

温州大学计算机与人工智能学院

程序设计基础(2023-2024-1) 实验报告

实验名称	自整除数				
班 级	23大数据1	姓 名	徐王晶	学 号	23211870102
实验地点	南5B105	实验时间	2023-09-24,19:24:02	指导老师	虞铭财

一、问题编号：

1953

地址: <http://10.132.254.54/problem/1953/>

二、问题描述：

对一个整数 n ，如果其各个位数的数字相加得到的数 m 能整除 n ，则称 n 为自整除数。如21， $21 \% (2+1) == 0$ ，所以21是自整除数。现求出从10到 n ($n < 100$) 之间的所有自整除数。

要求： 编写一个求各位数的和的函数。

三、输入说明：

输入只有单独一行的一个整数 n ($10 \leq n < 100$)。

四、输出说明：

输出有多行。按从小到大的顺序输出所有大于等于10，小于等于 n 的自整除数，每行一个自整除数。

五、输入样例：

47

六、输出样例：

10
12
18
20
21
24
27
30
36
40
42
45

七、解答内容：

所用语言：

源代码：

```
01. #include <stdio.h>
02.
03. int sum_D(int a);
04.
05. int main(void)
06. {
07.     int n;
08.     scanf("%d", &n);
09.
10.     for (int i=10; i <= n; i++)
11.     {
12.         if (i % sum_D(i) == 0)
13.         {
14.             printf("%d\n", i);
15.         }
16.     }
17.
18.     return 0;
19. }
20.
21. int sum_D(int x)
22. {
23.     int s = 0;
24.     int z, y;
25.
26.     z = x / 10;
27.     y = x % 10;
28.     s += y;
29.
30.     while (z != 0)
31.     {
32.         y = z % 10;
33.         z = z / 10;
34.         s += y;
35.     }
36.
37.     return s;
38. }
```

八、判题结果

AC - 答案正确

判题结果补充说明：

test id:3736,result:AC, usedtime:0MS, usedmem:812KB,score:34 test id:3737,result:AC, usedtime:0MS,
usedmem:812KB,score:33 test id:3738,result:AC, usedtime:0MS, usedmem:812KB,score:33