

```

public static void main(String[] args) {
    int[] arr = {10, 14, 21, 38, 45, 47, 53, 81, 87, 99};
    int index = binarySerach(arr, 38);
    System.out.println(index);
}

public static int binarySerach(int[] arr, int number) {
    int start = 0;
    int end = arr.length - 1;

    while (start <= end) {
        int mid = (start + end) / 2;
        if (number == arr[mid]) {
            return mid ;
        } else if (number < arr[mid]) {
            end = mid - 1;
        } else if (number > arr[mid]) {
            start = mid + 1;
        }
    }

    return -1; //如果数组中有这个元素，则返回
}

```

## 原理：

原理: 每一次都去获取数组的中间索引所对应的元素，然后和要查找的元素进行比对，如果相同就返回索引；

如果不相同，就比较中间元素和要查找的元素的值；

如果中间元素的值大于要查找的元素，说明要查找的元素在左侧，那么就从左侧按照上述思想继续查询(忽略右侧数据)；

如果中间元素的值小于要查找的元素，说明要查找的元素在右侧，那么就从右侧按照上述思想继续查询(忽略左侧数据)；