Сортиране на масиви

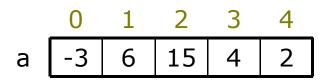
Размяна на местата на два елемента на масив

- var swap=a[i];
- 2. a[i]=a[j];
- 3. a[j]=swap;



Метод на пряката селекция - действие

- 1. Обхождаме целия масив и намираме най-малкия елемент
- 2. Записваме го на първа позиция, а първият елемент на неговото място
- 3. Обхождаме целия останал масив и намираме най-малкия елемент
- 4. Записваме го на втора позиция, а вторият елемент на неговото място
- 5. ...
- 6. Обхождаме останалият масив и намираме най-малкия елемент
- 7. Записваме го на позиция n-1, а елемент n-1 на неговото място



Метод на пряката селекция - код

```
var swap, imin;
    for (var i=0; i<a.length-1; i++) {
3.
       imin=i;
4.
       for (var j=i+1; j<a.length; j++)
5.
          if (a[j]<a[imin]) imin=j;
6.
       if (imin != i) {
7.
          swap=a[i];
8.
          a[i]=a[imin];
9.
          a[imin]=swap;
                                                              3
                                                          2
                                                                   4
10.
                                                         15
                                                                   2
                                                               4
11. }
```

Метод на пряката размяна (метод на мехурчето) - действие

- 1. Сравняваме първия и втория елемент
- 2. Ако първия е по-голям от втория, им разменяме местата
- 3. Повтаряме същото за втория и третия, третия и четвъртия и т.н.
- 4. Така най-големия елемент става последен
- 5. Повтаряме същото за всички елементи от 1-вия до n-1-вия, после до n-2-рия и т.н.



Метод на пряката размяна (метод на мехурчето) - код

```
var swap;
                                                                  4
    for (var i=0; i<a.length-1; i++)
                                                         15
3.
       for (var j=0; j<a.length-i-1; j++)
4.
          if (a[j]>a[j+1]) {
5.
            swap=a[j];
6.
            a[j]=a[j+1];
7.
            a[j+1]=swap;
8.
```

Сортиране на масив от текст

- Методът **sort()** служи за подреждане на елементите на масива **в азбучен ред**:
 - **п** сортиране в нарастващ ред masiv.sort();
 - обръщане на масив masiv.reverse();
 - □ сортиране в намаляващ ред masiv.sort().reverse();
- пример:

```
var a = ['четири', 'едно', 'две', 'три'];
a.sort(); alert(a[0]);
```

Сортиране на масив от числа

- □ става със сортираща функция:
 - в нарастващ ред masiv.sort(function(a,b) { return a-b });
 - в намаляващ ред masiv.sort(function(a,b) { return b-a });
- \square функцията се използва за всеки два елемента от масива и трябва да връща < $\mathbf{0}$ за да е първо \mathbf{a} , $\mathbf{0}$ ако са равни и > $\mathbf{0}$ за да е първо \mathbf{b} в сортирането
- пример:

```
var a = [3, 0, -6, 4, 5];
a.sort(function(a,b){return a-b}); alert(a[0]);
```

Край