

acm模式

之前一直是在leetcode上做题，核心代码模块和现在的oj平台不一样，正好要准备校内的acm比赛，就此记录一下这二者的区别

为什么 cout 和 cin 比 scanf 和 printf 要慢？

首先在c++中时可以使用scanf和printf的，用习惯了c++的输入输出方式，这里有必要回顾一下前者的具体写法：

- printf函数：

```
printf("%d", num); // %s %d %c %f
```

- scanf函数：

```
printf("%d", &num); //参数是读取数据的地址
```

下面来解释二者速度上的区别：

- 标准流对象cin/cout为了普适性，**继承体系很复杂**，所以在对象的构造等方面会影响效率，因此总体效率比较低。
- cin和cout会**从缓存区读取和写入数据**，所以速度较慢

如何加速cin/cout？

```
//在main函数头部加上一段代码
ios::sync_with_stdio(0);
cin.tie(nullptr);
cout.tie(nullptr);
```

输出保留小数位数

保留数值的形式有两个参数，一个是数的总位数（整数 + 小数），另一个是保留的小数位数，二者要结合使用才能达到想要的效果：

c++的输出

```
//c++
#include<iomanip> // 包含头文件

int num = 1243.234;
cout << setprecision(5) << num; // 输出5位数字 1243.2
```

```
cout << fixed << setprecision(3) << num; // 输出小数点后5位1243.234
```

c语言的输出

```
// c语言  
%n.xf // 输出总位数为n, 小数位数为x
```