返回带插入数字的位置

# 返回带插入数字的位置

## 题目介绍

\* 题目介绍：二分查找的变形题目

\* 给定一个排序数组，无重复数字，指定一个数字target，

\* 返回应该插入数组的位置。

\* 如：nums={4,6,8,10,14,43};target = 11;返回4

\* target=3返回0；target=100；返回6；

## 思路分析

\* 思路分析：

\* 基于二分查找的思路，在target > nums[mid]与target < nums[mid]两种情况下，

\* 作特殊判断处理。是否达到边界与左右两边的值大小关系。

\* 对于 target > nums[mid]这种情况：

\* 若mid==end到达边界，返回mid+1；

\* 若target<nums[mid+1]，返回mid+1；

\* 同理，对于target < nums[mid]这种情况：

\* 若mid==start到达边界，返回mid;

\* 若target>nums[mid-1]，返回mid。

## Java代码

public int **getInsertionIndex**(int[] nums,int target){

int start = 0,end = nums.length-1;

while(start <= end) {//一定是<=；否则对于很大的值，会返回-1

int mid = (start + end) >> 1;

if(target == nums[mid]){

return mid;

} else if (target > nums[mid]){

if(mid == end|| target < nums[mid+1]){

return mid+1;

}

start = mid + 1;

}else{

if(mid == start||target > nums[mid-1]){

return mid;

}

end = mid-1;

}

}

return -1;

}