

問題 9 – 網頁超圓結 (URLoop)

(20 分)

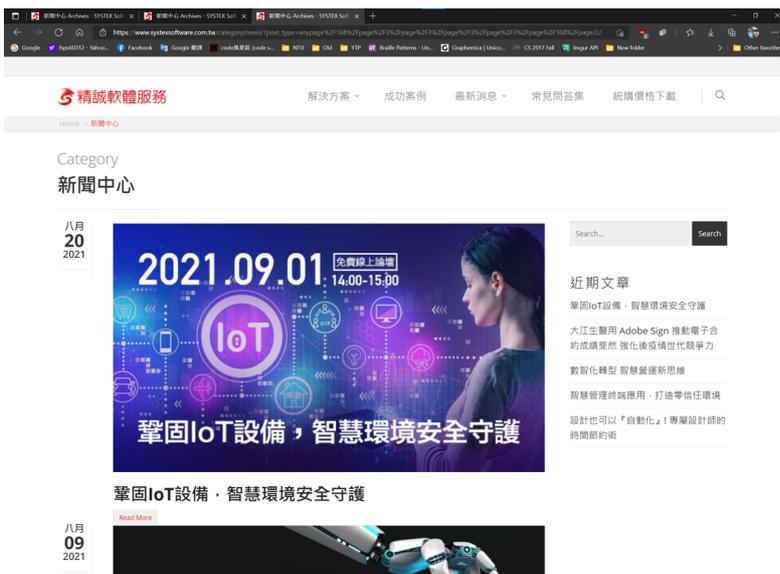
問題敘述

小莫正在研究網頁爬蟲！

網頁爬蟲，是讓電腦自動瀏覽網站，讓程式自動點選網頁中的每一個超連結，連到不同網頁，對這些不同網頁又可以點它們各自的超連結，連到更多網頁.....以此類推
如果過程中把每個網頁都存起來，甚至能把整個網站複製下來呢 OwO

正當小莫開心地看著自己寫的爬蟲程式一步一步悠哉地瀏覽網頁，突然發現好像哪裡怪怪的——這個網站怎麼爬都爬不完 OAO

經過仔細追查後，發現原來有 90%都是同一個網頁，都是自己連到自己！只是網址中的某個小片段隨著點擊超連結會重複越來越多次，網址越長越長，永遠沒有結束的一天！



如圖，三個網址中，無論%2F3%2Fpage 重複多少次，都是同一個網頁

https://www.systemxsoftware.com.tw/category/news/?post_type=anypage%2F168%2Fpage%2F3%2Fpage%2F3%2Fpage%2F168%2Fpage/2/
https://www.systemxsoftware.com.tw/category/news/?post_type=anypage%2F168%2Fpage%2F3%2Fpage%2F3%2Fpage%2F3%2Fpage%2F168%2Fpage/2/
https://www.systemxsoftware.com.tw/category/news/?post_type=anypage%2F168%2Fpage%2F3%2Fpage%2F3%2Fpage%2F3%2Fpage%2F3%2Fpage%2F168%2Fpage/2/

這可不行><

小莫希望讓他的爬蟲程式在網址中能找出最長的重複片段，才能終結無限輪迴，你可以幫幫他嗎？

輸入格式

輸入只有兩行

第一行是個有可能很長很長的字串 s ，代表小莫的爬蟲程式目前找到的網址

第二行有個正整數 c ，代表你找到的重複片段至少要連續重複出現 c 次以上

輸出格式

請輸出一行三個數字 i, L, n 以空白間隔，代表你找到最長的重複片段的資訊

i 代表這個重複片段在字串中的位置，例如字串開頭的位置時 $i=0$

L 代表重複片段的長度

n 代表連續重複幾次， n 應該要整除 L

既然至少要連續重複出現 c 次以上，代表你找出的 n 應該要 $\geq c$

重複片段要最長，所以 L 應該儘量大

如果有多解，輸出重複次數最多的 (n 最大)

如果還是有多解，輸出位置最接近字串開頭的 (i 最小)

如果無解，請輸出一行三個數字 $-1 -1 -1$ (以空白間隔)

資料範圍

$2 \leq c \leq$ 字串 s 的長度 ≤ 200000

s 中出現的字元僅限於 `ascii` 編碼 33 到 126 的字元，其中包含英文大小寫字母 (`a-z`、`A-Z`)、數字 (`0-9`)、各種括號、特殊符號等等，不包含空白

以下程式碼可印出這些字元：

```
for(int i=33;i<=126;i++)printf("%c",(char)i);
```

輸出：

```
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNopqrstuvwxyz[\]^_`abcdefghijklmnopqrstuvwxyz{|}~
```

資料範例

輸入範例 1

```
aaaaaaaaaa
```

```
3
```

輸出範例 1

```
0 10 10
```

輸入範例 2

```
baaaaabaaaaab
```

3

輸出範例 2

1 5 5

輸入範例 3

baaaaabaaaaab
3

輸出範例 3

7 6 6

輸入範例 4

baaaaabaaaaab
2

輸出範例 4

0 12 2

輸入範例 5

caaaaabaaaaab
2

輸出範例 5

1 12 2

輸入範例 6

caaaaabaaaaab
6

輸出範例 6

-1 -1 -1

範例解釋

範例 1、2、3 的重複單元都是 a

範例 4 的重複單元是 baaaaa

範例 5 的重複單元是 aaaaab

範例 6 找不到任何重複 6 次以上的重複片段