**★★☆☆☆**

**題組：Problem Set Archive** **with Online Judge**

**題號：10107: What is the Median?**

**解題者：蔡英助**

**解題日期：2024年2月29日**

**題意：**

輸入N個整數(N < 10000)，且每個整數範圍介於0到2^31之間。對每一個輸入，輸出現在為止已輸入數的中位數，且僅需輸出整數部分。

**題意範例：**

1 🡺 1
 3 🡺 2
 4 🡺 3
 60 🡺 3
 70 🡺 4
 50 🡺 27
 2 🡺 4

**解法：**

每輸入一個數字，先排序後再輸出中位數。

**解法範例：**

無。

**討論：**

(1) 每次輸出需判斷已輸入數的總數為奇數或偶數，總數為奇數時，中位數為最中間的數字；總數為偶數時，中位數為最中間兩位數的平均數。

**程式：**

#include <iostream>

#include <algorithm>

#include <vector>

using namespace std;

int main(){

 vector<int> nums;

 int num;

 while(cin >> num){

 nums.push\_back(num); // 輸入數字

 sort(nums.begin(), nums.end()); // 排序

 if(nums.size() % 2 ==0){ // 判斷總數為奇數或偶數個

 cout << (nums[nums.size()/2 - 1] + nums[nums.size()/2])/2 << endl;

 }

 else{

 cout << nums[nums.size()/2] << endl;

 }

 }

}