**A032：字母頻率**

**題目資料**

(A032) 字母頻率 : 輸入英文段落，求印各字母頻率，未出現者略過不印。

**標準輸入串**

Even Homer sometimes nods.

**正確輸出串**

﻿﻿E:1↵\r\n

H:1↵\r\n

d:1↵\r\n

e:4↵\r\n

i:1↵\r\n

m:3↵\r\n

n:2↵\r\n

o:3↵\r\n

r:1↵\r\n

s:3↵\r\n

t:1↵\r\n

v:1↵\r\n

**解答**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **思考** | **內容** | **C/C++** |
| 思考一 | 用gets()讀取一段文字(讀到Enter) | char s[max];  gets(s); |
| 思考二 | 用for迴圈掃描字串。陣列int ans[max]紀錄每個字元出現的次數。  **Note**:strlen(s)回傳字串長度 | for(i=0; i<strlen(s); i++)  {  ans[s[i]]++;  } |
| 思考三 | 輸出大寫字母頻率 | for(i='A'; i<='Z'; i++)  {  if(ans[i]>0)  printf("%c:%d\n",i,ans[i]);  } |
| 思考四 | 輸出小寫字母頻率 | for(i='a'; i<='z'; i++)  {  if(ans[i]>0)  printf("%c:%d\n",i,ans[i]);  } |

**程式碼**

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <string.h>

#define max 1024

int main()

{

char s[max];

int ans[max]={0};

gets(s);

int i;

for(i=0; i<strlen(s); i++)

{

ans[s[i]]++;

}

for(i='A'; i<='Z'; i++)

{

if(ans[i]>0)

{

printf("%c:%d\n", i, ans[i]);

}

}

for(i='a'; i<='z'; i++)

{

if(ans[i]>0)

{

printf("%c:%d\n", i, ans[i]);

}

}

return 0;

}