

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	Sky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	2023-09-24,19:11:00	指导老师	虞铭财

一、问题编号：

1844
地址: <http://10.132.254.54/problem/1844/>

二、问题描述：

Sky从小喜欢奇特的东西，而且天生对数字特别敏感，一次偶然的机会，他发现了一个有趣的四位数 2992，这个数，它的十进制数表示，其四位数字之和为 $2+9+9+2=22$ ，它的十六进制数BB0，其四位数字之和也为22，同时它的十二进制数表示 1894，其四位数字之和也为22，啊哈，真是巧啊。Sky非常喜欢这种四位数，由于他的发现，所以这里我们命名其为Sky数。但是要判断这样的数还是有点麻烦啊，那么现在请你帮忙来判断任何一个十进制的四位数，是不是Sky数吧。Sky数独定义：其在十进制、十六进制、十二进制下的各位数字之和相等。

三、输入说明：

测试数据有多组，第一个为测试数据的组数，然后输入含有一些四位正整数，

四、输出说明：

若n为Sky数，则输出“#n is a Sky Number.”，否则输出“#n is not a Sky Number.”。每个结果占一行。注意：#n表示所读入的n值。

五、输入样列：

2
2992
1234

六、输出样列：

2992 is a Sky Number.
1234 is not a Sky Number.

七、解答内容：

所用语言：

源代码：

```
01. #include <stdio.h>
02.
03. int sum_D_to_H(int x);
04. int sum_D_to_T(int x);
05. int sum_D(int x);
06.
07. int main(void)
08. {
09.     int n;
10.     scanf("%d", &n);
11.
12.     while (n >= 1)
13.     {
14.         int a;
15.         scanf("%d", &a);
16.
17.         if (
18.             (sum_D(a) == sum_D_to_H(a))
19.             &&
20.             (sum_D(a) == sum_D_to_T(a))
21.         )
22.         {
23.             printf("%d is a Sky Number.\n", a);
24.         }
```

```

24.     }
25.     else
26.     {
27.         printf("%d is not a Sky Number.\n", a);
28.     }
29.
30.     n--;
31. }
32.
33.     return 0;
34. }
35.
36. int sum_D_to_H(int x)
37. {
38.     int s = 0;
39.     int z, y;
40.
41.     z = x / 16;
42.     y = x % 16;
43.     s += y;
44.
45.     while (z != 0)
46.     {
47.         y = z % 16;
48.         z = z / 16;
49.         s += y;
50.     }
51.
52.     return s;
53. }
54.
55. int sum_D_to_T(int x)
56. {
57.     int s = 0;
58.     int z, y;
59.
60.     z = x / 12;
61.     y = x % 12;
62.     s += y;
63.
64.     while (z != 0)
65.     {
66.         y = z % 12;
67.         z = z / 12;
68.         s += y;
69.     }
70.
71.     return s;
72. }
73.
74. int sum_D(int x)
75. {
76.     int s = 0;
77.     int z, y;
78.
79.     z = x / 10;
80.     y = x % 10;
81.     s += y;
82.
83.     while (z != 0)
84.     {
85.         y = z % 10;
86.         z = z / 10;
87.         s += y;
88.     }
89.
90.     return s;
91. }

```

八、判题结果

AC - 答案正确

判题结果补充说明：

test id:3437,result:AC, usedtime:0MS, usedmem:812KB,score:50 test id:3438,result:AC, usedtime:0MS, usedmem:812KB,score:50