# [接雨水](https://leetcode-cn.com/explore/interview/card/bytedance/243/array-and-sorting/1047/)

**头条重点**

## 题目

给定 n 个非负整数表示每个宽度为 1 的柱子的高度图，计算按此排列的柱子，下雨之后能接多少雨水。

image

image

上面是由数组 [0,1,0,2,1,0,1,3,2,1,2,1] 表示的高度图，在这种情况下，可以接 6 个单位的雨水（蓝色部分表示雨水）。 感谢 Marcos 贡献此图。

示例:  
  
输入: [0,1,0,2,1,0,1,3,2,1,2,1]  
输出: 6

## 解题思路

1. 首先找到最高点，然后从首尾向中间遍历，找到局部高点，然后就可以计算总量

public int trap(int[] height) {  
 if (height.length <= 2) {  
 return 0;  
 }  
  
 int max = 0, maxIndex = 0;  
 for (int i = 0; i < height.length; i++) {  
 if (height[i] > max) {  
 max = height[i];  
 maxIndex = i;  
 }  
 }  
  
 int total = 0;  
 int topIndex = 0;//局部最高点  
 for (int i = 0; i < maxIndex; i++) {  
 if (height[topIndex] < height[i]) {  
 topIndex = i;  
 } else {  
 total += height[topIndex] - height[i];  
 }  
 }  
  
 topIndex = height.length - 1;  
 for (int i = height.length - 1; i > maxIndex; i--) {  
 if (height[topIndex] < height[i]) {  
 topIndex = i;  
 } else {  
 total += height[topIndex] - height[i];  
 }  
 }  
  
  
 return total;  
}