

ARRAY IN JAVA



GV: Khuất Thuỳ Phương
Thực hiện:
Nguyễn Hoàng Phú Tiên
Võ Văn Minh



NỘI DUNG

Tìm hiểu thêm về mảng trong Java.



Cách khởi tạo mảng mới cho phần tử khác kiểu dữ liệu

```
4
5 public static void main(String[] args) {
6
7     int so = 0;
8     String chuoi = "test";
9
10    Object[] object = new Object[2];
11    object[0] = so;
12    object[1] = chuoi;
13
14    for(int i = 0; i < object.length; i++){
15        System.out.println(object[i]);
16    }
17 }
18
19 }
```

Problems @ Javadoc Declaration Console

<terminated> Test (1) [Java Application] /usr/lib/jvm/java-8-oracle/bin/java (Jul 28, 2016, 8:
0
test

Các khởi tạo mảng mới và cách tạo mảng chỉ dùng một lần

```
28     }
29
30     static JTable jTable = new JTable();
31     public static void main(String[] args) {
32
33         String[] mang = new String[]{"1","2","3"};
34
35         DefaultTableModel dtm = (DefaultTableModel) jTable.getModel();
36         dtm.addRow(new String[]{"1","2","3"});
37     }
38
39 }
```

Sắp xếp mảng giảm dần

```
import java.util.Arrays;
import java.util.Collections;

public class rese {

    public static void main(String[] args) {

        String[] array = {"abc", "def", "kfh", "sdfg"};
        // xếp 2 phần tử cuối cùng (giảm dần)
        Arrays.parallelSort(array, array.length - 2, array.length,

        // xếp giảm dần toàn bộ mảng
        Collections.reverseOrder());

        for (int i = 0; i < array.length; i++) {
            System.out.println(array[i] + "\t");
        }
    }
}
```

Ghi một giá trị cho tất cả các phần tử trong mảng

```
1 import java.util.Arrays;
2 import java.util.Collections;
3
4 public class rese {
5
6     public static void main(String[] args) {
7
8         int[] arr = new int[10];
9
10        // Fill array with this number.
11        Arrays.fill(arr, 5);
12        for (int i : arr) {
13            System.out.print(i + "\t");
14        }
15    }
}
```

Problems @ Javadoc Declaration Console

<terminated> rese [Java Application] C:\Program Files\Java\jre1.8.0_102\bin\javaw.exe (Jul 28, 2016)

5 5 5 5 5 5 5 5 5 5

Sử dụng toString() để định dạng hiển thị cho mảng

```
1 import java.util.Arrays;
2 import java.util.Collections;
3
4 public class rese {
5
6     public static void main(String[] args) {
7
8         int[] values = { 505, 100, 605 };
9         System.out.println(Arrays.toString(values));
10
11     }
```

Problems @ Javadoc Declaration Console

<terminated> rese [Java Application] C:\Program Files\Java\jre1.8.0_102\bin\
[505, 100, 605]

Khai báo mảng trên một dòng và cách duyệt mảng đơn giản

```
6 public static void main(String[] args) {
7
8     int[] numbers = {8, 2, 6, 4, 3};
9     int sum = 0;
10    for (int number : numbers) {
11        sum += number;
12    }
13    System.out.println("The sum is " + sum);

```

<

Problems @ Javadoc Declaration Console

<terminated> rese [Java Application] C:\Program Files\Java\jre1.8.0_102\bin\java.exe
The sum is 23

Mảng nhiều chiều



Ngoài mảng 2 chiều đã học, ta có thể tạo mảng n chiều với $n \geq 3$.

Ví dụ:

```
double[][][] scores = new double[6][5][2];  
double[][][] scores = {{{7.5, 20.5}, {9.0, 22.5}, {15, 33.5}, {13, 21.5}, {15,  
2.5}},  
{{4.5, 21.5}, {9.0, 22.5}, {15, 34.5}, {12, 20.5}, {14, 9.5}},  
{{6.5, 30.5}, {9.4, 10.5}, {11, 33.5}, {11, 23.5}, {10, 2.5}},  
{{6.5, 23.5}, {9.4, 32.5}, {13, 34.5}, {11, 20.5}, {16, 7.5}},  
{{8.5, 26.5}, {9.4, 52.5}, {13, 36.5}, {13, 24.5}, {16, 2.5}},  
{{9.5, 20.5}, {9.4, 42.5}, {13, 31.5}, {12, 20.5}, {16, 6.5}}};
```

Trong đó: 6 là số dòng, 5 là số cột và 2 là số phần tử ở mỗi ô.

Thuật toán sắp xếp (Bubble sort):

```
int comparisonsToMake = someNums.length - 1;
for(a = 0; a < someNums.length - 1; ++a)
{
    for(b = 0; b < comparisonsToMake; ++b)
    {
        if(someNums[b] > someNums[b + 1])
        {
            temp = someNums[b];
            someNums[b] = someNums[b + 1];
            someNums[b + 1] = temp;
        }
    }
    --comparisonsToMake;
}
```

Thuật toán sắp xếp (Insertion Sort):

```
int[] someNums = {90, 85, 65, 95, 75};  
a = 1;  
while(a < someNums.length)  
{  
    temp = someNums[a];  
    b = a - 1;  
    while(b >= 0 && someNums[b] > temp)  
    {  
        someNums[b + 1] = someNums[b];  
        --b;  
    }  
    someNums[b + 1] = temp;  
    ++a;  
}
```



*Thank you for your time and
attention!*