

計算機韌體實驗 (P06) 生成元/Digit Generator

饒建奇 (Jiann-Chyi Rau)

淡江大學電機工程學系，E627

E-mail: jcrau@ee.tku.edu.tw

解題要訣

- 思考“ x 是誰的生成元？”，而非“ y 的最小生成元是誰？”
- 避免重複大量計算
 - 一次列舉
 - 反覆查表

一次列舉

- 標記 m 加上 m 的各個數字之和得到的數 y 有一個生成元是 m （取最小）

```
24     for(m=1; m<=100000; m++){  
25         x = y = m;  
26         while(x > 0){  
27             y += x % 10;  
28             x /= 10;  
29         }  
30  
31         if(y > N) continue;  
32  
33         if(ans[y] == 0){  
34             ans[y] = m;  
35         }  
36     }
```

反覆查表

```
38     scanf("%d", &T);  
39  
40     while(T--){  
41         scanf("%d", &n);  
42         printf("%d\n", ans[n]);  
43     }
```