并排序用时为:1ms
快速排序（递归）用时为:1ms
快速排序（非递归）用时为:64ms
计数排序用时为:1250ms
基数排序用时为:7ms
请按任意键继续. . .
```

## 颜色排序

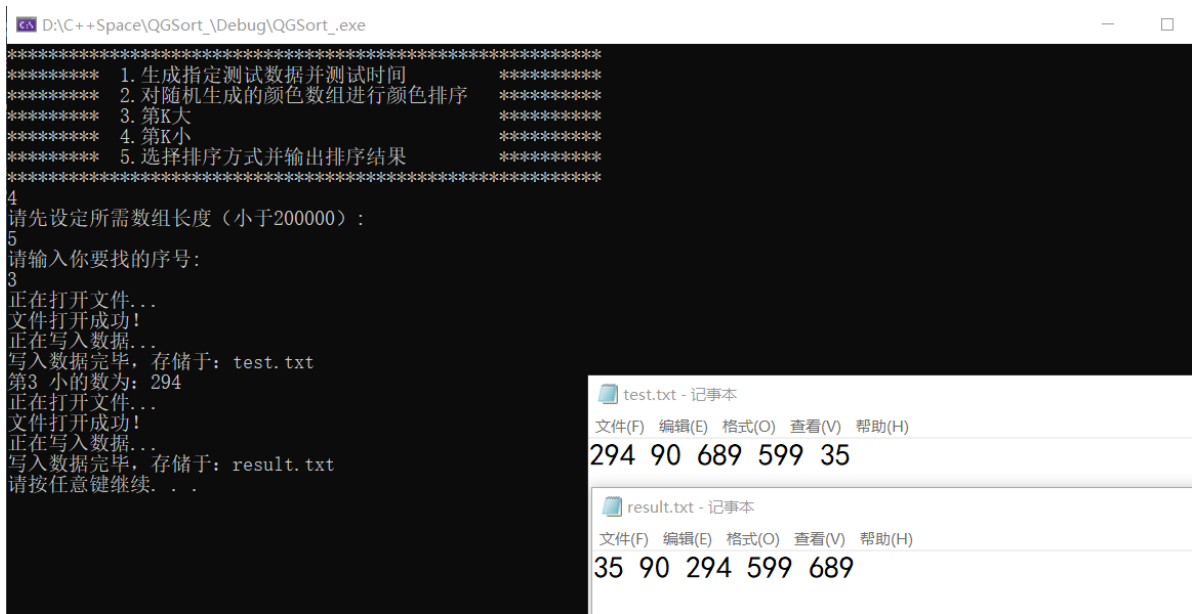
```
C:\ D:\C++Space\QGSort_\Debug\QGSort_.exe
*****
***** 1. 生成指定测试数据并测试时间 *****
***** 2. 对随机生成的颜色数组进行颜色排序 *****
***** 3. 第K大 *****
***** 4. 第K小 *****
***** 5. 选择排序方式并输出排序结果 *****
*****
2
请先设定所需数组长度（小于200000）:
20
正在打开文件...
文件打开成功!
正在写入数据...
写入数据完毕，存储于: test.txt
排序前的数组为:
1 0 0 0 1 2 0 0 0 2 2 1 0 0 2 1 2 1 1 2
排序后的数组为:
0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 2 2 2 2 2 2 2
正在打开文件...
文件打开成功!
正在写入数据...
写入数据完毕，存储于: result.txt
请按任意键继续. . .
```



## 第K大



## 第K小



# 选择排序方式并输出结果

## 插入排序

D:\C++Space\QGSort\_Debug\QGSort\_exe

\*\*\*\*\* 1. 生成指定测试数据并测试时间 \*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\* 2. 对随机生成的颜色数组进行颜色排序 \*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\* 3. 第K大 \*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\* 4. 第K小 \*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\* 5. 选择排序方式并输出排序结果 \*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
5  
请先设定所需数组长度（小于200000）：  
10  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\* 1. 插入排序 \*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\* 2. 归并排序 \*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\* 3. 快速排序(递归) \*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\* 4. 快速排序(非递归) \*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\* 5. 计数排序 \*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\* 6. 基数排序 \*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
请输入你的选择：  
1  
正在打开文件...  
文件打开成功!  
正在写入数据...  
写入数据完毕，存储于：test.txt  
正在打开文件...  
文件打开成功!  
正在写入数据...  
写入数据完毕，存储于：result.txt  
排序后数组为：  
490 645 205 604 322 162 75 916 411 210  
请按任意键继续. . .

test.txt - 记事本

文件(F) 编辑(E) 格式(O) 查看(V) 帮助(H)  
490 645 205 604 322 162 75 916 411 210

result.txt - 记事本

文件(F) 编辑(E) 格式(O) 查看(V) 帮助(H)  
75 162 205 210 322 411 490 604 645 916

## 归并排序

D:\C++Space\QGSort\_Debug\QGSort\_exe

\*\*\*\*\* 1. 生成指定测试数据并测试时间 \*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\* 2. 对随机生成的颜色数组进行颜色排序 \*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\* 3. 第K大 \*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\* 4. 第K小 \*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\* 5. 选择排序方式并输出排序结果 \*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
5  
请先设定所需数组长度（小于200000）：  
10  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\* 1. 插入排序 \*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\* 2. 归并排序 \*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\* 3. 快速排序(递归) \*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\* 4. 快速排序(非递归) \*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\* 5. 计数排序 \*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\* 6. 基数排序 \*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
请输入你的选择：  
2  
正在打开文件...  
文件打开成功!  
正在写入数据...  
写入数据完毕，存储于：test.txt  
正在打开文件...  
文件打开成功!  
正在写入数据...  
写入数据完毕，存储于：result.txt  
排序后数组为：  
761 19 363 12 459 402 268 341 623 194  
请按任意键继续. . .

test.txt - 记事本

文件(F) 编辑(E) 格式(O) 查看(V) 帮助(H)  
761 19 363 12 459 402 268 341 623 194

result.txt - 记事本

文件(F) 编辑(E) 格式(O) 查看(V) 帮助(H)  
12 19 194 268 341 363 402 459 623 761

## 快速排序（递归）

```
D:\C++Space\QGSort\Debug\QGSort_exe
***** 1. 生成指定测试数据并测试时间 *****
***** 2. 对随机生成的颜色数组进行颜色排序 *****
***** 3. 第K大 *****
***** 4. 第K小 *****
***** 5. 选择排序方式并输出排序结果 *****
*****
5
请先设定所需数组长度（小于200000）：
10
*****
***** 1. 插入排序 *****
***** 2. 归并排序 *****
***** 3. 快速排序(递归) *****
***** 4. 快速排序(非递归) *****
***** 5. 计数排序 *****
***** 6. 基数排序 *****
*****
请输入你的选择：
3
正在打开文件...
文件打开成功!
正在写入数据...
写入数据完毕，存储于： test.txt
正在打开文件...
文件打开成功!
正在写入数据...
写入数据完毕，存储于： result.txt
排序后数组为：
13 49 194 223 225 666 820 882 973 987
请按任意键继续. . .
```

test.txt - 记事本

文件(F) 编辑(E) 格式(O) 查看(V) 帮助(H)

987 1008 820 223 13 194 666 973 49 225

result.txt - 记事本

文件(F) 编辑(E) 格式(O) 查看(V) 帮助(H)

13 49 194 223 225 666 820 882 973 987

## 快速排序（非递归）

```
D:\C++Space\QGSort\Debug\QGSort_exe
***** 1. 生成指定测试数据并测试时间 *****
***** 2. 对随机生成的颜色数组进行颜色排序 *****
***** 3. 第K大 *****
***** 4. 第K小 *****
***** 5. 选择排序方式并输出排序结果 *****
*****
5
请先设定所需数组长度（小于200000）：
10
*****
***** 1. 插入排序 *****
***** 2. 归并排序 *****
***** 3. 快速排序(递归) *****
***** 4. 快速排序(非递归) *****
***** 5. 计数排序 *****
***** 6. 基数排序 *****
*****
请输入你的选择：
4
正在打开文件...
文件打开成功!
正在写入数据...
写入数据完毕，存储于： test.txt
正在打开文件...
文件打开成功!
正在写入数据...
写入数据完毕，存储于： result.txt
排序后数组为：
181 185 192 300 338 391 533 660 869 999
请按任意键继续. . .
```

test.txt - 记事本

文件(F) 编辑(E) 格式(O) 查看(V) 帮助(H)

185 300 181 533 869 338 660 999 192 391

result.txt - 记事本

文件(F) 编辑(E) 格式(O) 查看(V) 帮助(H)

181 185 192 300 338 391 533 660 869 999

## 计数排序

```
D:\C++Space\QGSort\Debug\QGSort_exe
***** 1. 生成指定测试数据并测试时间 *****
***** 2. 对随机生成的颜色数组进行颜色排序 *****
***** 3. 第K大 *****
***** 4. 第K小 *****
***** 5. 选择排序方式并输出排序结果 *****
*****
5
请先设定所需数组长度（小于200000）：
10
*****
***** 1. 插入排序 *****
***** 2. 归并排序 *****
***** 3. 快速排序(递归) *****
***** 4. 快速排序(非递归) *****
***** 5. 计数排序 *****
***** 6. 基数排序 *****
*****
请输入你的选择：
5
正在打开文件...
文件打开成功!
正在写入数据...
写入数据完毕，存储于： test.txt
正在打开文件...
文件打开成功!
正在写入数据...
写入数据完毕，存储于： result.txt
排序后数组为：
53 67 291 348 419 450 646 723 831 912
请按任意键继续. . .
```

test.txt - 记事本

文件(F) 编辑(E) 格式(O) 查看(V) 帮助(H)

348 419 646 291 53 67 450 723 831 912

result.txt - 记事本

文件(F) 编辑(E) 格式(O) 查看(V) 帮助(H)

53 67 291 348 419 450 646 723 831 912



## 基数排序

```
D:\C++Space\QGSort\Debug\QGSort_exe
***** 1. 生成指定测试数据并测试时间 *****
***** 2. 对随机生成的颜色数组进行颜色排序 *****
***** 3. 第K大 *****
***** 4. 第K小 *****
***** 5. 选择排序方式并输出排序结果 *****
*****
5
请先设定所需数组长度（小于200000）：
10
*****
***** 1. 插入排序 *****
***** 2. 归并排序 *****
***** 3. 快速排序(递归) *****
***** 4. 快速排序(非递归) *****
***** 5. 计数排序 *****
***** 6. 基数排序 *****
*****
请输入你的选择：
6
正在打开文件...
文件打开成功！
正在写入数据...
写入数据完毕，存储于：test.txt
正在打开文件...
文件打开成功！
正在写入数据...
写入数据完毕，存储于：result.txt
排序后数组为：
15 178 408 433 521 564 569 680 743 954
请按任意键继续. . .
```

test.txt - 记事本

文件(F) 编辑(E) 格式(O) 查看(V) 帮助(H)

521 15 178 433 680 564 569 408 954 743

result.txt - 记事本

文件(F) 编辑(E) 格式(O) 查看(V) 帮助(H)

15 178 408 433 521 564 569 680 743 954