

2015 年山东省信息学奥林匹克联赛 (NOIP2015) 复赛

小学组试题 (一)

(2015 年 11 月 7 日 14:30~16:00)

(请选手务必仔细阅读本页内容)

一. 题目概况

中文题目名称	出租车费	门牌号
英文题目与子目录名	taxi	number
输入文件名	taxi.in	number.in
输出文件名	taxi.out	number.out
每个测试点时限	1 秒	1 秒
测试点数目	10	10
每个测试点分值	10	10
附加样例文件	有	有
运行内存上限	128M	128M

二. 提交源程序文件名

对于 C++ 语言	taxi.cpp	number.cpp
对于 C 语言	taxi.c	number.c
对于 Pascal 语言	taxi.pas	number.pas

注意事项:

1. 文件名 (程序名和输入输出文件名) 必须使用英文小写。
2. C/C++ 中函数 `main()` 的返回值类型必须是 `int`, 程序正常结束时的返回值必须是 0。

三. 参考文件输入输出操作

以第一题为例:

C++ 语言:	Pascal 语言:
<pre>#include<cstdio> #include<iostream> using namespace std; int main() { freopen("taxi.in", "r", stdin); freopen("taxi.out", "w", stdout); ... fclose(stdin); fclose(stdout); return 0; }</pre>	<pre>assign(input, 'taxi.in'); reset(input); assign(output, 'taxi.out'); rewrite(output); ... close(input); close(output);</pre>

一．出租车费

【问题描述】

某城市的出租车收费标准如下：

假设打车路程为 x 公里：

- (1) 起步价 9.0 元（不超过 3 公里，即： $0 < x \leq 3$ ）；
- (2) 3 公里后：白天 1.5 元/公里；夜间 1.75 元/公里；
- (3) 6 公里后：白天 2.25 元/公里；夜间 2.5 元/公里。

如：白天打车路程 $x=10$ 公里，费用计算方法如下：

前 3 公里起步价 9.0 元；3 公里到 6 公里费用 3×1.5 ；6 公里后的费用 4×2.25 ，共计 22.5 元。

给出路程 x ，请计算所需的车费。

【输入】

输入文件名为 `taxi.in`。

输入共一行，两个数，中间用空格隔开；

第一个数是整数，表示路程；

第二个数是整数，1 表示白天，0 表示夜间。

【输出】

输出文件名为 `taxi.out`。

输出共一行，一个数，表示所需的车费，保留两位小数。

【输入输出样例】

<code>taxi.in</code>	<code>taxi.out</code>
10 1	22.50

【数据范围】

对于 50% 的数据： $x \leq 10000$ ；

对于 100% 的数据： $x \leq 10000000000$ 。

二. 门牌号

【问题描述】

一天，班里的同学润润邀请宣宣到家里去玩，润润的家位于胡家胡同。这条胡同的门牌号是从 1 开始顺序编号，润润说：“其余各家的门牌号之和减去我家的门牌号，恰好等于 n 。”

告诉你 n ，请你帮宣宣计算一下：润润家的门牌号以及这个胡同里总共至少有多少户人家。

【输入】

输入文件名为 `number.in`。

输入共一行，一个正整数 n 。输入数据保证有解。

【输出】

输出文件名为 `number.out`。

输出共一行，包含两个正整数，分别是润润家的门牌号及总共至少有多少家，中间用一个空格隔开。

【输入输出样例】

<code>number.in</code>	<code>number.out</code>
100	10 15

【样例说明】

共 15 家，润润家的门牌号是 10，其余家的门牌号之和是 110， $110-10=100$ 。

【数据范围】

对于 40% 的数据：最大门牌号不超过 1000；

对于 70% 的数据：最大门牌号不超过 10000；

对于 100% 的数据：最大门牌号不超过 40000， $n < 20000000000$ 。