**算法训练 简单加法(基本型)**

时间限制：1.0s   内存限制：512.0MB

问题描述

　　首先给出简单加法算式的定义：  
　　如果有一个算式(i)+(i+1)+(i+2),(i>=0)，在计算的过程中，没有任何一个数位出现了进位，则称其为简单的加法算式。  
　　例如：i=3时，3+4+5=12，有一个进位，因此3+4+5不是一个简单的加法算式；又如i=112时，112+113+114=339，没有在任意数位上产生进位，故112+113+114是一个简单的加法算式。  
  
　　问题：给定一个正整数n，问当i大于等于0且小于n时,有多少个算式(i)+(i+1)+(i+2)是简单加法算式。其中n<10000。

输入格式

　　一个整数，表示n

输出格式

　　一个整数,表示简单加法算式的个数

样例输入

4

样例输出

3

本题的C++参考代码如下：

#include<iostream>

using namespace std;

int f(int n)

{

if((3\*(n%10)+3)>=10)

{

return 0;

}

n/=10;

while(n)

{

if(3\*(n%10)>=10)

{

return 0;

}

n/=10;

}

return 1;

}

int main()

{

int n,cnt=0;

int i;

cin>>n;

for(i=0;i<n;i++)

{

if(f(i))

cnt++;

}

cout<<cnt;

return 0;

}

本题的C参考代码如下：

#include<stdio.h>

int main(void)

{

int n,i;

int count=0;

int a,b,c,d;

scanf("%d",&n);

for(i=0;i<n;i++)

{

d=i%10;

c=i/10%10;

b=i/100%10;

a=i/1000;

if(a<=2&&b<=2&&c<=2&&d<=2)

count++;

}

printf("%d",count);

return 0;

}

本题的Java参考代码如下：

import java.io.BufferedReader;

import java.io.InputStreamReader;

public class Main {

public static void main(String[] args) throws Exception {

BufferedReader br = new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));

int n = Integer.parseInt(br.readLine());

int count = 0;

for (int i = 1; i < n; i++) {

if (simpleAdd(i, i + 1, i + 2)) {

count++;

}

}

System.out.println(count);

}

private static boolean simpleAdd(int i, int j, int k) {

if (i / 1000 + j / 1000 + k / 1000 > 9)

return false;

if (i / 100 % 10 + j / 100 % 10 + k / 100 % 10 > 9)

return false;

if (i / 10 % 10 + j / 10 % 10 + k / 10 % 10 > 9)

return false;

if (i % 10 + i % 10 + i % 10 > 9)

return false;

return true;

}

}