

编程入门基础

——数组的基本用法

主讲教师：耿宇航



数组是复合类型

- 与串一样，数组是对象类型
- 需要初始化（创建对象）
 - `int[] a = new int[100];`
 - `int[] a = {1,2,3};`
- 具有方法、属性
 - `a.length`

数组的基本访问

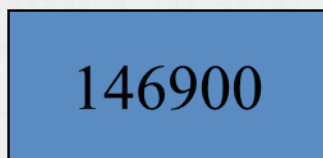
- 元素个数: `.length`
- 求某个元素 `a[2]`
- 修改某个元素 `a[2] =`
- 下标从0开始的好处

内存中的图景

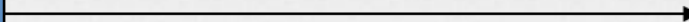
```
int[] a;
```



```
a = new int[10];
```



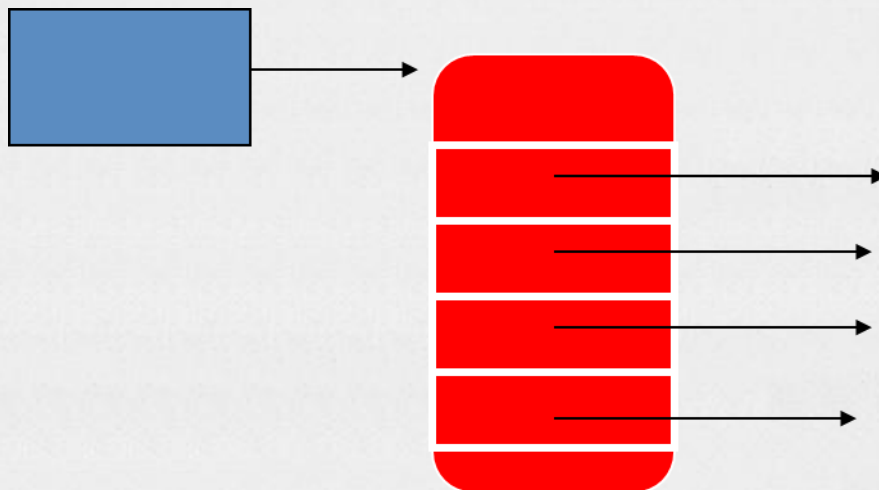
146900



数组对象

二维数组

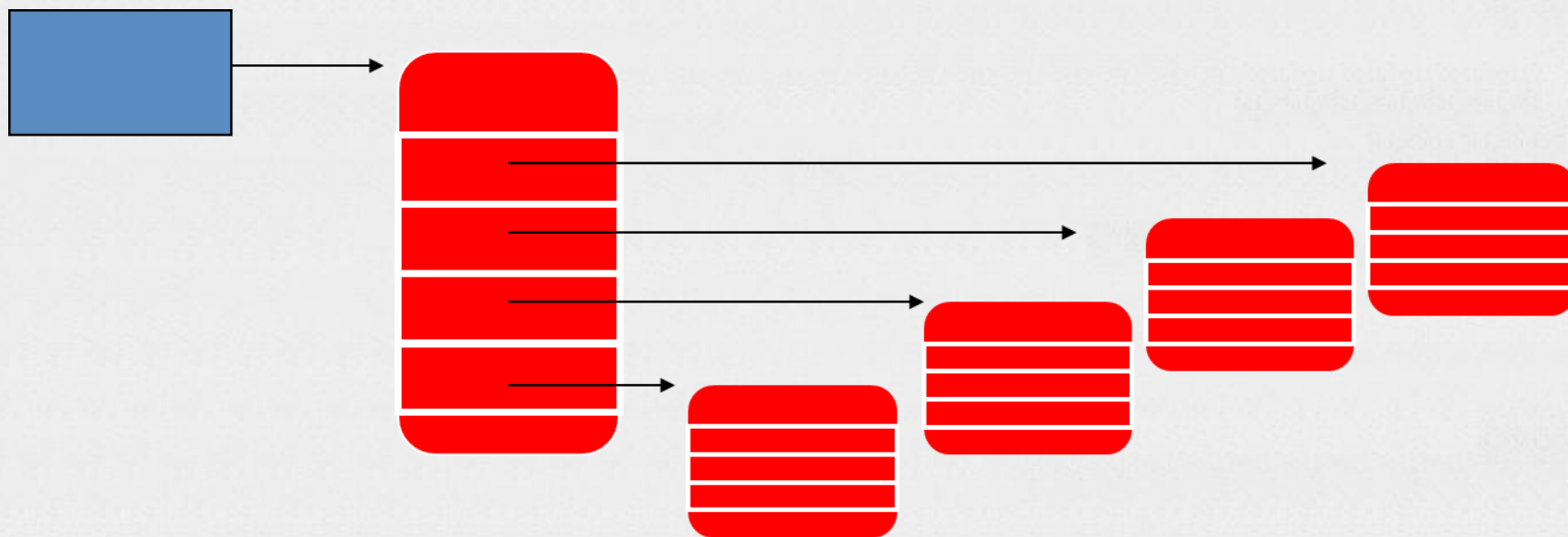
- 二维数组就是关于数组的数组
- `int[][] a = new int[4][];` 的含义？
- 目前的对象中只有4个指针，准备指向4个数组



二维数组就是二级数组

- `int[][] a = new int[4][];`
- `a[0] = new int[3];`
- `a[1] = new int[3];`
- `a[2] = new int[3];`
- `a[3] = new int[3];`
- 可以简写为:
- `int[][] a = new int[4][3];`

二维数组的内存图景



杨辉三角

- 1
- 1 1
- 1 2 1
- 1 3 3 1
- 1 4 6 4 1
- 1 5 10 10 5 1
- 观察规律：
 - 下一行的同样位置的值是上一行的同等位置和前一个位置值的和。
 - 两端除外。

谢谢！