

C趣味程序(二)(05)调和级数不等式 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/135/2021_2022_C_E8_B6_A3_E5_91_B3_E7_A8_8B_c97_135612.htm 1.6.2 调和级数不等式 12

试求满足上述不等式的整数 m 。本题算法如下：为一般设计，设和 s 的整数部分为 n ，设置 i 循环，可预置1000000次。求和 $s=s+1/i$ 过程中若出现 $s>n$ ，此时 $c=i$ 为区间的下限。若出现 $s>n+1$ ，此时 $d=i-1$ 为所求区间的上限，然后退出循环。设计时务必注意，出现 $s>n$ 且赋值 $c=i$ 之后的继续求和过程中，条件 $s>n$ 始终成立，于是由初值 $c=i$ 确定的下限 c 也随之改变。为防止确定了下限 c 后再发生改变，引入中间变量 s_0 ， s_0 赋初值 $n+1$ ，把判别条件改为 $(s>n \text{ and } s_0 \leq n)$ （自然会有 $s_0 \leq n \text{ and } s_0 > n$ 程序代码如下：
#include <stdio.h>
void main(){ float s,s0,c=0,d=0,i; int n; printf("求n=");
scanf("%d",&n); s=0; s0=n+1; while(i<1000000){ if(s>n+1){ d=i-1; break;} } printf("满足不等式的m为： %.f }程序运行结果如下： 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com