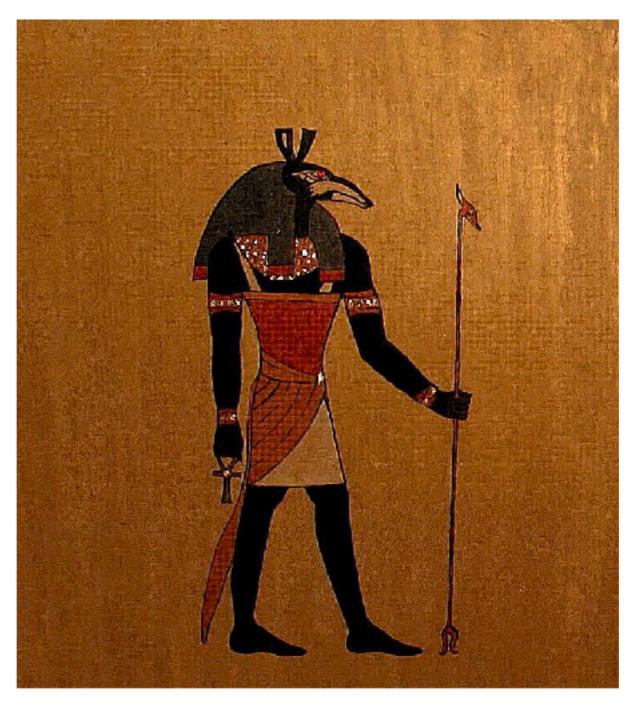
# 2. Структуры данных. Введение в алгоритмы. DOM. Модули JS. Методы для работы с массивами.

- Массив
  - Одномерный
  - Многомерный
- Ассоциативный массив

#### Map

- .set()
- .delete()
- .has()
- .clear()

- .forEach()
- .size
- .get()
- .keys()



(Это Сет)

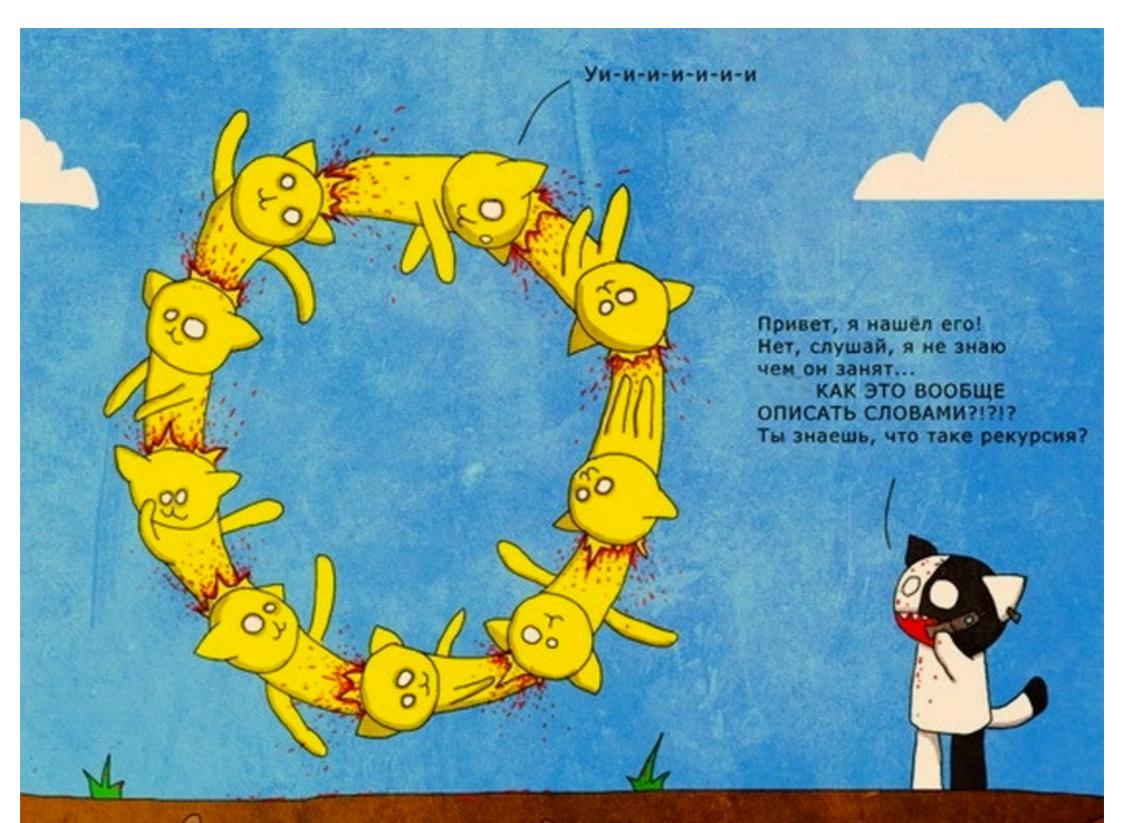
#### Set

- .add()
- .delete()
- .has()

- .keys()
- .values()
- .size
- .forEach()

WeakMap

WeakSet



#### Рекурсия

```
Простая
```

```
function factor(n) {

if (n == 1) return 1;

return n * factor(n - 1);

}
```

#### Рекурсия

Хвостовая

function recursion(n, y) {

```
if (n > y) return;
console.log(n);
n++;
recursion(n, y);
}
```

Array.sort()

```
Array.sort( (item1, item2) => {
    return item1 - item2;
})
```

Быстрая сортировка

Бинарный поиск

```
FULL TO CSC > ... > / UIV >
 <noscript><style>.nojsv{visibility:visible}</style></noscript>
 <textarea name="csi" id="csi" style="display:none"></textarea>
▶ <noscript>...</noscript>
▶ <div id="searchform" class="jsrp big">...</div>
 <div class="sfbgx"></div>
 <div id="gac_scont"></div>
▶<div class="spch s2fp-h" style="display:none" id="spch">...</div>
▼<div id="main">
   <div data-jibp="h" data-jiis="uc" id="lb"></div>
   <div data-jibp data-jiis="uc" id="easter-egg"></div>
 ▼<div id="cnt" class="big">
   ▶ <script>...</script>
   ▶<div id="sfcnt">...</div>
     <div data-jibp="h" data-jiis="uc" id="dc"></div>
     <div id="subform_ctrl"></div>
     <div data-jibp="h" data-jiis="uc" id="bst" style="display:none"></div>
   ▶ <div data-jibp="h" data-jiis="uc" id="top_nav">...</div>
     <div data-jibp="h" data-jiis="uc" id="before-appbar"></div>
   ▼<div class="appbar" data-jibp="h" data-jiis="uc" id="appbar">
     ▶ <style>...</style>
     ▼<div id="extabar">
       ▼<div id="topabar" style="position:relative">
         ▶ <div class="ab_tnav_wrp" id="slim_appbar">...</div> == $0
        </div>
         <div style="display:none" id="botabar"></div>
       </div>
       <div></div>
```

#### **Методы работы с DOM**

- getElementsByClassName()
- getElementsByTagName()
- getElementById()

- querySelector()
- querySelectorAll()

Методы работы с DOM элементами: установка и получение атрибутов

- getAttribute()
- setAttribute()

#### Методы работы с DOM элементами: работа с классами

- свойство className
- свойство classList
  - .add()
  - .toggle()
  - .remove()
  - .contains()

#### Методы работы с DOM элементами: создание, удаление, перемещение

- document.createElement()
- el.remove()
- parent.appendChild()
- parent.insertBefore(newElem, nextElem)
  - В этом случае newElem станет перед nextElem

# Модули JS

```
(() => {}())
```

```
(() => {
          exports class AmbitiousYoghurt {
          function t(n) {
                // some code
          }
          }
}
constructor(...params) {
                this.bacteria = params;
}
```

#### Работа с массивами

- .forEach()
- .pop()
- .shift()
- .unshift()
- .push()

- .filter()
- .sort()
- .reduce()
- .map()

#### Д3

- Реализовать сортировку пузырьком
- Реализовать алгоритм нахождения НОД и НОК
- Реализовать сортировку вставкой
- Изменить входящий массив чисел таким образом, чтобы все числа были поделены на 2. Использовать метод тар.
- Предыдущая задача, но использовать метод reduce