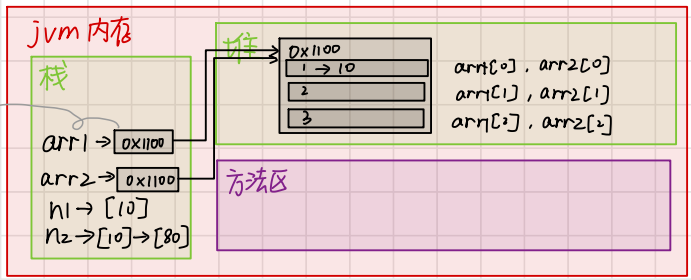
值传递 和 引用传递 的区别



jvm细化还有本地方法栈和程序计数器

在内存空间中只要分配了数据空间，一定会对应一个地址.

1、引用传递也称为地址拷贝.

2021.4.28

P172 - P175 排序及查找

排序的介绍

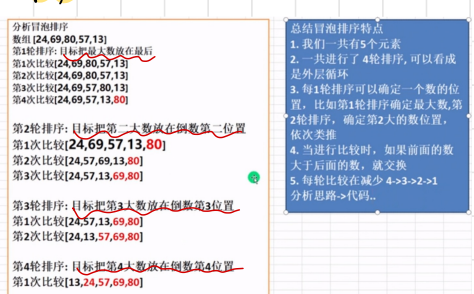
将多个数据，依指定的顺序进行排列

分类：

1) 内部排序：指将需要处理的所有数据都加载到内部存储器中进行排序。包括交换式排序法、选择式排序法和插入式排序法)

2) 外部排序法：数据量过大，无法全部加载到内存中，需要借助外部存储进行排序。包括合并排序法和直接合并排序法.

冒泡排序法



查找介绍

两种 顺序查找

二分查找

P176 - P　　Java_二维数组

二维数组的每个元素是一维数组，因此遍历要双层循环

形式　数据类型[][]　数组名称 = {{　,　,　,　},
{　,　,　,　},
...
{　　}};

eg. 访问 arr 的第3行第4列的值.　arr[2][3]　//从0开始编号

二维数组使用 - 动态初始化1

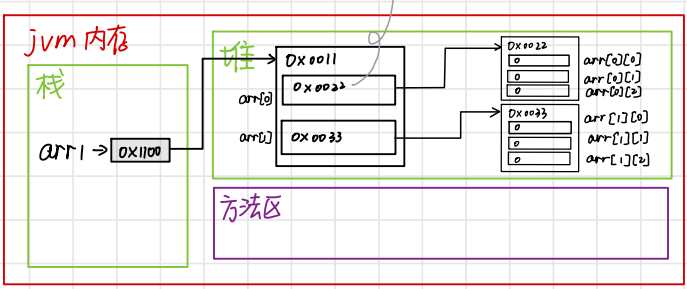
行数　列数

1) 语法：类型[][]　数组名 = new　类型[大小][大小]

例：int[][] a = new int[2][3]　或　int a[][] = new int[2][3]

2) 二维数组的存在形式.

int arr[][] = new int[2][3];



二维数组使用 - 动态初始化2

1) 先声明：类型　数组名[][];

2) 再定义(开辟空间)　数组名 = new　类型[大小][大小]

3) 赋值(有默认值，int为0)

二维数组使用 - 动态初始化3 [列数不定长]

{{1,2,3},
{1,2,3,4,5},　→ 也可以是二维数组
{1,2,3,4},
{1,2}}

```java
int[][] arr = new int[3][];

// 遍历arr并赋值
for(int i = 0; i < arr.length; i++){
    arr[i] = new int[i+1]; // 给每个一维数组开辟空间
    for(int j = 0; j < arr[i].length; j++){
        arr[i][j] = i + 1;
    }
}

// 输出图形
for(int i = 0; i < arr.length; i++){
    for(int j = 0; j < arr[i].length; j++){
        System.out.print(arr[i][j] + " ");
    }
    System.out.println();
}
```

给二维数组开辟行空间

☆ 若不开辟列 → 一维中只有地址，为空，即无空间

→ 输出：

```
1
2 2
3 3 3
```

二维数组的使用 — 静态初始化

1) 定义：类型 数组名[][] = {{值1,值2,..},{值1,值2,..},...}

2) 使用即可，固定式访问

例 int[][] arr = {{1,1,1},{8,9,9},{100}}

! 注意：必须元素全为数组。如 {{1,1,1},{2,2,2},100} → 报错 int不能转为{}。

二维数组使用细节和注意事项

1) 声明方式：
- 一维：int[] x 或 int x[]
- 二维：int[][] y 或 int[] y[] 或 int y[][]

2) 二维数组中存储的元素为一维数组，长度可以相同也可以不同

练习

● 声明：int[] x,y[]; 以下选项允许通过编译的是():

x：一维数组
y：二维数组

a) x[0] = y; ✗ int[][] → int
b) y[0] = x; ✓ int[] → int[]
c) y[0][0] = x; ✗ int[] → int
d) x[0][0] = y; ✗ 无 x[0][0]
e) y[0][0] = x[0]; ✓ int → int
f) x = y; ✗ int[][] → int[]

3. 以下Java代码的输出结果为（ ）。 Homework03.java

```
int num=1;
while(num < 10) {
        System.out.println(num);
        if(num>5) {
                break;
        }
        num+=2;
}
```

```
1
3
5
7
```

4. 已知有个升序的数组，要求插入一个元素，该数组顺序依然是升序，比如：[10, 12, 45, 90]，添加23 后，数组为 [10, 12, 23, 45, 90]
Homework04.java

本章作业

1. 下面数组定义正确的有 Homework01.java
A. String strs[] = { 'a','b', 'c'}; ✗ char 与 String 不兼容
B. String[] strs = {"a", "b", "c"}; ✓
C. String[] strs = new String{"a" "b" "c"}; 或 new String[][].
D. String strs[] = new String[]{"a", "b", "c"}; ✓ ☆☆
E. String[] strs = new String[3]{"a", "b", "c"}; ✗ 多余

2. 写出结果 Homework02.java

```
String foo="blue";
boolean[] bar=new boolean[2];  // boolean 默认值为 false.
if(bar[0]){
        foo="green";
}
System.out.println(foo);  "blue"
```