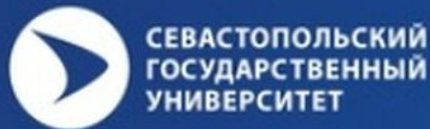


«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Методы поиска и сортировки данных

{ Выполнила студентка гр. ГМУ/б-22-2-0
{ Литвин Е. А.



Институт развития
города



1. Методы поиска данных

- Метод поиска - совокупность моделей и алгоритмов реализации отдельных технологических этапов: построения поискового образа запроса, отбора документов, расширения запроса, локализации и оценки выдачи.
- Массив — это структура данных, которая хранит набор значений, то этот метод применим для неупорядоченной информации и на отсортированных данных.



- Последовательный поиск – данный алгоритм поочередно сравнивает каждый элемент данного списка с ключом поиска до момента, пока не найдется элемент с заданным значением ключа (вариант удачного поиска).



1.2 Алгоритмы сортировки данных вставками

- Алгоритм — это точное предписание, которое определяет процесс преобразования исходных данных в необходимый результат.
- Алгоритм должен обладать следующими свойствами:
- Массовостью;
- Точностью;
- Результатом

Пример работы алгоритма для массива [5, 2, 4, 3, 1]

| До | После | Описание шага |
|--|-----------|--|
| <i>Первый проход (проталкиваем второй элемент — 2)</i> | | |
| 5 2 4 3 1 | 2 5 4 3 1 | Алгоритм сравнивает второй элемент с первым и меняет их местами. |
| <i>Второй проход (проталкиваем третий элемент — 4)</i> | | |
| 2 5 4 3 1 | 2 4 5 3 1 | Сравнивает третий со вторым и меняет местами |
| 2 4 5 3 1 | 2 4 5 3 1 | Второй и первый отсортированы, swar не требуется |
| <i>Третий проход (проталкиваем четвертый — 3)</i> | | |
| 2 4 5 3 1 | 2 4 3 5 1 | Меняет четвертый и третий местами |
| 2 4 3 5 1 | 2 3 4 5 1 | Меняет третий и второй местами |
| 2 3 4 5 1 | 2 3 4 5 1 | Второй и первый отсортированы, swar не требуется |
| <i>Четвертый проход (проталкиваем пятый элемент — 1)</i> | | |
| 2 3 4 5 1 | 2 3 4 1 5 | Меняет пятый и четвертый местами |
| 2 3 4 1 5 | 2 3 1 4 5 | Меняет четвертый и третий местами |
| 2 3 1 4 5 | 2 1 3 4 5 | Меняет третий и второй местами |
| 2 1 3 4 5 | 1 2 3 4 5 | Меняет второй и первый местами. Массив отсортирован. |

- Сортировка – это процедура упорядочения объектов конкретного множества данных в определенном порядке. Основная цель процесса сортировки - увеличение скорости дальнейшего поиска значений в рассортированном массиве данных.

Сортировка вставками

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 3 | 4 | 2 | 7 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|

сравнение

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 3 | 4 | 2 | 7 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|

перемещение

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 3 | 2 | 4 | 7 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|

сравнение

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 3 | 2 | 4 | 7 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|

перемещение

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 7 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|

сравнение

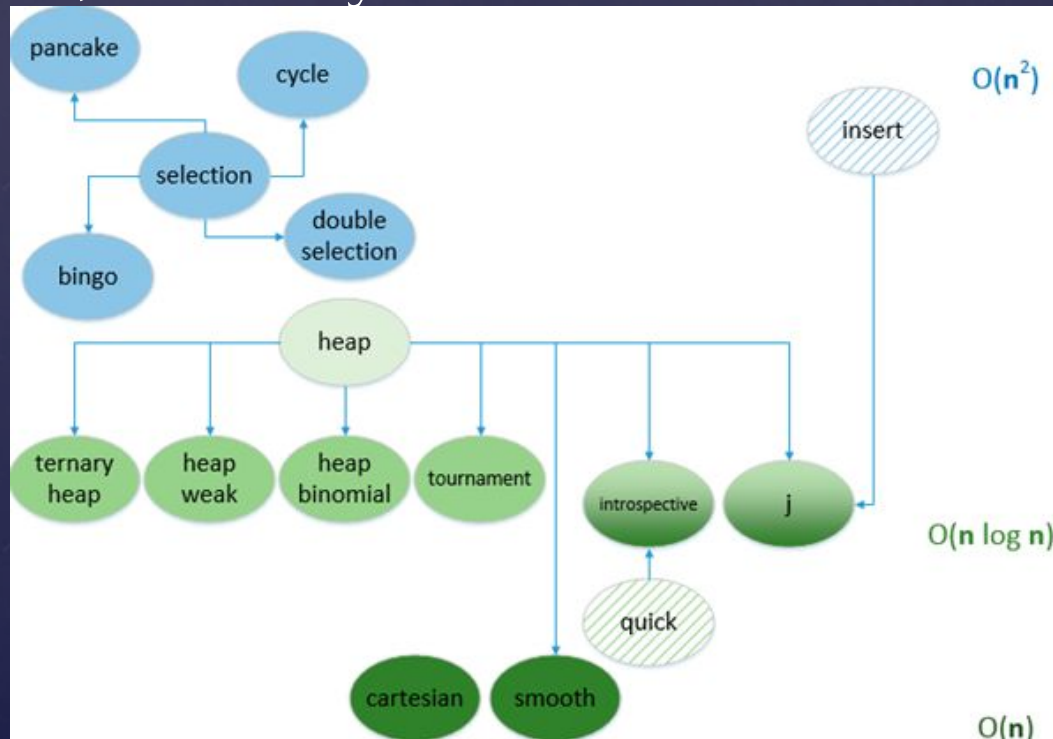
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 7 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|

завершение шага

Сортировка простым выбором:

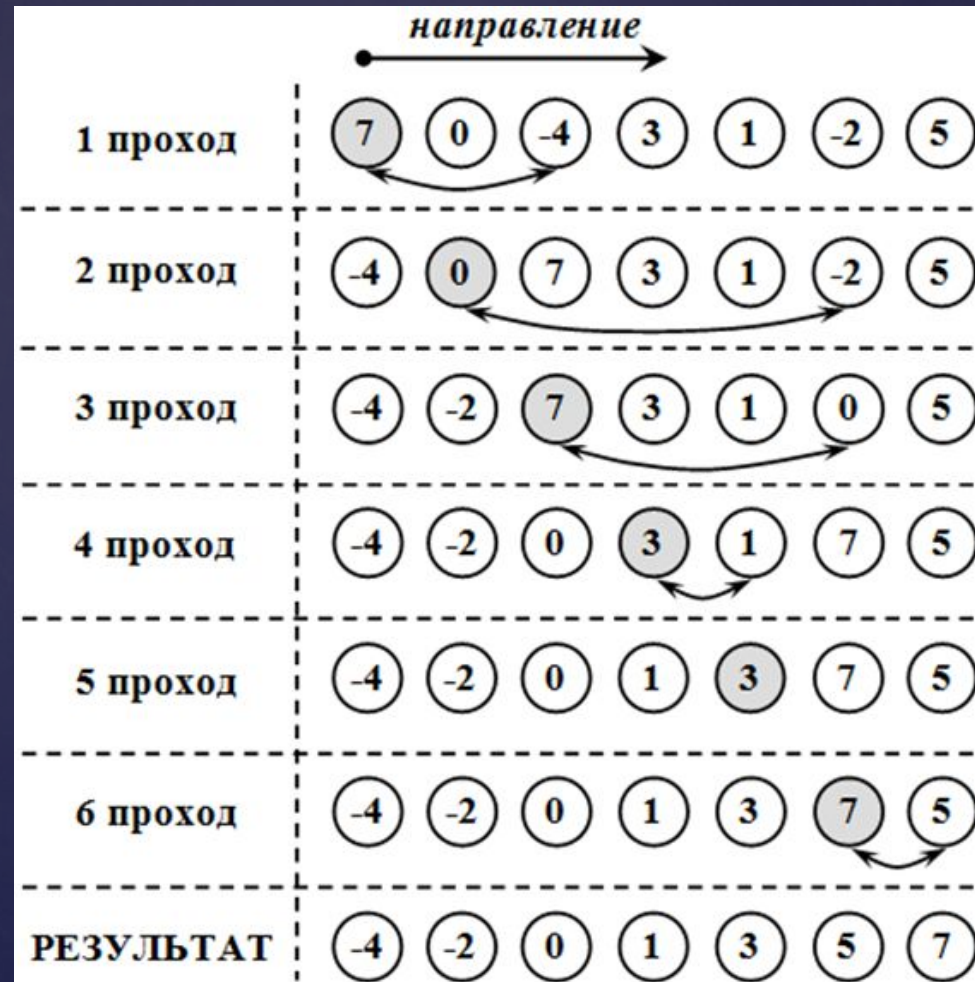
Сортировка методом простого выбора – это алгоритм последовательного обмена минимального и первого элементов неотсортированной части массива.

Сортировка простым выбором представляет собой алгоритм сортировки или грубый двойной перебор. Он может быть как устойчивый, так и неустойчивый.



Сортировка методом простого выбора (простой перебор)

Главная идея сортировок выбором заключается в: неотсортированном подмассиве, где ищется локальный максимум (минимум). Найденный максимум (минимум) меняется местами с последним (первым) элементом в подмассиве, далее сортируем хвост массива, исключив из рассмотрения уже отсортированные элементы.



Пример работы алгоритма пузырьковой сортировкой :

Первый проход:

| До | После | Описание шага |
|-----------|-----------|--|
| 5 1 4 2 8 | 1 5 4 2 8 | Здесь алгоритм сравнивает два первых элемента и меняет их местами. |
| 1 5 4 2 8 | 1 4 5 2 8 | Меняет местами, так как $5 > 4$ |
| 1 4 5 2 8 | 1 4 2 5 8 | Меняет местами, так как $5 > 2$ |
| 1 4 2 5 8 | 1 4 2 5 8 | Теперь, ввиду того, что элементы стоят на своих местах ($8 > 5$), алгоритм не меняет их местами. |

Второй проход:

| До | После | Описание шага |
|-----------|-----------|---------------------------------|
| 1 4 2 5 8 | 1 4 2 5 8 | |
| 1 4 2 5 8 | 1 2 4 5 8 | Меняет местами, так как $4 > 2$ |
| 1 2 4 5 8 | 1 2 4 5 8 | |
| 1 2 4 5 8 | 1 2 4 5 8 | |

ПРОВЕРКА АНТИПЛАГИАТОМ:

Уважаемые пользователи! В связи с техническими работами может наблюдаться медленная работа сайта, а также сроки проверок могут быть увеличены. Приносим извинения за доставленные неудобства.

АНТИПЛАГИАТ
ОБНАРУЖЕНИЕ ЗАЙМСТВОВАНИЙ

ТАРИФ: Free **изменить** | БАЛЛЫ: 0 | ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ: ekaterinalityn11410@gmail.com **проверить документ** | МЕНЮ ru

главная / кабинет / результаты проверки

| | | | | | | | |
|----------------|--------|---------------|--------|-------------|----|-----------------|----|
| Оригинальность | 68,13% | Займствования | 31,87% | Цитирования | 0% | Самоцитирования | 0% |
|----------------|--------|---------------|--------|-------------|----|-----------------|----|

[ПОЛНЫЙ ОТЧЕТ](#) [КРАТКИЙ ОТЧЕТ](#) [ИСТОРИЯ ОТЧЕТОВ](#) [РАСПЕЧАТАТЬ](#) [ВЫГРУЗИТЬ](#) [СОЗДАТЬ ССЫЛКУ](#)

Свойства документа

- Имя исходного файла: ФЕДЕРАЛЬНОЕ.txt
- Авторы документа: Не указано, Не указано
- Название документа: ФЕДЕРАЛЬНОЕ
- Тип документа: Не указано

[РЕДАКТИРОВАТЬ СВОЙСТВА](#)

Структура документа

Текстовые метрики **NEW**

Параметры проверки

Статистика по документу

главная | история обновлений | помощь | контакты

20:12 09.09.2022

Благодарю за внимание!