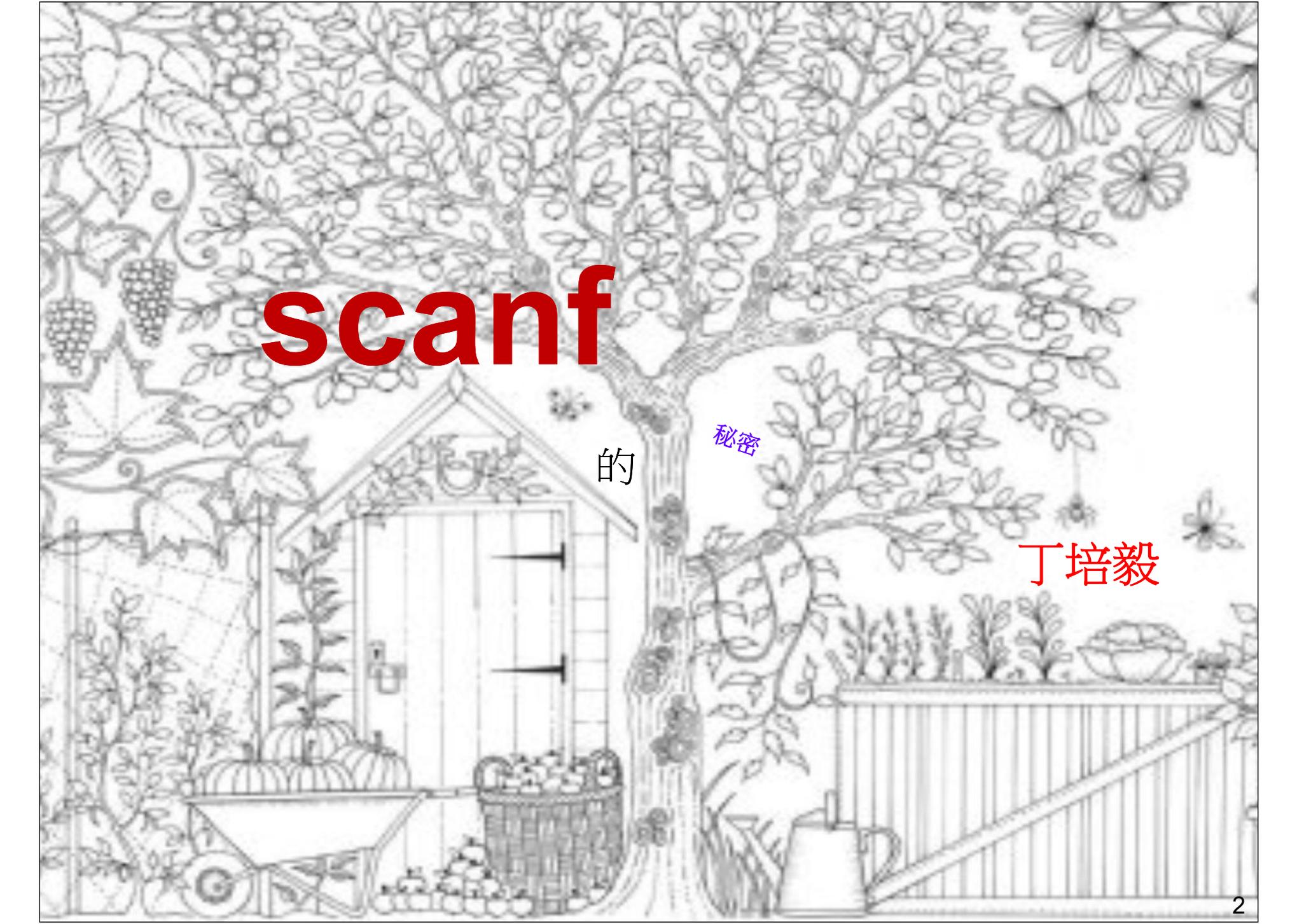


scanf

的

秘密

丁培毅



scanf

的

秘密

丁培毅

- 既然是「秘密」

• 既然是「秘密」



不能說

- 既然是「秘密」 釋迦牟尼佛曰  
不能說 不可說

- 既然是「秘密」

不能說

不可說

說不得

- 既然是「**秘密**」

不能說      不可說

**說不得**

- 可是它蠻 **神秘** 的喔。。

- 既然是「秘密」

不能說 不可說

說不得

- 可是它蠻 神秘 的喔。。

不知道可惜

- 既然是「秘密」

不能說 不可說

說不得

- 可是它蠻神秘的喔。。。。

不知道可惜

- 算了, 資訊系同學比較威

- 既然是「**秘密**」  
不能說 不可說 **說不得**
- 可是它蠻 **神秘** 的喔。。。  
不知道可惜
- 算了, 資訊系同學比較威 不用說

- 既然是「秘密」  
不能說 不可說 說不得
- 可是它蠻 神秘 的喔。。。  
不知道可惜
- 算了, 資訊系同學比較威 不用說  
有一天註定要知道的話自然就會發現了

- 既然是「**秘密**」

不能說 不可說

**說不得**

- 可是它蠻 **神秘** 的喔。。

不知道可惜

- 算了, 資訊系同學比較威 不用說

有一天註定要知道的話自然就會發現了

你比較好命的話, 也許 **30** 年都不需要知道

- 既然是「秘密」  
不能說 不可說 說不得
- 可是它蠻 神秘 的喔。 。 。  
不知道可惜
- 算了, 資訊系同學比較威 不用說  
有一天註定要知道的話自然就會發現了  
你比較好命的話, 也許 **30** 年都不需要知道
- 實際上是。 。 。

- 既然是「秘密」  
不能說 不可說 說不得
- 可是它蠻 神秘 的喔。 。 。  
不知道可惜
- 算了, 資訊系同學比較威 不用說  
有一天註定要知道的話自然就會發現了  
你比較好命的話, 也許 **30** 年都不需要知道
- 實際上是。 。 。  
太複雜了不好說

- 既然是「秘密」  
不能說 不可說 說不得
- 可是它蠻 神秘 的喔。 。 。  
不知道可惜
- 算了, 資訊系同學比較威 不用說  
有一天註定要知道的話自然就會發現了  
你比較好命的話, 也許 **30** 年都不需要知道
- 實際上是。 。 。  
太複雜了不好說  
說了滿屋子瞌睡蟲就來了

- 既然是「秘密」  
不能說 不可說 說不得
- 可是它蠻 神秘 的喔。 。 。  
不知道可惜
- 算了, 資訊系同學比較威 不用說  
有一天註定要知道的話自然就會發現了  
你比較好命的話, 也許 **30** 年都不需要知道
- 實際上是。 。 。  
太複雜了不好說  
說了滿屋子瞌睡蟲就來了

- 實習裡有類似下面這樣格式的资料檔案

99  
6  
7  
...

- 實習裡有類似下面這樣格式的资料檔案

如果用 C 的 `stdio` 來處理

```
99  
6  
7  
...
```

- 實習裡有類似下面這樣格式的資料檔案

```
99  
6  
7  
...
```

```
int i, ndata, data[100];  
scanf("%d", &ndata);  
for (i=0; i<ndata; i++) {  
    scanf("%d", &data[i]);  
}
```

- 實習裡有類似下面這樣格式的資料檔案

```
99 number  
6 first  
7 second  
...
```

```
int i, ndata, data[100];  
scanf("%d", &ndata);  
for (i=0; i<ndata; i++) {  
    scanf("%d", &data[i]);  
}
```

- 實習裡有類似下面這樣格式的资料檔案

```
99 number\n6 first\n7 second\n...
```

如果用 C 的 `stdio` 來處理

```
int i, ndata, data[100];  
char garbage[100];  
scanf("%d", &ndata);  
scanf("%s", garbage);  
for (i=0; i<ndata; i++) {  
    scanf("%d", &data[i]);  
    scanf("%s", garbage);  
}
```

- 實習裡有類似下面這樣格式的资料檔案

```
99 number\n6 first\n7 second\n...
```

如果用 C 的 `stdio` 來處理

```
int i, ndata, data[100];  
char garbage[100];  
scanf("%d", &ndata);  
scanf("%s", garbage);  
for (i=0; i<ndata; i++) {  
    scanf("%d", &data[i]);  
    scanf("%s", garbage);  
}
```

煩不煩啊!! 還要用一個 `garbage` 陣列

- 實習裡有類似下面這樣格式的資料檔案

```
99 number\n6 first\n7 second\n...
```

如果用 C 的 `stdio` 來處理

```
int i, ndata, data[100];  
char garbage[100];  
scanf("%d", &ndata);  
scanf("%s", garbage);  
for (i=0; i<ndata; i++) {  
    scanf("%d", &data[i]);  
    scanf("%s", garbage);  
}
```

煩不煩啊!! 還要用一個 `garbage` 陣列

`scanf` 不爽地說。。。。

- 實習裡有類似下面這樣格式的資料檔案

```
99 number\n6 first\n7 second\n...
```

如果用 C 的 `stdio` 來處理

```
int i, ndata, data[100];  
char garbage[100];  
scanf("%d", &ndata);  
scanf("%s", garbage);  
for (i=0; i<ndata; i++) {  
    scanf("%d", &data[i]);  
    scanf("%s", garbage);  
}
```

煩不煩啊!! 還要用一個 `garbage` 陣列

`scanf` 不爽地說。。。。

又沒人強迫你這樣寫

我也不喜歡作白功啊

幫你讀出來, 你卻當垃圾丟掉

```
int i, ndata, data[100];  
scanf("%d", &ndata);  
scanf("%*s");  
for (i=0; i<ndata; i++) {  
    scanf("%d", &data[i]);  
    scanf("%*s");  
}
```

- 實習裡有類似下面這樣格式的資料檔案

```
99 number\n6 first\n7 second\n...
```

如果用 C 的 `stdio` 來處理

```
int i, ndata, data[100];  
char garbage[100];  
scanf("%d", &ndata);  
scanf("%s", garbage);  
for (i=0; i<ndata; i++) {  
    scanf("%d", &data[i]);  
    scanf("%s", garbage);  
}
```

煩不煩啊!! 還要用一個 `garbage` 陣列

`scanf` 不爽地說。。。。

又沒人強迫你這樣寫

我也不喜歡作白功啊

幫你讀出來, 你卻當垃圾丟掉

```
int i, ndata, data[100];  
scanf("%d", &ndata);  
scanf("%*s");  
for (i=0; i<ndata; i++) {  
    scanf("%d", &data[i]);  
    scanf("%*s");  
}
```

所以 `%*5s`, `%*d`, `%*c`, `%*f`, `%*x`。。。不會太難接受吧?!

- 實習裡有類似下面這樣格式的資料檔案

```
99 number\n6 first\n7 second\n...
```

```
99 number of items\n6 first item\n7 second item\n...
```

煩不煩啊!! 還要用一個 **garbage** 陣列

**scanf** 不爽地說。。。。

又沒人強迫你這樣寫

我也不喜歡作白功啊

幫你讀出來, 你卻當垃圾丟掉

所以 **%\*5s, %\*d, %\*c, %\*f, %\*x**。。。不會太難接受吧?!

如果用 **C** 的 **stdio** 來處理

```
int i, ndata, data[100];
char garbage[100];
scanf("%d", &ndata);
scanf("%s", garbage);
for (i=0; i<ndata; i++) {
    scanf("%d", &data[i]);
    scanf("%s", garbage);
}
```

```
int i, ndata, data[100];
scanf("%d", &ndata);
scanf("%*s");
for (i=0; i<ndata; i++) {
    scanf("%d", &data[i]);
    scanf("%*s");
}
```

- 實習裡有類似下面這樣格式的資料檔案

```
99 number\n6 first\n7 second\n...
```

```
99 number of items\n6 first item\n7 second item\n...
```

```
scanf("%*[^\\n]");
```

煩不煩啊!! 還要用一個 **garbage** 陣列

**scanf** 不爽地說。。。。

又沒人強迫你這樣寫

我也不喜歡作白功啊

幫你讀出來, 你卻當垃圾丟掉

所以 **%\*5s, %\*d, %\*c, %\*f, %\*x**。。。不會太難接受吧?!

如果用 **C** 的 **stdio** 來處理

```
int i, ndata, data[100];
char garbage[100];
scanf("%d", &ndata);
scanf("%s", garbage);
for (i=0; i<ndata; i++) {
    scanf("%d", &data[i]);
    scanf("%s", garbage);
}
```

```
int i, ndata, data[100];
scanf("%d", &ndata);
scanf("%*s");
for (i=0; i<ndata; i++) {
    scanf("%d", &data[i]);
    scanf("%*s");
}
```

- 作業一裡面需要處理如下的資料

- 作業一裡面需要處理如下的資料

```
□□□12345678901+□□□987654321012345678901231\n
```

- 作業一裡面需要處理如下的資料

```
□□□12345678901+□□□987654321012345678901231\n
```

用 `scanf` 來處理

- 作業一裡面需要處理如下的資料

```
□□□12345678901+□□□987654321012345678901231\n
```

用 `scanf` 來處理 `int n1,n2; char op; scanf("%d%c%d", &n1, &op, &n2);`

- 作業一裡面需要處理如下的資料

```
□□□12345678901+□□□987654321012345678901231\n
```

用 `scanf` 來處理 `int n1,n2; char op; scanf("%d%c%d", &n1, &op, &n2);`

如果不是變態那麼多位數的話, 根本**完美**

- 作業一裡面需要處理如下的資料

```
□□□12345678901+□□□987654321012345678901231\n
```

用 `scanf` 來處理

- 作業一裡面需要處理如下的資料

```
□□□12345678901+□□□987654321012345678901231\n
```

用 `scanf` 來處理

好吧, 沒有一個作業有人性的,  
還好我也不是肉腳啊!!!

```
char n1[100], n2[100];  
char op;  
scanf("%s□%c%s", n1, &op, n2);
```

**KO**, 不過是個作業而已, 遜!

- 作業一裡面需要處理如下的資料

```
□□□12345678901+□□□987654321012345678901231\n
```

用 `scanf` 來處理

檢查一下成果

```
char n1[100], n2[100];  
char op;  
scanf("%s□%c%s", n1, &op, n2);  
printf("n1=[%s]\nop=[%c]\nn2=[%s]\n",  
       n1, op, n2);
```

- 作業一裡面需要處理如下的資料

```
12345678901+987654321012345678901231\n
```

用 `scanf` 來處理

檢查一下成果

什麼! 怎麼這樣?

```
char n1[100], n2[100];  
char op;  
scanf("%s%c%s", n1, &op, n2);  
printf("n1=[%s]\nop=[%c]\nn2=[%s]\n",  
       n1, op, n2);
```

```
n1=[12345678901+]  
op=[ ]  
n2=[987654321012345678901231]
```

- 作業一裡面需要處理如下的資料

```
12345678901+987654321012345678901231\n
```

用 `scanf` 來處理

檢查一下成果

什麼! 怎麼這樣?

`scanf` 就不能聽話一點嗎?

```
char n1[100], n2[100];  
char op;  
scanf("%s%c%s", n1, &op, n2);  
printf("n1=[%s]\nop=[%c]\nn2=[%s]\n",  
       n1, op, n2);
```

```
n1=[12345678901+]  
op=[ ]  
n2=[987654321012345678901231]
```

- 作業一裡面需要處理如下的資料

```
12345678901+987654321012345678901231\n
```

用 `scanf` 來處理

```
char n1[100], n2[100];  
char op;  
scanf("%s%c%s", n1, &op, n2);  
printf("n1=[%s]\nop=[%c]\nn2=[%s]\n",  
       n1, op, n2);
```

檢查一下成果

什麼! 怎麼這樣?

```
n1=[12345678901+]  
op=[ ]  
n2=[987654321012345678901231]
```

`scanf` 就不能聽話一點嗎?

資料之間就不能都有空格嗎?

```
12345678901 987654321012345678901231\n
```

- 作業一裡面需要處理如下的資料

```
12345678901+987654321012345678901231\n
```

用 `scanf` 來處理

```
char n1[100], n2[100];  
char op;  
scanf("%s%c%s", n1, &op, n2);  
printf("n1=[%s]\nop=[%c]\nn2=[%s]\n",  
       n1, op, n2);
```

檢查一下成果

什麼! 怎麼這樣?

```
n1=[12345678901+]  
op=[ ]  
n2=[987654321012345678901231]
```

`scanf` 就不能聽話一點嗎?

資料之間就不能都有空格嗎?

```
12345678901 987654321012345678901231\n
```

哪裡來的



出這種作業

- 作業一裡面需要處理如下的資料

```
□□□12345678901+□□□987654321012345678901231\n
```

用 `scanf` 來處理

```
char n1[100], n2[100];  
char op;  
scanf("%s□%c%s", n1, &op, n2);  
printf("n1=[%s]\nop=[%c]\nn2=[%s]\n",  
       n1, op, n2);
```

檢查一下成果

什麼! 怎麼這樣?

```
n1=[12345678901+]  
op=[ ]  
n2=[987654321012345678901231]
```

`scanf` 就不能聽話一點嗎?

資料之間就不能都有空格嗎?

```
□□12345678901□□+□□□987654321012345678901231\n
```

哪裡來的



出這種作業

`scanf` 洗洗睡囉!!

- 作業一裡面需要處理如下的資料

```
12345678901+987654321012345678901231\n
```

用 `scanf` 來處理

```
char n1[100], n2[100];  
char op;  
scanf("%s%c%s", n1, &op, n2);  
printf("n1=[%s]\nop=[%c]\nn2=[%s]\n",  
       n1, op, n2);
```

檢查一下成果

什麼! 怎麼這樣?

```
n1=[12345678901+]  
op=[ ]  
n2=[987654321012345678901231]
```

`scanf` 就不能聽話一點嗎?

資料之間就不能都有空格嗎?

```
12345678901 987654321012345678901231\n
```

哪裡來的



出這種作業

`scanf` 洗洗睡囉!!

扣扣! 助教! 該上場了!!

- 作業一裡面需要處理如下的資料

```
12345678901+987654321012345678901231\n
```

用 `scanf` 來處理

```
char n1[100], n2[100];  
char op;  
scanf("%s%c%s", n1, &op, n2);  
printf("n1=[%s]\nop=[%c]\nn2=[%s]\n",  
       n1, op, n2);
```

檢查一下成果

什麼! 怎麼這樣?

```
n1=[12345678901+]  
op=[ ]  
n2=[987654321012345678901231]
```

`scanf` 就不能聽話一點嗎?

`scanf` 哀怨地說。。。

你這個始亂終棄的

才這麼點小狀況你就放棄我囉!!!

# %s 格式命令的延伸

- **scanf** 在執行 %s 命令時, 是由輸入串流中

# %s 格式命令的延伸

- **scanf** 在執行 %s 命令時, 是由輸入串流中
  1. 跳過所有 white space (「空格」、「\t」、「\n」) 字元,

# %s 格式命令的延伸

- **scanf** 在執行 %s 命令時, 是由輸入串流中
  1. 跳過所有 white space (「空格」、「\t」、「\n」) 字元,
  2. 讀取一連串不是 white space 的字元,

# %s 格式命令的延伸

- **scanf** 在執行 %s 命令時, 是由輸入串流中
  1. 跳過所有 white space (「空格」、「\t」、「\n」) 字元,
  2. 讀取一連串不是 white space 的字元,
  3. 直到又遇見 white space 字元為止,

# %s 格式命令的延伸

- **scanf** 在執行 %s 命令時, 是由輸入串流中
  1. 跳過所有 white space (「空格」、「\t」、「\n」) 字元,
  2. 讀取一連串不是 white space 的字元,
  3. 直到又遇見 white space 字元為止,如果串流中的資料是 「 1234abcd!@#\$ 」,

# %s 格式命令的延伸

- **scanf** 在執行 %s 命令時, 是由輸入串流中
  1. 跳過所有 white space (「空格」、「\t」、「\n」) 字元,
  2. 讀取一連串不是 white space 的字元,
  3. 直到又遇見 white space 字元為止,如果串流中的資料是 「 1234abcd!@#\$ 」, **scanf("%s", buf)** 會把 1234abcd!@#\$ 讀到 buf 字元陣列裡面

# %s 格式命令的延伸

- **scanf** 在執行 %s 命令時, 是由輸入串流中
  1. 跳過所有 white space (「空格」、「\t」、「\n」) 字元,
  2. 讀取一連串不是 white space 的字元,
  3. 直到又遇見 white space 字元為止,如果串流中的資料是 「 1234abcd!@#\$ 」,  
**scanf("%s", buf)** 會把 1234abcd!@#\$ 讀到 buf 字元陣列裡面

驚奇之旅

# %s 格式命令的延伸

- **scanf** 在執行 %s 命令時, 是由輸入串流中
  1. 跳過所有 white space (「空格」、「\t」、「\n」) 字元,
  2. 讀取一連串不是 white space 的字元,
  3. 直到又遇見 white space 字元為止,如果串流中的資料是 「 1234abcd!@#\$ 」,  
**scanf("%s", buf)** 會把 1234abcd!@#\$ 讀到 buf 字元陣列裡面

## 驚奇之旅

- 如何**擴充** %s 的功能呢?

# %s 格式命令的延伸

- **scanf** 在執行 %s 命令時, 是由輸入串流中
  1. 跳過所有 white space (「空格」、「\t」、「\n」) 字元,
  2. 讀取一連串不是 white space 的字元,
  3. 直到又遇見 white space 字元為止,如果串流中的資料是 「 1234abcd!@#\$ 」,  
**scanf("%s", buf)** 會把 1234abcd!@#\$ 讀到 buf 字元陣列裡面

## 驚奇之旅

- 如何**擴充** %s 的功能呢? 可以指定 **接受哪些字元** 嗎?

# %s 格式命令的延伸

- **scanf** 在執行 %s 命令時, 是由輸入串流中
  1. 跳過所有 white space (「空格」、「\t」、「\n」) 字元,
  2. 讀取一連串不是 white space 的字元,
  3. 直到又遇見 white space 字元為止,如果串流中的資料是 「 1234abcd!@#\$ 」,  
**scanf("%s", buf)** 會把 1234abcd!@#\$ 讀到 buf 字元陣列裡面

## 驚奇之旅

- 如何**擴充** %s 的功能呢? 可以指定 **接受哪些字元** 嗎?  
例如: 輸入串流中有一串字元 「 **abcbadab** 」,  
希望讀到 **abcba** 就好了, 不要接受其它任何字元

# %s 格式命令的延伸

- **scanf** 在執行 %s 命令時, 是由輸入串流中
  1. 跳過所有 white space (「空格」、「\t」、「\n」) 字元,
  2. 讀取一連串不是 white space 的字元,
  3. 直到又遇見 white space 字元為止,如果串流中的資料是 「 1234abcd!@#\$ 」, **scanf("%s", buf)** 會把 1234abcd!@#\$ 讀到 buf 字元陣列裡面

## 驚奇之旅 **%[xyz]** 或是 **%[^xyz]** 格式命令

- 如何**擴充** %s 的功能呢? 可以指定 **接受哪些字元** 嗎?  
例如: 輸入串流中有一串字元「 **abcbadab** », 希望讀到 **abcba** 就好了, 不要接受其它任何字元

# %s 格式命令的延伸

- **scanf** 在執行 %s 命令時, 是由輸入串流中
  1. 跳過所有 white space (「空格」、「\t」、「\n」) 字元,
  2. 讀取一連串不是 white space 的字元,
  3. 直到又遇見 white space 字元為止,如果串流中的資料是 「 1234abcd!@#\$ 」, **scanf("%s", buf)** 會把 1234abcd!@#\$ 讀到 buf 字元陣列裡面

## 驚奇之旅 **%[xyz]** 或是 **%[^xyz]** 格式命令

- 如何**擴充** %s 的功能呢? 可以指定 **接受哪些字元** 嗎?  
例如: 輸入串流中有一串字元「 **abcbadab** », 希望讀到 **abcba** 就好了, 不要接受其它任何字元  
**scanf("%[abc]", buf)**

# %s 格式命令的延伸

- **scanf** 在執行 %s 命令時, 是由輸入串流中
  1. 跳過所有 white space (「空格」、「\t」、「\n」) 字元,
  2. 讀取一連串不是 white space 的字元,
  3. 直到又遇見 white space 字元為止,如果串流中的資料是 「 1234abcd!@#\$ 」,  
**scanf("%s", buf)** 會把 1234abcd!@#\$ 讀到 buf 字元陣列裡面

## 驚奇之旅 **%[xyz]** 或是 **%[^xyz]** 格式命令

- 如何**擴充** %s 的功能呢? 可以指定 **接受哪些字元** 嗎?  
例如: 輸入串流中有一串字元 「 **abcbadab** 」,  
希望讀到 **abcba** 就好了, 不要接受其它任何字元

**scanf("%[abc]", buf)**

把可接受讀入 **buf**  
的字元表列出來



# %s 格式命令的延伸

- **scanf** 在執行 %s 命令時, 是由輸入串流中
  1. 跳過所有 white space (「空格」、「\t」、「\n」) 字元,
  2. 讀取一連串不是 white space 的字元,
  3. 直到又遇見 white space 字元為止,如果串流中的資料是 「 1234abcd!@#\$ 」,  
**scanf("%s", buf)** 會把 1234abcd!@#\$ 讀到 buf 字元陣列裡面

## 驚奇之旅 **%[xyz]** 或是 **%[^xyz]** 格式命令

- 如何**擴充** %s 的功能呢? 可以指定 **接受哪些字元** 嗎?  
例如: 輸入串流中有一串字元「 **abcbadab** », 希望讀到 **abcba** 就好了, 不要接受其它任何字元

**scanf("%[abc]", buf)**

把可接受讀入 **buf**  
的字元表列出來

字元陣列

- 如果想要接受的字元很多怎麼辦? 鍵盤可以打出來的 **ASCII** 字元有 **96** 個耶!

- 如果想要接受的字元很多怎麼辦? 鍵盤可以打出來的 ASCII 字元有 96 個耶! 好問題

- 如果想要接受的字元很多怎麼辦? 鍵盤可以打出來的 ASCII 字元有 96 個耶!
  - 可以用 0-9 表示連續的 ASCII 字元 0123456789, A-Z 表示 ABCD...Z, A-E 表示 ABCDE, ...

- 如果想要接受的字元很多怎麼辦? 鍵盤可以打出來的 ASCII 字元有 96 個耶!
  - 可以用 0-9 表示連續的 ASCII 字元 0123456789, A-Z 表示 ABCD...Z, A-E 表示 ABCDE, ...
  - 也可以負面表列 – 把不接受的列出來 –

- 如果想要接受的字元很多怎麼辦? 鍵盤可以打出來的 ASCII 字元有 96 個耶!
  - 可以用 0-9 表示連續的 ASCII 字元 0123456789, A-Z 表示 ABCD...Z, A-E 表示 ABCDE, ...
  - 也可以負面表列 – 把不接受的列出來 –  
`%[^a-z]` 表示所有不是小寫英文字母的字元

- 如果想要接受的字元很多怎麼辦? 鍵盤可以打出來的 ASCII 字元有 96 個耶!
  - 可以用 0-9 表示連續的 ASCII 字元 0123456789, A-Z 表示 ABCD...Z, A-E 表示 ABCDE, ...
  - 也可以負面表列 – 把不接受的列出來 –
    - `%[^a-z]` 表示所有不是小寫英文字母的字元
    - `%[^ \t\n]` 表示所有不是空格、tab、換列的字元

- 如果想要接受的字元很多怎麼辦? 鍵盤可以打出來的 ASCII 字元有 96 個耶!
    - 可以用 0-9 表示連續的 ASCII 字元 0123456789, A-Z 表示 ABCD...Z, A-E 表示 ABCDE, ...
    - 也可以負面表列 – 把不接受的列出來 –
      - `%[^a-z]` 表示所有不是小寫英文字母的字元
      - `%[^ \t\n]` 表示所有不是空格、tab、換列的字元
- 咦, 這不是 %s 嗎??

- 如果想要接受的字元很多怎麼辦？鍵盤可以打出來的 ASCII 字元有 96 個耶！
    - 可以用 0-9 表示連續的 ASCII 字元 0123456789, A-Z 表示 ABCD...Z, A-E 表示 ABCDE, ...
    - 也可以負面表列 – 把不接受的列出來 –
      - `%[^a-z]` 表示所有不是小寫英文字母的字元
      - `%[^ \t\n]` 表示所有不是空格、tab、換列的字元
- 咦, 這不是 %s 嗎?? 不要懷疑, 加上「跳過空格」就是了

- 如果想要接受的字元很多怎麼辦? 鍵盤可以打出來的 ASCII 字元有 96 個耶!
  - 可以用 0-9 表示連續的 ASCII 字元 0123456789, A-Z 表示 ABCD...Z, A-E 表示 ABCDE, ...
  - 也可以負面表列 – 把不接受的列出來 –
    - `%[^a-z]` 表示所有不是小寫英文字母的字元
    - `%[^ \t\n]` 表示所有不是空格、tab、換列的字元咦, 這不是 %s 嗎?? 不要懷疑, 加上「跳過空格」就是了
- 在 scanf 的格式命令裡, 「空格」是一個命令 `scanf("%d %d", ...`

- 如果想要接受的字元很多怎麼辦? 鍵盤可以打出來的 ASCII 字元有 96 個耶!
  - 可以用 0-9 表示連續的 ASCII 字元 0123456789, A-Z 表示 ABCD...Z, A-E 表示 ABCDE, ...
  - 也可以負面表列 – 把不接受的列出來 –
    - `%[^a-z]` 表示所有不是小寫英文字母的字元
    - `%[^ \t\n]` 表示所有不是空格、tab、換列的字元咦, 這不是 %s 嗎?? 不要懷疑, 加上「跳過空格」就是了
- 在 scanf 的格式命令裡, 「空格」是一個命令 `scanf("%d %d", ...`  
(`\t`, `\n` 沒有這個效果)

- 如果想要接受的字元很多怎麼辦? 鍵盤可以打出來的 ASCII 字元有 96 個耶!
  - 可以用 0-9 表示連續的 ASCII 字元 0123456789, A-Z 表示 ABCD...Z, A-E 表示 ABCDE, ...
  - 也可以負面表列 – 把不接受的列出來 –
    - `%[^a-z]` 表示所有不是小寫英文字母的字元
    - `%[^ \t\n]` 表示所有不是空格、tab、換列的字元咦, 這不是 `%s` 嗎?? 不要懷疑, 加上「跳過空格」就是了
- 在 `scanf` 的格式命令裡, 「空格」是一個命令 `scanf("%d %d", ...` 跳過輸入串流中所有的 white space 字元 (`\t`, `\n` 沒有這個效果)

- 如果想要接受的字元很多怎麼辦? 鍵盤可以打出來的 ASCII 字元有 96 個耶!
  - 可以用 0-9 表示連續的 ASCII 字元 0123456789, A-Z 表示 ABCD...Z, A-E 表示 ABCDE, ...
  - 也可以負面表列 – 把不接受的列出來 –
    - `%[^a-z]` 表示所有不是小寫英文字母的字元
    - `%[^ \t\n]` 表示所有不是空格、tab、換列的字元咦, 這不是 `%s` 嗎?? 不要懷疑, 加上「跳過空格」就是了
- 在 `scanf` 的格式命令裡, 「空格」是一個命令 `scanf("%d %d", ...` 跳過輸入串流中所有的 white space 字元 (`\t`, `\n` 沒有這個效果) 也可以寫成 `%*[ \t\n]`

- 如果想要接受的字元很多怎麼辦？鍵盤可以打出來的 ASCII 字元有 96 個耶！
  - 可以用 0-9 表示連續的 ASCII 字元 0123456789, A-Z 表示 ABCD...Z, A-E 表示 ABCDE, ...
  - 也可以負面表列 – 把不接受的列出來 –
    - `%[^a-z]` 表示所有不是小寫英文字母的字元
    - `%[^ \t\n]` 表示所有不是空格、tab、換列的字元咦, 這不是 `%s` 嗎?? 不要懷疑, 加上「跳過空格」就是了
- 在 `scanf` 的格式命令裡, 「空格」是一個命令 `scanf("%d %d", ...)` 跳過輸入串流中所有的 white space 字元 (`\t, \n` 沒有這個效果) 也可以寫成 `%*[ \t\n]` 比較複雜一些, 沒有讀到 white space 的話 `scanf` 會中斷, 要自己用一個 `scanf()`, 還是「空格」好 :)

- 如果想要接受的字元很多怎麼辦? 鍵盤可以打出來的 ASCII 字元有 96 個耶!
  - 可以用 **0-9** 表示**連續**的 ASCII 字元 0123456789, **A-Z** 表示 ABCD...Z, **A-E** 表示 ABCDE, ...
  - 也可以**負面表列** – 把不接受的列出來 –
    - %[^a-z]** 表示所有不是小寫英文字母的字元
    - %[^ \t\n]** 表示所有不是空格、**tab**、換列的字元咦, 這不是 **%s** 嗎?? 不要懷疑, 加上「跳過空格」就是了
- 在 **scanf** 的格式命令裡, 「**空格**」是一個命令 **scanf("%d %d", ...** 跳過輸入串流中所有的 **white space** 字元 (**\t, \n** 沒有這個效果) 也可以寫成 **%\*[\t\n]** 比較複雜一些, 沒有讀到 **white space** 的話 **scanf** 會中斷, 要自己用一個 **scanf()**, **還是「空格」好 :)**
- 在 **scanf** 的格式命令裡, 「**字元 x**」是一個命令 **scanf("%d,%d", ...**

- 如果想要接受的字元很多怎麼辦? 鍵盤可以打出來的 ASCII 字元有 96 個耶!
  - 可以用 0-9 表示連續的 ASCII 字元 0123456789, A-Z 表示 ABCD...Z, A-E 表示 ABCDE, ...
  - 也可以負面表列 – 把不接受的列出來 –
    - `%[^a-z]` 表示所有不是小寫英文字母的字元
    - `%[^ \t\n]` 表示所有不是空格、tab、換列的字元咦, 這不是 %s 嗎?? 不要懷疑, 加上「跳過空格」就是了
- 在 scanf 的格式命令裡, 「空格」是一個命令 `scanf("%d %d", ...)` 跳過輸入串流中所有的 white space 字元 (`\t, \n` 沒有這個效果) 也可以寫成 `%*[\t\n]` 比較複雜一些, 沒有讀到 white space 的話 scanf 會中斷, 要自己用一個 scanf(), 還是「空格」好 :)
- 在 scanf 的格式命令裡, 「字元 x」是一個命令 `scanf("%d, %d", ...)` 要求 scanf 檢查輸入串流的字元是 x, 正確才繼續處理

- 如果想要接受的字元很多怎麼辦? 鍵盤可以打出來的 ASCII 字元有 96 個耶!
  - 可以用 0-9 表示連續的 ASCII 字元 0123456789, A-Z 表示 ABCD...Z, A-E 表示 ABCDE, ...
  - 也可以負面表列 – 把不接受的列出來 –
    - `%[^a-z]` 表示所有不是小寫英文字母的字元
    - `%[^ \t\n]` 表示所有不是空格、tab、換列的字元咦, 這不是 `%s` 嗎?? 不要懷疑, 加上「跳過空格」就是了
- 在 `scanf` 的格式命令裡, 「空格」是一個命令 `scanf("%d %d", ...)` 跳過輸入串流中所有的 white space 字元 (`\t, \n` 沒有這個效果) 也可以寫成 `%*[ \t\n]` 比較複雜一些, 沒有讀到 white space 的話 `scanf` 會中斷, 要自己用一個 `scanf()`, 還是「空格」好 :)
- 在 `scanf` 的格式命令裡, 「字元 x」是一個命令 `scanf("%d, %d", ...)` 要求 `scanf` 檢查輸入串流的字元是 x, 正確才繼續處理 也可以寫成 `%*1[x]`

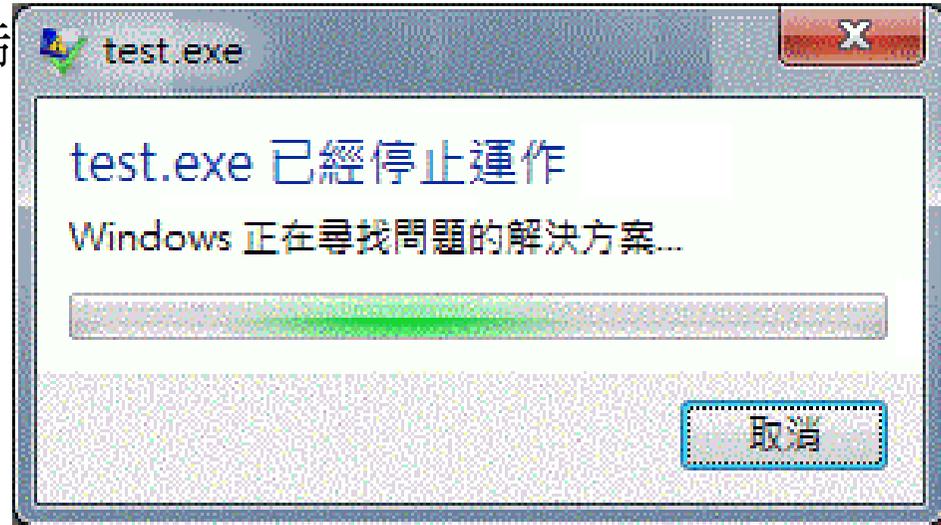
- 如果想要接受的字元很多怎麼辦? 鍵盤可以打出來的 ASCII 字元有 96 個耶!
  - 可以用 **0-9** 表示**連續**的 ASCII 字元 0123456789, **A-Z** 表示 ABCD...Z, **A-E** 表示 ABCDE, ...
  - 也可以**負面表列** – 把不接受的列出來 –
    - %[^a-z]** 表示所有不是小寫英文字母的字元
    - %[^ \t\n]** 表示所有不是空格、**tab**、換列的字元咦, 這不是 **%s** 嗎?? 不要懷疑, 加上「跳過空格」就是了
- 在 **scanf** 的格式命令裡, 「**空格**」是一個命令 **scanf("%d %d", ...)** 跳過輸入串流中所有的 **white space** 字元 (**\t, \n** 沒有這個效果) 也可以寫成 **%\*[ \t\n]** 比較複雜一些, 沒有讀到 **white space** 的話 **scanf** 會中斷, 要自己用一個 **scanf()**, 還是「**空格**」好 :)
- 在 **scanf** 的格式命令裡, 「**字元 x**」是一個命令 **scanf("%d, %d", ...)** 要求 **scanf** 檢查輸入串流的字元是 **x**, 正確才繼續處理 也可以寫成 **%\*1[x]** 這裡 **x** 不包括 空格, **\t, \n**

# scanf 回報的訊息

- 你命令 **scanf** 由輸入串流讀取資料, 還運用前面奇奇怪怪的格式命令加上各種要求與限制, 使用者不聽話亂輸入怎麼辦??!!

# scanf 回報的訊息

- 你命令 **scanf** 由輸入串流讀取資料, 還運用前面奇奇怪怪的格式命令加上各種要求與限制
- **scanf** 當掉給你看嗎??  
好喔, M\$ 你慢慢找



# scanf 回報的訊息

- 你命令 **scanf** 由輸入串流讀取資料, 還運用前面奇奇怪怪的格式命令加上各種要求與限制, 使用者不聽話亂輸入怎麼辦??!!
- **scanf** 當掉給你看嗎??  
好喔, M\$ 你慢慢找
- 不會啦, 除非你叫它讀取資料, 卻不給它足夠的存放空間, 否則 **scanf** 會很聽話, 不管你給它的格式命令和使用者的輸入多麼不一致, **scanf** 會根據指示進行比對與過濾!!

# scanf 回報的訊息

- 你命令 **scanf** 由輸入串流讀取資料, 還運用前面奇奇怪怪的格式命令加上各種要求與限制, 使用者不聽話亂輸入怎麼辦??!!
- **scanf** 當掉給你看嗎??  
好喔, M\$ 你慢慢找
- **不會啦**, 除非你叫它讀取資料, 卻**不給它足夠的存放空間**, 否則 **scanf** 會很聽話, 不管你給它的 格式命令 和 使用者的輸入 多麼不一致, **scanf** 會根據指示進行比對與過濾!!
- 如果 **scanf** 發現輸入串流中的資料無法滿足格式命令, 它會立即中斷並返回呼叫端, 而且會藉由**回傳值**跟你**回報處理的狀況**

**要檢查! 要檢查! 要檢查!**

- scanf 函式的 回傳值 代表 有幾個資料成功地讀進來

- scanf 函式的 **回傳值** 代表 **有幾個資料成功地讀進來**  
例如：`count = scanf("%d%lf%[a-z]", &num1, &num2, str);`

- scanf 函式的 **回傳值** 代表 **有幾個資料成功地讀進來**

例如：`count = scanf("%d%lf %[a-z]", &num1, &num2, str);`

執行完以後有五種可能的回傳值：**-1, 0, 1, 2, 3**

- scanf 函式的 **回傳值** 代表 **有幾個資料成功地讀進來**

例如：`count = scanf("%d%lf %[a-z]", &num1, &num2, str);`

執行完以後有五種可能的回傳值：**-1, 0, 1, 2, 3**

- ✓ **-1** 代表**沒讀到資料之前**, 串流已經結束(輸入Ctrl-Z)

- scanf 函式的 **回傳值** 代表 **有幾個資料成功地讀進來**

例如：count = scanf("%d%lf %[a-z]", &num1, &num2, str);

執行完以後有五種可能的回傳值：**-1, 0, 1, 2, 3**

- ✓ **-1** 代表**沒讀到資料之前**，串流已經結束(輸入Ctrl-Z)

```
Q:\>testS
1 2^Z
count=2

Q:\>testS
^Z
count=-1
```

- scanf 函式的 **回傳值** 代表 **有幾個資料成功地讀進來**

例如：count = scanf("%d%lf %[a-z]", &num1, &num2, str);

執行完以後有五種可能的回傳值：**-1, 0, 1, 2, 3**

**EOF**

✓ **-1** 代表**沒讀到資料之前**，串流已經結束(輸入Ctrl-Z)

```
Q:\>testS
1 2^Z
count=2

Q:\>testS
^Z
count=-1
```

- scanf 函式的 **回傳值** 代表 **有幾個資料成功地讀進來**

例如：count = scanf("%d%lf %[a-z]", &num1, &num2, str);

執行完以後有五種可能的回傳值：**-1, 0, 1, 2, 3**

**EOF**

✓ **-1** 代表**沒讀到資料之前**，串流已經結束(輸入Ctrl-Z)

✓ **0** 代表處理第一個格式命令 **%d** 時根本沒有在輸入串流看到十進位的資料，所以沒有讀到任何資料 (後面兩個命令 **%lf** 與 **%[a-z]** 還沒有機會執行到)，例如輸入 **abc 12 test**

```
Q:\>testS
1 2^Z
count=2

Q:\>testS
^Z
count=-1
```

- scanf 函式的 **回傳值** 代表 **有幾個資料成功地讀進來**

例如：`count = scanf("%d%lf %[a-z]", &num1, &num2, str);`

執行完以後有五種可能的回傳值：**-1, 0, 1, 2, 3**

**EOF**

- ✓ **-1** 代表**沒讀到資料之前**, 串流已經結束(輸入Ctrl-Z)
- ✓ **0** 代表處理第一個格式命令 `%d` 時根本沒有在輸入串流看到十進位的資料, 所以沒有讀到任何資料 (後面兩個命令 `%lf` 與 `%[a-z]` 還沒有機會執行到), 例如輸入 **abc 12 test**
- ✓ **1** 代表第一個 `%d` 命令正確轉換資料到整數變數 `num1` 中, 但是 `%lf` 命令並沒有在輸入串流看到十進位的浮點數, 所以 `num2` 和 `str` 都沒有讀到資料, 例如輸入 **123 a hello**

```
Q:\>testS
1 2^Z
count=2

Q:\>testS
^Z
count=-1
```

- scanf 函式的 **回傳值** 代表 **有幾個資料成功地讀進來**

例如：`count = scanf("%d%lf %[a-z]", &num1, &num2, str);`

執行完以後有五種可能的回傳值：**-1, 0, 1, 2, 3**

**EOF**

- ✓ **-1** 代表**沒讀到資料之前**，串流已經結束(輸入Ctrl-Z)
- ✓ **0** 代表處理第一個格式命令 `%d` 時根本沒有在輸入串流看到十進位的資料，所以沒有讀到任何資料 (後面兩個命令 `%lf` 與 `%[a-z]` 還沒有機會執行到)，例如輸入 **abc 12 test**
- ✓ **1** 代表第一個 `%d` 命令正確轉換資料到整數變數 `num1` 中，但是 `%lf` 命令並沒有在輸入串流看到十進位的浮點數，所以 `num2` 和 `str` 都沒有讀到資料，例如輸入 **123 a hello**
- ✓ **2** 代表 `%d%lf` 的執行是正確的，`num1` 和 `num2` 變數裡有正確的資料，但是執行 `%[a-z]` 命令時沒有看到格式正確的資料，例如輸入 **123 45.67 89**

```
Q:\>testS
1 2^Z
count=2

Q:\>testS
^Z
count=-1
```

- scanf 函式的 **回傳值** 代表 **有幾個資料成功地讀進來**

例如：`count = scanf("%d%lf %[a-z]", &num1, &num2, str);`

執行完以後有五種可能的回傳值：**-1, 0, 1, 2, 3**

**EOF**

- ✓ **-1** 代表**沒讀到資料之前**，串流已經結束(輸入Ctrl-Z)
- ✓ **0** 代表處理第一個格式命令 `%d` 時根本沒有在輸入串流看到十進位的資料，所以沒有讀到任何資料 (後面兩個命令 `%lf` 與 `%[a-z]` 還沒有機會執行到)，例如輸入 **abc 12 test**
- ✓ **1** 代表第一個 `%d` 命令正確轉換資料到整數變數 `num1` 中，但是 `%lf` 命令並沒有在輸入串流看到十進位的浮點數，所以 `num2` 和 `str` 都沒有讀到資料，例如輸入 **123 a hello**
- ✓ **2** 代表 `%d%lf` 的執行是正確的，`num1` 和 `num2` 變數裡有正確的資料，但是執行 `%[a-z]` 命令時沒有看到格式正確的資料，例如輸入 **123 45.67 89**
- ✓ **3** 代表三個格式命令都正確執行完畢

```
Q:\>testS
1 2^Z
count=2

Q:\>testS
^Z
count=-1
```

- scanf 函式的 **回傳值** 代表 **有幾個資料成功地讀進來**

例如：`count = scanf("%d%lf %[a-z]", &num1, &num2, str);`

執行完以後有五種可能的回傳值：**-1, 0, 1, 2, 3**

**EOF**

✓ **-1** 代表**沒讀到資料之前**, 串流已經結束(輸入Ctrl-Z)

✓ **0** 代表處理第一個格式命令 `%d` 時根本沒有在輸入串流看到十進位的資料, 所以沒有讀到任何資料 (後面兩個命令 `%lf` 與 `%[a-z]` 還沒有機會執行到), 例如輸入 **abc 12 test**

✓ **1** 代表第一個 `%d` 命令正確轉換資料到整數變數 `num1` 中, 但是 `%lf` 命令並沒有在輸入串流看到十進位的浮點數, 所以 `num2` 和 `str` 都沒有讀到資料, 例如輸入 **123 a hello**

✓ **2** 代表 `%d%lf` 的執行是正確的, `num1` 和 `num2` 變數裡有正確的資料, 但是執行 `%[a-z]` 命令時沒有看到格式正確的資料, 例如輸入 **123 45.67 89**

✓ **3** 代表三個格式命令都正確執行完畢 **根據回傳值, 你的程式需要決定該如何執行下去**

```
Q:\>testS
1 2^Z
count=2

Q:\>testS
^Z
count=-1
```

- scanf 函式的 **回傳值** 代表 **有幾個資料成功地讀進來**

例如：`count = scanf("%d%lf %[a-z]", &num1, &num2, str);`

執行完以後有五種可能的回傳值：**-1, 0, 1, 2, 3**

**EOF**

✓ **-1** 代表**沒讀到資料之前**，串流已經結束(輸入Ctrl-Z)

✓ **0** 代表處理第一個格式命令 `%d` 時根本沒有在輸入串流看到十進位的資料，所以沒有讀到任何資料 (後面兩個命令 `%lf` 與 `%[a-z]` 還沒有機會執行到)，例如輸入 **abc 12 test**

✓ **1** 代表第一個 `%d` 命令正確轉換資料到整數變數 `num1` 中，但是 `%lf` 命令並沒有在輸入串流看到十進位的浮點數，所以 `num2` 和 `str` 都沒有讀到資料，例如輸入 **123 a hello**

✓ **2** 代表 `%d%lf` 的執行是正確的，`num1` 和 `num2` 變數裡有正確的資料，但是執行 `%[a-z]` 命令時沒有看到格式正確的資料，例如輸入 **123 45.67 89**

✓ **3** 代表三個格式命令都正確執行完畢 **根據回傳值，你的程式需要決定該如何執行下去**

✓ 讀到部份資料卻沒有完全讀完，如何知道串流已經結束？  
要使用 `feof()` 或是 `ferror()` 或是再執行一次 `scanf()` 囉

```
Q:\>testS
1 2^Z
count=2

Q:\>testS
^Z
count=-1
```

➤ 有了前面的基礎, 該研究一下怎麼處理作業的資料了

➤ 有了前面的基礎, 該研究一下怎麼處理作業的資料了

```
12345678901+ 987654321012341\n
```

➤ 有了前面的基礎, 該研究一下怎麼處理作業的資料了

```
12345678901+ 987654321012341\n
```

- 因為數值範圍太大了, 超過 `int` 或是 `long long` 的範圍所以不能用 `%d` 或是 `%lld`, 需要用字元陣列來儲存 ⇒

➤ 有了前面的基礎, 該研究一下怎麼處理作業的資料了

```
12345678901+ 987654321012341\n
```

- 因為數值範圍太大了, 超過 `int` 或是 `long long` 的範圍所以不能用 `%d` 或是 `%lld`, 需要用字元陣列來儲存 ⇒ **`%s`**

➤ 有了前面的基礎, 該研究一下怎麼處理作業的資料了

```
12345678901+ 987654321012341\n
```

- 因為數值範圍太大了, 超過 `int` 或是 `long long` 的範圍所以不能用 `%d` 或是 `%lld`, 需要用字元陣列來儲存 ⇒ **`%s`**
- 但是 `%s` 會把任意的字元都讀進字元陣列裡, 例如: `!@#$` 或是 `12345678901+`, 假設沒有 `!@#$` 無良的輸入, 多讀進來一個 `+` 號還是很討厭啊!! ⇒

➤ 有了前面的基礎, 該研究一下怎麼處理作業的資料了

```
12345678901+ 987654321012341\n
```

- 因為數值範圍太大了, 超過 `int` 或是 `long long` 的範圍所以不能用 `%d` 或是 `%lld`, 需要用字元陣列來儲存 ⇒ **`%s`**
- 但是 `%s` 會把任意的字元都讀進字元陣列裡, 例如: `!@#$` 或是 `12345678901+`, 假設沒有 `!@#$` 無良的輸入, 多讀進來一個 `+` 號還是很討厭啊!! ⇒ **`%[0-9]`**

➤ 有了前面的基礎, 該研究一下怎麼處理作業的資料了

```
12345678901+ 987654321012341\n
```

- 因為數值範圍太大了, 超過 `int` 或是 `long long` 的範圍所以不能用 `%d` 或是 `%lld`, 需要用字元陣列來儲存 ⇒ **`%s`**
- 但是 `%s` 會把任意的字元都讀進字元陣列裡, 例如: `!@#$` 或是 `12345678901+`, 假設沒有 `!@#$` 無良的輸入, 多讀進來一個 `+` 號還是很討厭啊!! ⇒ **`%[0-9]`**, 這樣子 `+` 號就乖乖地留在串流裡面了

➤ 有了前面的基礎, 該研究一下怎麼處理作業的資料了

```
12345678901+ 987654321012341\n
```

- 因為數值範圍太大了, 超過 `int` 或是 `long long` 的範圍所以不能用 `%d` 或是 `%lld`, 需要用字元陣列來儲存 ⇒ **`%s`**
- 但是 `%s` 會把任意的字元都讀進字元陣列裡, 例如: `!@#$` 或是 `12345678901+`, 假設沒有 `!@#$` 無良的輸入, 多讀進來一個 `+` 號還是很討厭啊!! ⇒ **`%[0-9]`**, 這樣子 `+` 號就乖乖地留在串流裡面了
- 可是 `%s` 會跳過引導的空格, `%[0-9]` 不會 ⇒ 在 `%` 前面加

➤ 有了前面的基礎, 該研究一下怎麼處理作業的資料了

```
12345678901+ 987654321012341\n
```

- 因為數值範圍太大了, 超過 `int` 或是 `long long` 的範圍所以不能用 `%d` 或是 `%lld`, 需要用字元陣列來儲存 ⇒ **`%s`**
- 但是 `%s` 會把任意的字元都讀進字元陣列裡, 例如: `!@#$` 或是 `12345678901+`, 假設沒有 `!@#$` 無良的輸入, 多讀進來一個 `+` 號還是很討厭啊!! ⇒ **`%[0-9]`**, 這樣子 `+` 號就乖乖地留在串流裡面了
- 可是 `%s` 會跳過引導的空格, `%[0-9]` 不會 ⇒ 在 `%` 前面加**空格**

➤ 有了前面的基礎, 該研究一下怎麼處理作業的資料了

```
12345678901+ 987654321012341\n
```

- 因為數值範圍太大了, 超過 `int` 或是 `long long` 的範圍所以不能用 `%d` 或是 `%lld`, 需要用字元陣列來儲存 ⇒ **`%s`**
- 但是 `%s` 會把任意的字元都讀進字元陣列裡, 例如: `!@#$` 或是 `12345678901+`, 假設沒有 `!@#$` 無良的輸入, 多讀進來一個 `+` 號還是很討厭啊!! ⇒ **`%[0-9]`**, 這樣子 `+` 號就乖乖地留在串流裡面了
- 可是 `%s` 會跳過引導的空格, `%[0-9]` 不會 ⇒ 在 `%` 前面加**空格**
- 接下來是空格和 `+-* /` ⇒

➤ 有了前面的基礎, 該研究一下怎麼處理作業的資料了

```
12345678901+ 987654321012341\n
```

- 因為數值範圍太大了, 超過 `int` 或是 `long long` 的範圍所以不能用 `%d` 或是 `%lld`, 需要用字元陣列來儲存 ⇒ **`%s`**
- 但是 `%s` 會把任意的字元都讀進字元陣列裡, 例如: `!@#$` 或是 `12345678901+`, 假設沒有 `!@#$` 無良的輸入, 多讀進來一個 `+` 號還是很討厭啊!! ⇒ **`%[0-9]`**, 這樣子 `+` 號就乖乖地留在串流裡面了
- 可是 `%s` 會跳過引導的空格, `%[0-9]` 不會 ⇒ 在 `%` 前面加**空格**
- 接下來是空格和 `+-* /` ⇒ **空格`%[+* /]`**

➤ 有了前面的基礎, 該研究一下怎麼處理作業的資料了

```
12345678901+ 987654321012341\n
```

- 因為數值範圍太大了, 超過 `int` 或是 `long long` 的範圍所以不能用 `%d` 或是 `%lld`, 需要用字元陣列來儲存 ⇒ **`%s`**
- 但是 `%s` 會把任意的字元都讀進字元陣列裡, 例如: `!@#$` 或是 `12345678901+`, 假設沒有 `!@#$` 無良的輸入, 多讀進來一個 `+` 號還是很討厭啊!! ⇒ **`%[0-9]`**, 這樣子 `+` 號就乖乖地留在串流裡面了
- 可是 `%s` 會跳過引導的空格, `%[0-9]` 不會 ⇒ 在 `%` 前面加**空格**
- 接下來是空格和 `+-* /` ⇒ **空格`%[+* /]`**
- 測試以後發現另一個問題, `-` 號沒有辦法輸入, 稍微想一下就會想到 `%[0-9]` 這個命令的減號, 如果它代表一個連續範圍, 那就不代表減號 ⇒

➤ 有了前面的基礎, 該研究一下怎麼處理作業的資料了

```
12345678901+ 987654321012341\n
```

- 因為數值範圍太大了, 超過 `int` 或是 `long long` 的範圍所以不能用 `%d` 或是 `%lld`, 需要用字元陣列來儲存 ⇒ **`%s`**
- 但是 `%s` 會把任意的字元都讀進字元陣列裡, 例如: `!@#$` 或是 `12345678901+`, 假設沒有 `!@#$` 無良的輸入, 多讀進來一個 `+` 號還是很討厭啊!! ⇒ **`%[0-9]`**, 這樣子 `+` 號就乖乖地留在串流裡面了
- 可是 `%s` 會跳過引導的空格, `%[0-9]` 不會 ⇒ 在 `%` 前面加**空格**
- 接下來是空格和 `+*/` ⇒ **空格`%[+*/]`**
- 測試以後發現另一個問題, `-` 號沒有辦法輸入, 稍微想一下就會想到 `%[0-9]` 這個命令的減號, 如果它代表一個連續範圍, 那就不代表減號 ⇒ **空格`%[-+*/]`**

➤ 有了前面的基礎, 該研究一下怎麼處理作業的資料了

```
12345678901+ 987654321012341\n
```

- 因為數值範圍太大了, 超過 `int` 或是 `long long` 的範圍所以不能用 `%d` 或是 `%lld`, 需要用字元陣列來儲存 ⇒ `%s`
- 但是 `%s` 會把任意的字元都讀進字元陣列裡, 例如: `!@#$` 或是 `12345678901+`, 假設沒有 `!@#$` 無良的輸入, 多讀進來一個 `+` 號還是很討厭啊!! ⇒ `%[0-9]`, 這樣子 `+` 號就乖乖地留在串流裡面了
- 可是 `%s` 會跳過引導的空格, `%[0-9]` 不會 ⇒ 在 `%` 前面加 **空格**
- 接下來是空格和 `+*/` ⇒ **空格`%[+*/]`**
- 測試以後發現另一個問題, `-` 號沒有辦法輸入, 稍微想一下就會想到 `%[0-9]` 這個命令的減號, 如果它代表一個連續範圍, 那就不代表減號 ⇒ **空格`%[-+*/]`** 或是 **空格`%[+*/-]`**

➤ 有了前面的基礎, 該研究一下怎麼處理作業的資料了

```
12345678901+ 987654321012341\n
```

- 因為數值範圍太大了, 超過 `int` 或是 `long long` 的範圍所以不能用 `%d` 或是 `%lld`, 需要用字元陣列來儲存 ⇒ **`%s`**
- 但是 `%s` 會把任意的字元都讀進字元陣列裡, 例如: `!@#$` 或是 `12345678901+`, 假設沒有 `!@#$` 無良的輸入, 多讀進來一個 `+` 號還是很討厭啊!! ⇒ **`%[0-9]`**, 這樣子 `+` 號就乖乖地留在串流裡面了
- 可是 `%s` 會跳過引導的空格, `%[0-9]` 不會 ⇒ 在 `%` 前面加**空格**
- 接下來是空格和 `+*/` ⇒ **空格`%[+*/]`**
- 測試以後發現另一個問題, `-` 號沒有辦法輸入, 稍微想一下就會想到 `%[0-9]` 這個命令的減號, 如果它代表一個連續範圍, 那就不代表減號 ⇒ **空格`%[-+*/]`** 或是 **空格`%[+*/-]`**
- 還有一個問題是 `+*/` 符號的個數 ⇒

➤ 有了前面的基礎, 該研究一下怎麼處理作業的資料了

```
12345678901+ 987654321012341\n
```

- 因為數值範圍太大了, 超過 `int` 或是 `long long` 的範圍所以不能用 `%d` 或是 `%lld`, 需要用字元陣列來儲存 ⇒ **`%s`**
- 但是 `%s` 會把任意的字元都讀進字元陣列裡, 例如: `!@#$` 或是 `12345678901+`, 假設沒有 `!@#$` 無良的輸入, 多讀進來一個 `+` 號還是很討厭啊!! ⇒ **`%[0-9]`**, 這樣子 `+` 號就乖乖地留在串流裡面了
- 可是 `%s` 會跳過引導的空格, `%[0-9]` 不會 ⇒ 在 `%` 前面加**空格**
- 接下來是空格和 `+*/` ⇒ **空格`%[+*/]`**
- 測試以後發現另一個問題, `-` 號沒有辦法輸入, 稍微想一下就會想到 `%[0-9]` 這個命令的減號, 如果它代表一個連續範圍, 那就不代表減號 ⇒ **空格`%[-+*/]`** 或是 **空格`%[+*/-]`**
- 還有一個問題是 `+*/` 符號的個數 ⇒ **空格`%1[-+*/]`**

➤ 有了前面的基礎, 該研究一下怎麼處理作業的資料了

```
12345678901+ 987654321012341\n
```

**"□%[0-9]□%1[-+\*/]□%[0-9]"**

- 但是 %s 會把任意的字元都讀進字元陣列裡, 例如: !@#\$ 或是 12345678901+, 假設沒有 !@#\$ 無良的輸入, 多讀進來一個 + 號還是很討厭啊!! ⇒ **%[0-9]**, 這樣子 + 號就乖乖地留在串流裡面了
- 可是 %s 會跳過引導的空格, %[0-9] 不會 ⇒ 在 % 前面加**空格**
- 接下來是空格和 +-\*/ ⇒ **空格%[+\*/]**
- 測試以後發現另一個問題, - 號沒有辦法輸入, 稍微想一下就會想到 %[0-9] 這個命令的減號, 如果它代表一個連續範圍, 那就不代表減號 ⇒ **空格%[-+\*/]** 或是 **空格%[+\*/-]**
- 還有一個問題是 +-\*/ 符號的個數 ⇒ **空格%1[-+\*/]**

# 你遜喔!! **scanf** 不安全啦!!

**error** C4996: 'scanf': This function or variable may be unsafe. Consider using scanf\_s instead. To disable deprecation, use `_CRT_SECURE_NO_WARNINGS`

# 你遜喔!! scanf 不安全啦!!

**error** C4996: 'scanf': This function or variable may be unsafe. Consider using scanf\_s instead. To disable deprecation, use \_CRT\_SECURE\_NO\_WARNINGS

```
#pragma warning(disable:4996)
```

或是

```
#define _CRT_SECURE_NO_WARNINGS
```

或是

```
#define _CRT_SECURE_NO_DEPRECATED
```

# 你遜喔!! scanf 不安全啦!!

**error** C4996: 'scanf': This function or variable may be unsafe. Consider using scanf\_s instead. To disable deprecation, use \_CRT\_SECURE\_NO\_WARNINGS

或是  
#pragma warning(disable:4996)

有沒有一種愉悅的感覺

或是  
#define \_CRT\_SECURE\_NO\_WARNINGS

無視它

#define \_CRT\_SECURE\_NO\_DEPRECATED

# 你遜喔!! scanf 不安全啦!!

**error** C4996: 'scanf': This function or variable may be unsafe. Consider using scanf\_s instead. To disable deprecation, use \_CRT\_SECURE\_NO\_WARNINGS

或是  
`#pragma warning(disable:4996)`

有沒有一種愉悅的感覺

或是  
`#define _CRT_SECURE_NO_WARNINGS`

無視它

`#define _CRT_SECURE_NO_DEPRECATED`

- 不要這樣啦!! 是哪裡**不安全**呢 ????????

# 你遜喔!! scanf 不安全啦!!

**error** C4996: 'scanf': This function or variable may be unsafe. Consider using scanf\_s instead. To disable deprecation, use \_CRT\_SECURE\_NO\_WARNINGS

或是  
`#pragma warning(disable:4996)`

有沒有一種愉悅的感覺

或是  
`#define _CRT_SECURE_NO_WARNINGS`

無視它

`#define _CRT_SECURE_NO_DEPRECATED`

- 不要這樣啦!! 是哪裡**不安全**呢 ????????

**聽人家說不安全就不安全了喔?**

```
#include <stdio.h>
int main() {
    char str[5];
    int count = scanf("%s", str);
    printf("count=%d str=[%s]\n", count, str);
    return 0;
}
```

```
#include <stdio.h>
```

```
int main() {
```

```
    char str[5];
```

```
    int count = scanf("%s", str);
```

```
    printf("count=%d str=[%s]\n", count, str);
```

```
    return 0;
```

```
}
```

正常情況下

1234

count=1 str=[1234]

```
#include <stdio.h>
```

```
int main() {
```

```
    char str[5];
```

```
    int count = scanf("%s", str);
```

```
    printf("count=%d str=[%s]\n", count, str);
```

```
    return 0;
```

```
}
```

使用者不聽話

```
12345678
```

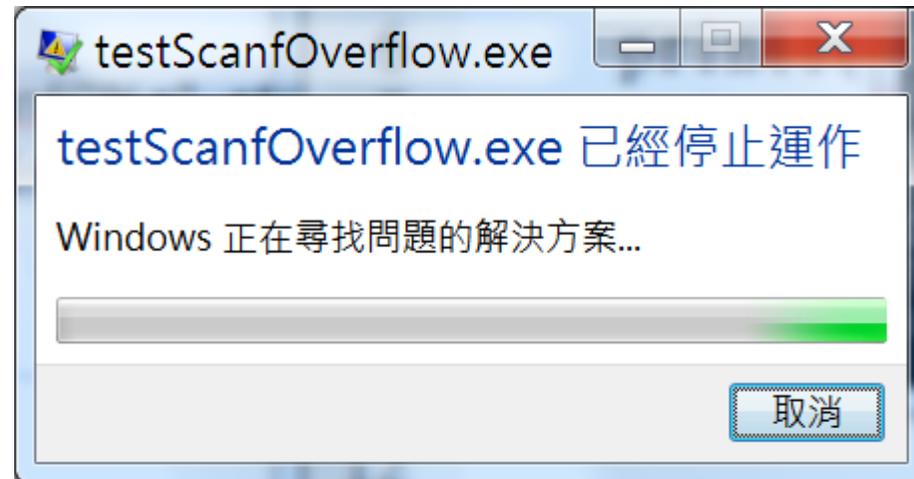
```
count=1 str=[12345678]
```

正常情況下

```
1234
```

```
count=1 str=[1234]
```

記憶體錯誤



```
#include <stdio.h>
```

```
int main() {
```

```
    char str[5];
```

```
    int count = scanf("%s", str);
```

```
    printf("count=%d str=[%s]\n", count, str);
```

```
    return 0;
```

```
}
```

使用者不聽話

```
12345678
```

```
count=1 str=[12345678]
```

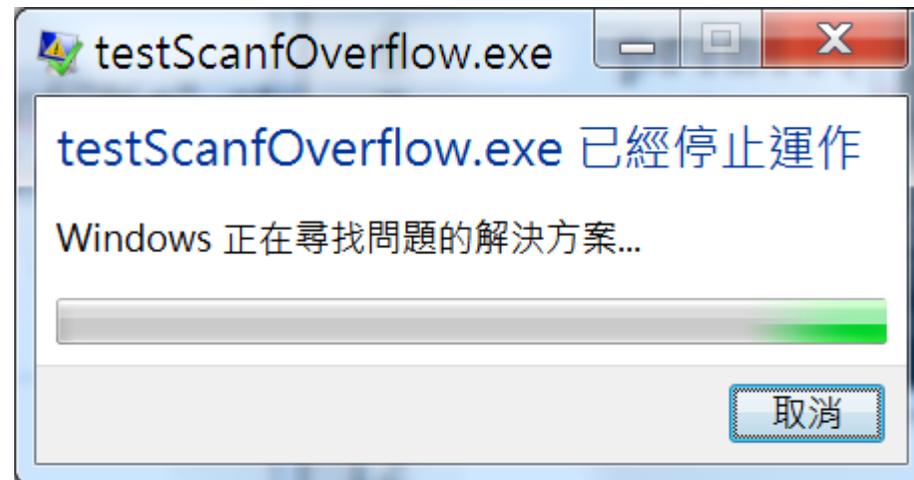
程式沒有語法和語意的錯誤，但是使用者不依照規範輸入，麻煩就大了

正常情況下

```
1234
```

```
count=1 str=[1234]
```

記憶體錯誤



```
#include <stdio.h>
```

```
int main() {
```

```
    char str[5];
```

```
    int count = scanf("%s", str);
```

```
    printf("count=%d str=[%s]\n", count, str);
```

```
    return 0;
```

```
}
```

使用者不聽話

```
12345678
```

```
count=1 str=[12345678]
```

程式沒有語法和語意的錯誤，但是使用者**不依照規範輸入**，麻煩就大了

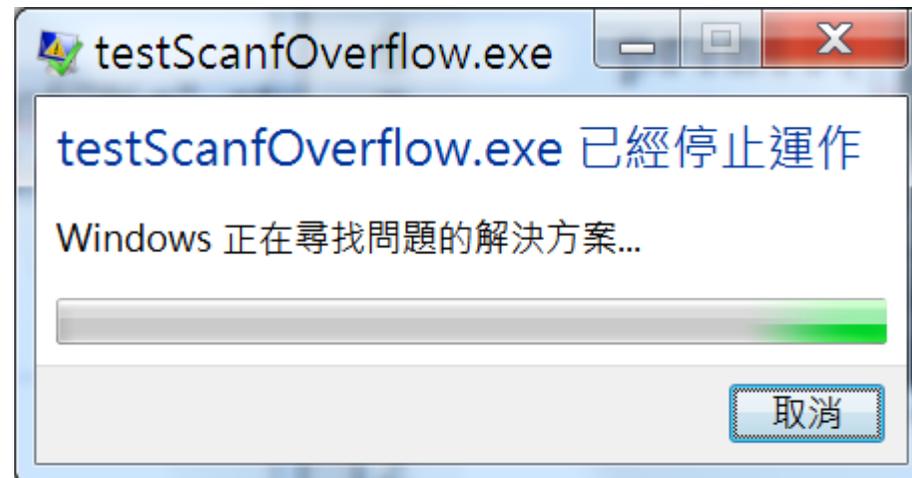
那怎麼辦？

正常情況下

```
1234
```

```
count=1 str=[1234]
```

記憶體錯誤



```
#include <stdio.h>
```

```
int main() {
```

```
    char str[5];
```

```
    int count = scanf("%s", str);
```

```
    printf("count=%d str=[%s]\n", count, str);
```

```
    return 0;
```

```
}
```

使用者不聽話

```
12345678
```

```
count=1 str=[12345678]
```

程式沒有語法和語意的錯誤，但是使用者**不依照規範輸入**，麻煩就大了

那怎麼辦？

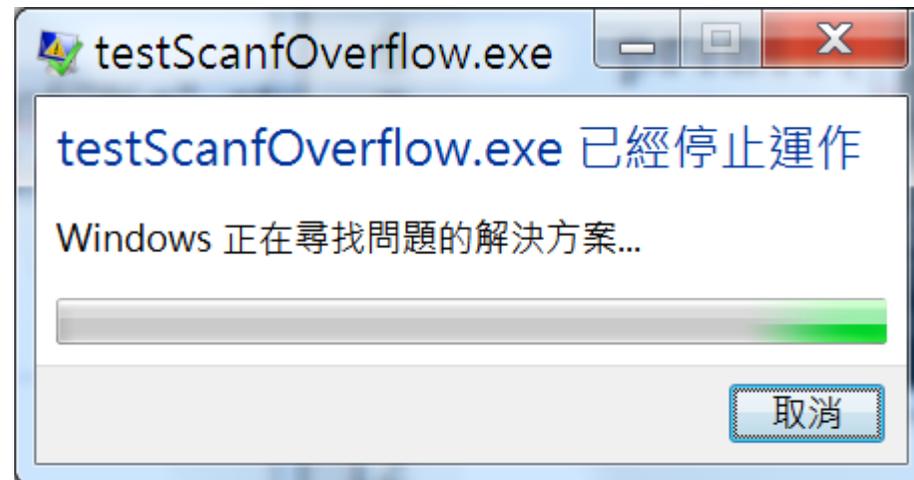
就說不要用啊!!

正常情況下

```
1234
```

```
count=1 str=[1234]
```

記憶體錯誤



```
#include <stdio.h>
```

```
int main() {
```

```
    char str[5];
```

```
    int count = scanf("%s", str);
```

```
    printf("count=%d str=[%s]\n", count, str);
```

```
    return 0;
```

```
}
```

使用者不聽話

```
12345678
```

```
count=1 str=[12345678]
```

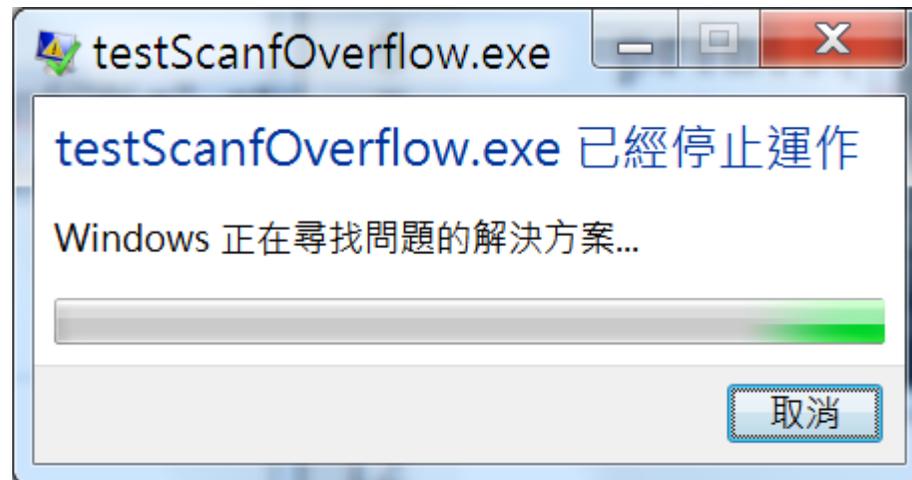
程式沒有語法和語意的錯誤，但是使用者不依照規範輸入，麻煩就大了

正常情況下

```
1234
```

```
count=1 str=[1234]
```

記憶體錯誤



那怎麼辦？

就說不要用啊!!

可是 **scanf** 很強耶，好可惜喲，吃飯會噎著，就別吃了吧！

```
#include <stdio.h>
```

```
int main() {
```

```
    char str[5];
```

```
    int count = scanf("%s", str);
```

```
    printf("count=%d str=[%s]\n", count, str);
```

```
    return 0;
```

```
}
```

使用者不聽話

```
12345678
```

```
count=1 str=[12345678]
```

程式沒有語法和語意的錯誤，但是使用者**不依照規範輸入**，麻煩就大了

那怎麼辦？

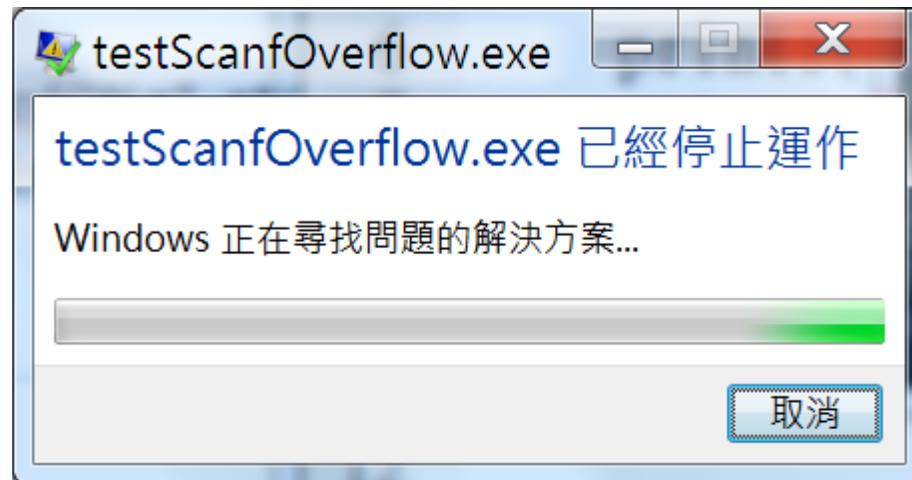
```
scanf("%4s", str);
```

正常情況下

```
1234
```

```
count=1 str=[1234]
```

記憶體錯誤



程式保護自己一下，使用者**不依照規範輸入**都沒有辦法讓程式當掉

```
#include <stdio.h>
```

```
int main() {  
    char str[5];  
    int count = scanf("%s", str);  
    printf("count=%d str=[%s]\n", count, str);  
    return 0;  
}
```

正常情況下

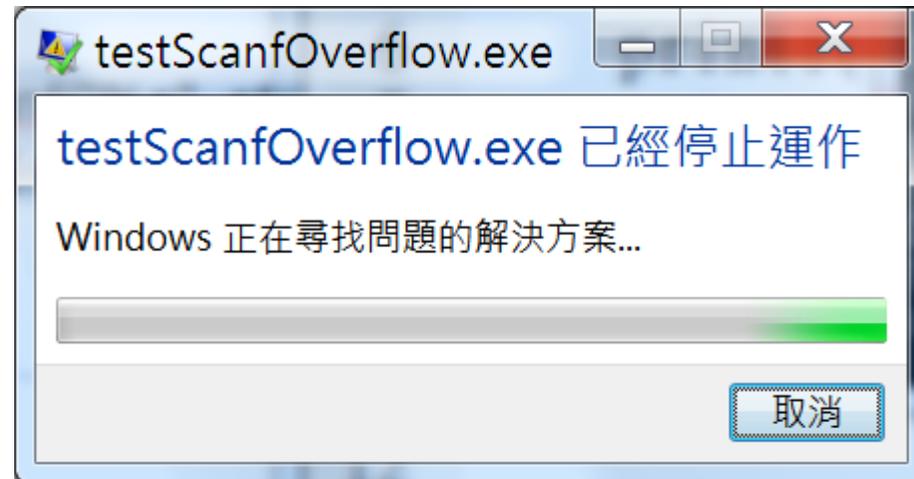
```
1234  
count=1 str=[1234]
```

記憶體錯誤

使用者不聽話

```
12345678  
count=1 str=[12345678]
```

程式沒有語法和語意的錯誤，但是使用者**不依照規範輸入**，麻煩就大了



那怎麼辦？

```
scanf("%4s", str);
```

5678 還留在串流裡

```
12345678  
count=1 str=[1234]
```

程式保護自己一下，使用者**不依照規範輸入**都沒有辦法讓程式當掉

```
#include <stdio.h>
```

```
int main() {  
    char str[5];  
    int count = scanf("%s", str);  
    printf("count=%d str=[%s]\n", count, str);  
    return 0;  
}
```

正常情況下

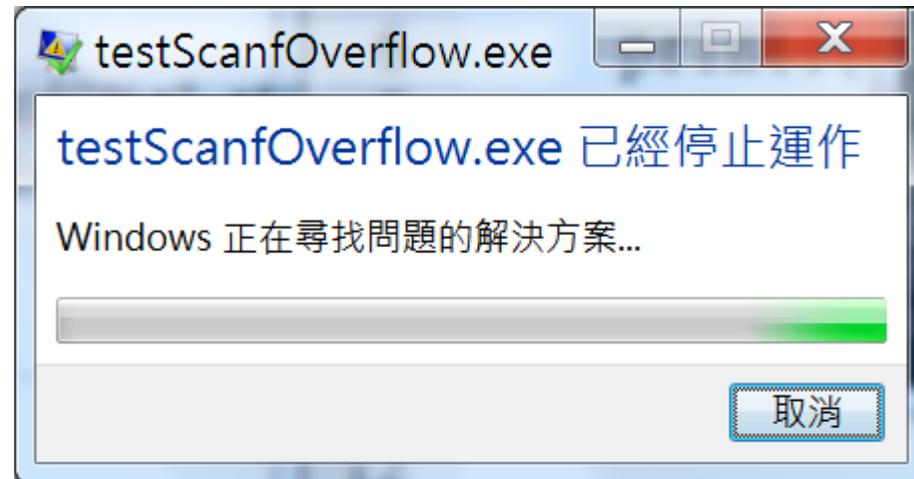
```
1234  
count=1 str=[1234]
```

記憶體錯誤

使用者不聽話

```
12345678  
count=1 str=[12345678]
```

程式沒有語法和語意的錯誤，但是使用者不依照規範輸入，麻煩就大了



那怎麼辦？

```
scanf("%4s", str);
```

5678 還留在串流裡

```
12345678  
count=1 str=[1234]
```

程式保護自己一下，使用者不依照規範輸入都沒有辦法讓程式當掉

使用 %s, %[xyz]  
時一定要記得喔!!

# **%n** - 可以知道 **scanf** 讀到串流 第幾個字元的密技

- `#include <stdio.h>`  
`int main() {`  
    `int num, pos1, pos2;`  
    `char buf[10];`  
    `scanf("%d%n%s%n", &num, &pos1, buf, &pos2);`  
    `printf("pos1=%d pos2=%d\n", pos1, pos2);`  
    `scanf("%d□%n%s%n", &num, &pos1, buf, &pos2);`  
    `printf("pos1=%d pos2=%d\n", pos1, pos2);`  
    `return 0;`  
`}`

# **%n** - 可以知道 **scanf** 讀到串流 第幾個字元的密技

- `#include <stdio.h>`  
`int main() {`  
    `int num, pos1, pos2;`  
    `char buf[10];`  
    `scanf("%d%n%s%n", &num, &pos1, buf, &pos2);`  
    `printf("pos1=%d pos2=%d\n", pos1, pos2);`  
    `scanf("%d□%n%s%n", &num, &pos1, buf, &pos2);`  
    `printf("pos1=%d pos2=%d\n", pos1, pos2);`  
    `return 0;`  
`}`

# **%n** - 可以知道 **scanf** 讀到串流 第幾個字元的密技

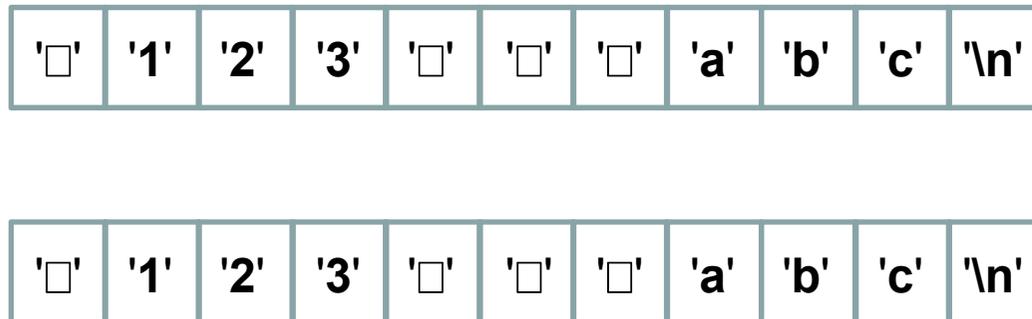
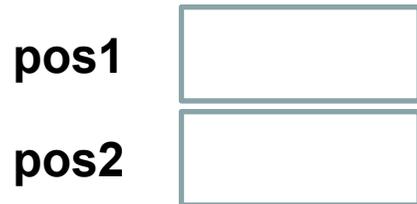
- ```
#include <stdio.h>
int main() {
    int num, pos1, pos2;
    char buf[10];
    scanf("%d%n%s%n", &num, &pos1, buf, &pos2);
    printf("pos1=%d pos2=%d\n", pos1, pos2);
    scanf("%d□%n%s%n", &num, &pos1, buf, &pos2);
    printf("pos1=%d pos2=%d\n", pos1, pos2);
    return 0;
}
```

```
Q: \>testScanfPos
123   abc
pos1=4 pos2=10
123   abc
pos1=8 pos2=11
```

# **%n** - 可以知道 **scanf** 讀到串流第幾個字元的密技

- #include <stdio.h>  
int main() {  
int num, pos1, pos2;  
char buf[10];  
scanf("%d%n%s%n", &num, **&pos1**, buf, **&pos2**);  
printf("pos1=%d pos2=%d\n", pos1, pos2);  
scanf("%d□%n%s%n", &num, **&pos1**, buf, **&pos2**);  
printf("pos1=%d pos2=%d\n", pos1, pos2);  
return 0;  
}

```
Q: \>testScanfPos  
123   abc  
pos1=4 pos2=10  
123   abc  
pos1=8 pos2=11
```



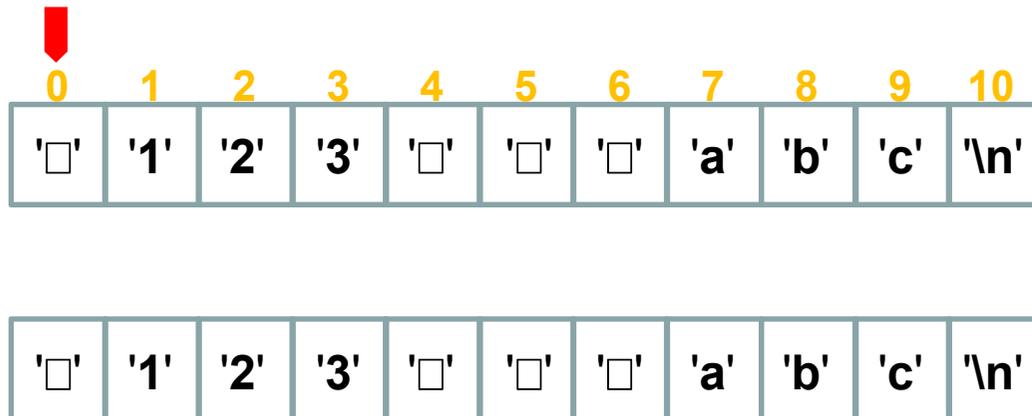
# **%n** - 可以知道 **scanf** 讀到串流第幾個字元的密技

```
Q: \>testScanfPos
123   abc
pos1=4 pos2=10
123   abc
pos1=8 pos2=11
```

```
• #include <stdio.h>
  int main() {
    int num, pos1, pos2;
    char buf[10];
    scanf("%d%n%s%n", &num, &pos1, buf, &pos2);
    printf("pos1=%d pos2=%d\n", pos1, pos2);
    scanf("%d□%n%s%n", &num, &pos1, buf, &pos2);
    printf("pos1=%d pos2=%d\n", pos1, pos2);
    return 0;
  }
```

pos1

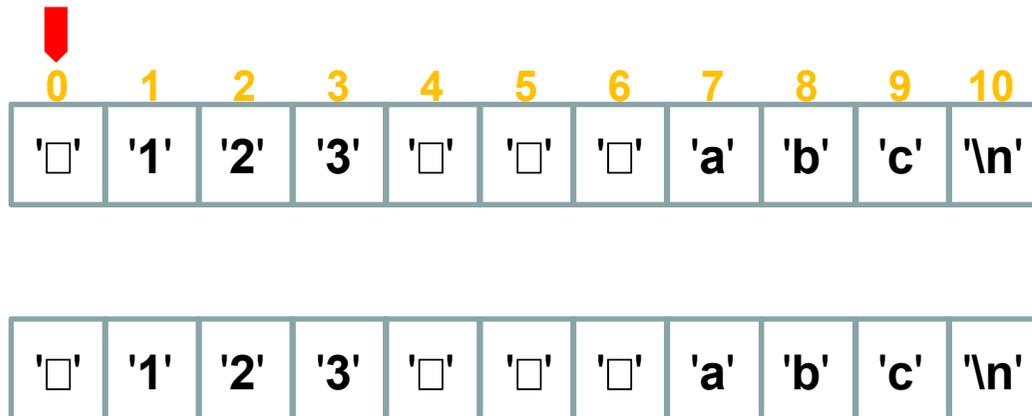
pos2



# %n - 可以知道 scanf 讀到串流第幾個字元的密技

```
Q: \>testScanfPos
123   abc
pos1=4 pos2=10
123   abc
pos1=8 pos2=11
```

```
• #include <stdio.h>
  int main() {
    int num, pos1, pos2;
    char buf[10];
    scanf("%d%n%s%n", &num, &pos1, buf, &pos2);
    printf("pos1=%d pos2=%d\n", pos1, pos2);
    scanf("%d□%n%s%n", &num, &pos1, buf, &pos2);
    printf("pos1=%d pos2=%d\n", pos1, pos2);
    return 0;
  }
```



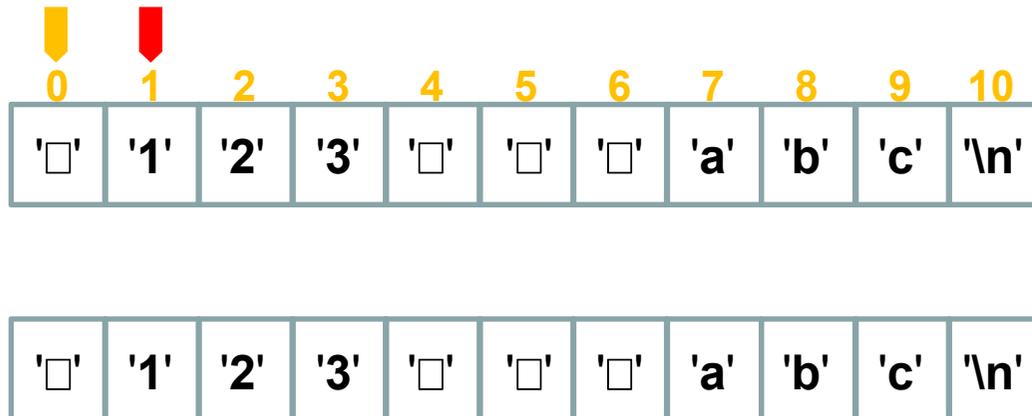
pos1

pos2

# %n - 可以知道 scanf 讀到串流第幾個字元的密技

```
Q: \>testScanfPos
123   abc
pos1=4 pos2=10
123   abc
pos1=8 pos2=11
```

```
• #include <stdio.h>
  int main() {
    int num, pos1, pos2;
    char buf[10];
    scanf("%d%n%s%n", &num, &pos1, buf, &pos2);
    printf("pos1=%d pos2=%d\n", pos1, pos2);
    scanf("%d %n%s%n", &num, &pos1, buf, &pos2);
    printf("pos1=%d pos2=%d\n", pos1, pos2);
    return 0;
  }
```



pos1

pos2

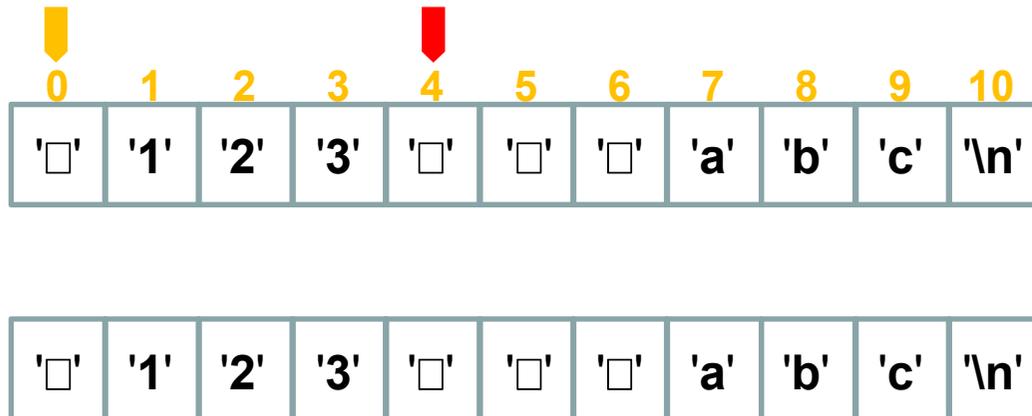
# **%n** - 可以知道 **scanf** 讀到串流第幾個字元的密技

```
Q: \>testScanfPos
123   abc
pos1=4 pos2=10
123   abc
pos1=8 pos2=11
```

```
• #include <stdio.h>
  int main() {
    int num, pos1, pos2;
    char buf[10];
    scanf("%d%n%s%n", &num, &pos1, buf, &pos2);
    printf("pos1=%d pos2=%d\n", pos1, pos2);
    scanf("%d□%n%s%n", &num, &pos1, buf, &pos2);
    printf("pos1=%d pos2=%d\n", pos1, pos2);
    return 0;
  }
```

pos1

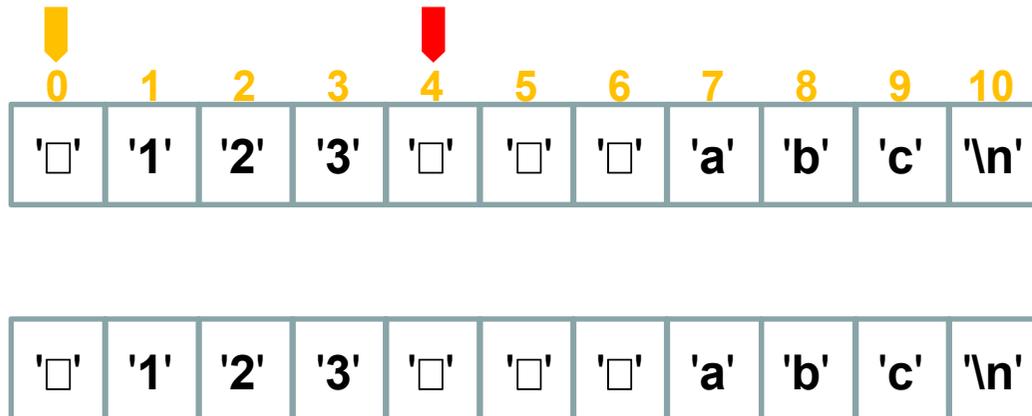
pos2



# %n - 可以知道 scanf 讀到串流第幾個字元的密技

```
Q: \>testScanfPos
123   abc
pos1=4 pos2=10
123   abc
pos1=8 pos2=11
```

```
• #include <stdio.h>
  int main() {
    int num, pos1, pos2;
    char buf[10];
    scanf("%d%n%s%n", &num, &pos1, buf, &pos2);
    printf("pos1=%d pos2=%d\n", pos1, pos2);
    scanf("%d□%n%s%n", &num, &pos1, buf, &pos2);
    printf("pos1=%d pos2=%d\n", pos1, pos2);
    return 0;
  }
```



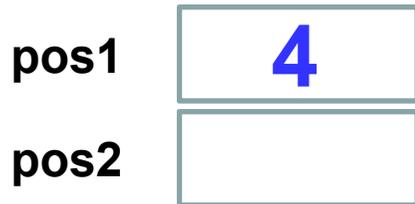
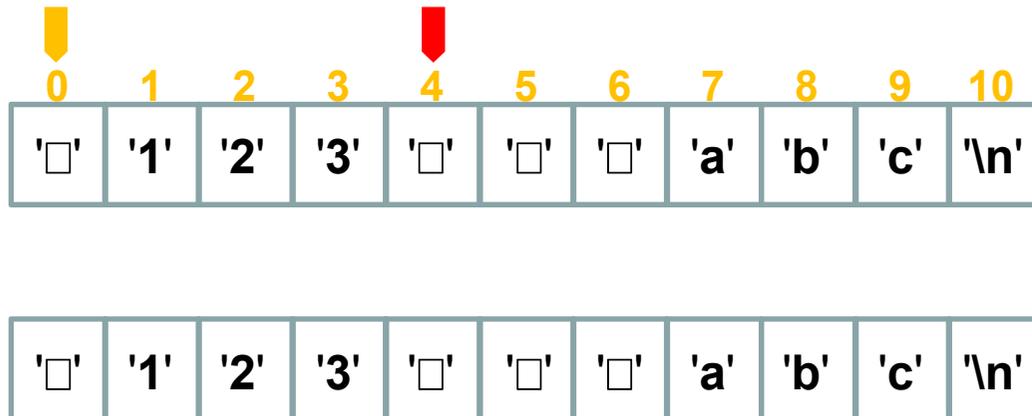
pos1

pos2

# **%n** - 可以知道 **scanf** 讀到串流第幾個字元的密技

```
Q: \>testScanfPos
123   abc
pos1=4 pos2=10
123   abc
pos1=8 pos2=11
```

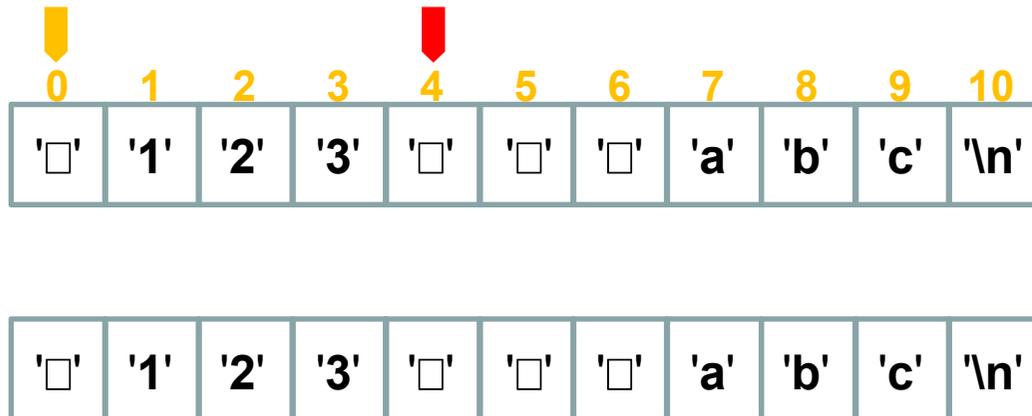
```
• #include <stdio.h>
  int main() {
    int num, pos1, pos2;
    char buf[10];
    scanf("%d%n%s%n", &num, &pos1, buf, &pos2);
    printf("pos1=%d pos2=%d\n", pos1, pos2);
    scanf("%d□%n%s%n", &num, &pos1, buf, &pos2);
    printf("pos1=%d pos2=%d\n", pos1, pos2);
    return 0;
  }
```



# %n - 可以知道 scanf 讀到串流第幾個字元的密技

```
Q: \>testScanfPos
123   abc
pos1=4 pos2=10
123   abc
pos1=8 pos2=11
```

```
• #include <stdio.h>
  int main() {
    int num, pos1, pos2;
    char buf[10];
    scanf("%d%n%s%n", &num, &pos1, buf, &pos2);
    printf("pos1=%d pos2=%d\n", pos1, pos2);
    scanf("%d□%n%s%n", &num, &pos1, buf, &pos2);
    printf("pos1=%d pos2=%d\n", pos1, pos2);
    return 0;
  }
```



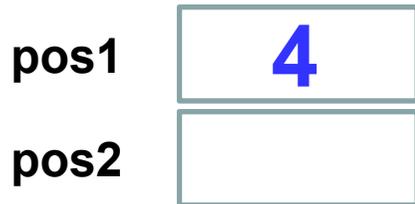
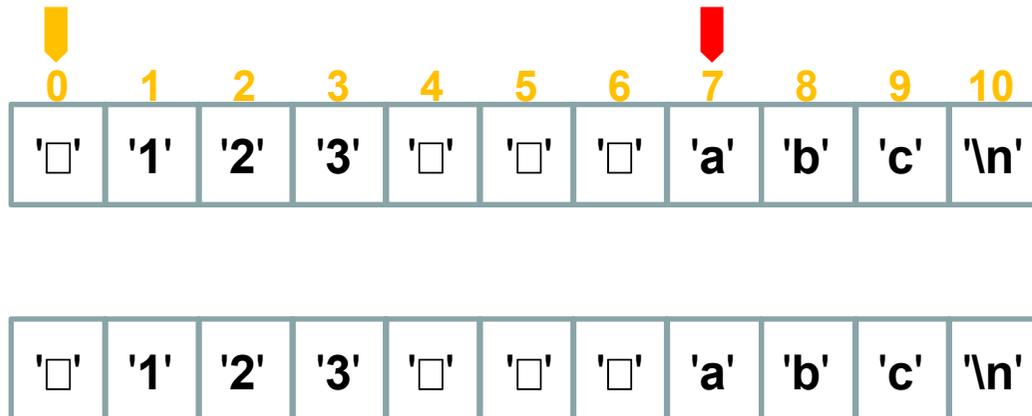
pos1

pos2

# %n - 可以知道 scanf 讀到串流第幾個字元的密技

```
Q: \>testScanfPos
123   abc
pos1=4 pos2=10
123   abc
pos1=8 pos2=11
```

```
• #include <stdio.h>
  int main() {
    int num, pos1, pos2;
    char buf[10];
    scanf("%d%n%s%n", &num, &pos1, buf, &pos2);
    printf("pos1=%d pos2=%d\n", pos1, pos2);
    scanf("%d %s", &num, &pos1, buf, &pos2);
    printf("pos1=%d pos2=%d\n", pos1, pos2);
    return 0;
  }
```



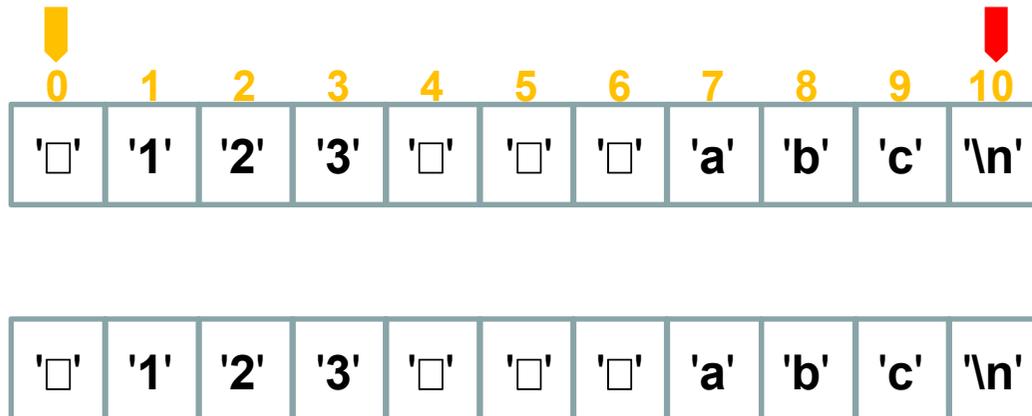
# **%n** - 可以知道 **scanf** 讀到串流第幾個字元的密技

```
Q: \>testScanfPos
123   abc
pos1=4 pos2=10
123   abc
pos1=8 pos2=11
```

```
• #include <stdio.h>
  int main() {
    int num, pos1, pos2;
    char buf[10];
    scanf("%d%n%s%n", &num, &pos1, buf, &pos2);
    printf("pos1=%d pos2=%d\n", pos1, pos2);
    scanf("%d□%n%s%n", &num, &pos1, buf, &pos2);
    printf("pos1=%d pos2=%d\n", pos1, pos2);
    return 0;
  }
```

pos1

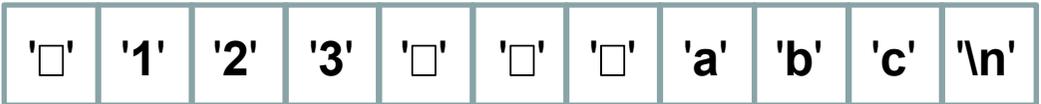
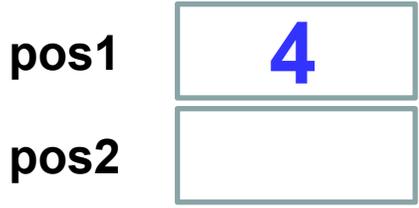
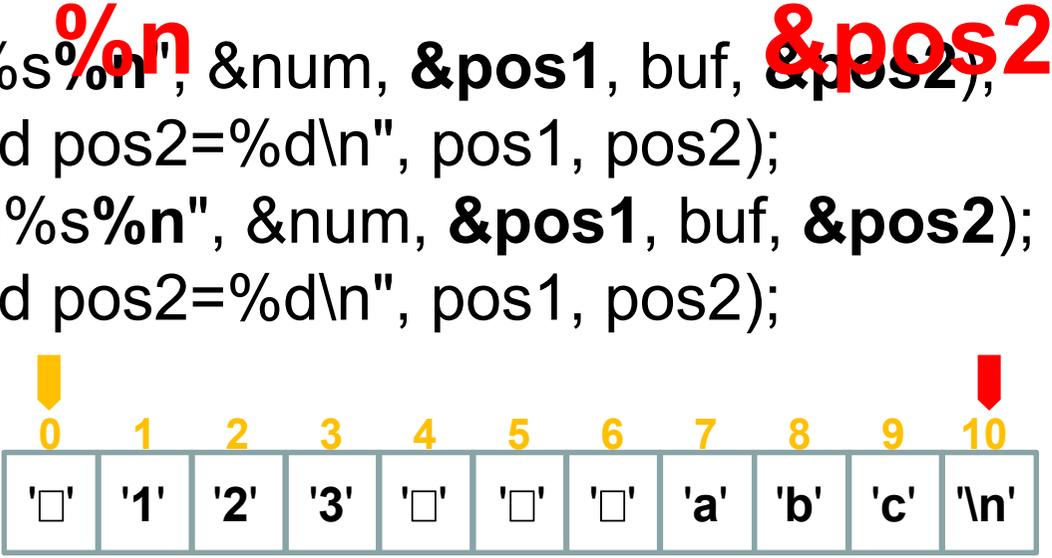
pos2



# %n - 可以知道 scanf 讀到串流第幾個字元的密技

```
Q: \>testScanfPos
123   abc
pos1=4 pos2=10
123   abc
pos1=8 pos2=11
```

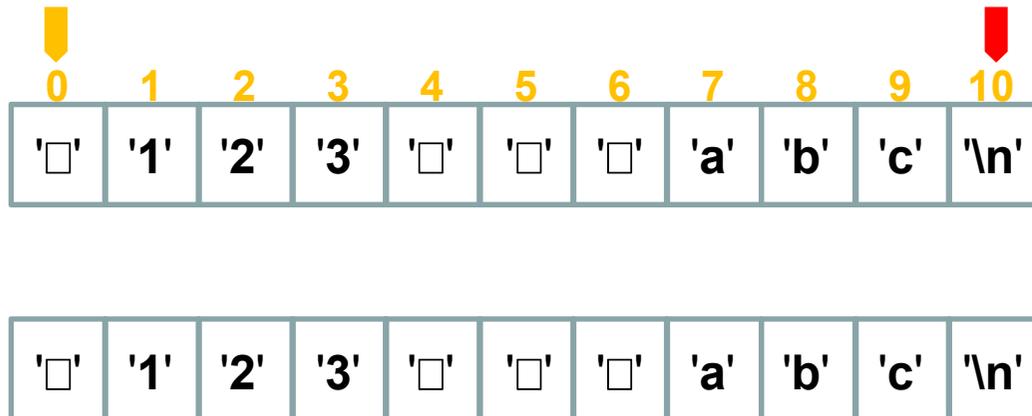
```
• #include <stdio.h>
  int main() {
    int num, pos1, pos2;
    char buf[10];
    scanf("%d%n%s", &num, &pos1, buf, &pos2);
    printf("pos1=%d pos2=%d\n", pos1, pos2);
    scanf("%d %s", &num, &pos1, buf, &pos2);
    printf("pos1=%d pos2=%d\n", pos1, pos2);
    return 0;
  }
```



# %n - 可以知道 scanf 讀到串流第幾個字元的密技

```
Q: \>testScanfPos
123   abc
pos1=4 pos2=10
123   abc
pos1=8 pos2=11
```

```
• #include <stdio.h>
  int main() {
    int num, pos1, pos2;
    char buf[10];
    scanf("%d%n%s%n", &num, &pos1, buf, &pos2);
    printf("pos1=%d pos2=%d\n", pos1, pos2);
    scanf("%d□%n%s%n", &num, &pos1, buf, &pos2);
    printf("pos1=%d pos2=%d\n", pos1, pos2);
    return 0;
  }
```



pos1

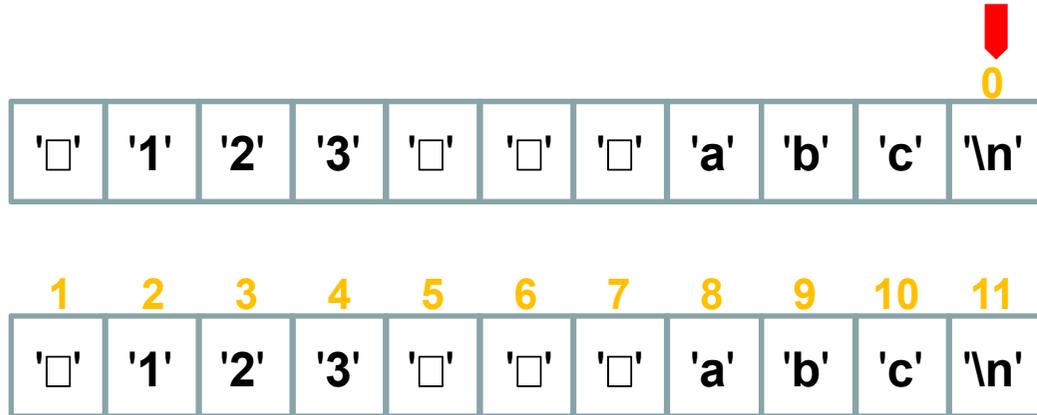
pos2

# %n - 可以知道 scanf 讀到串流第幾個字元的密技

```
Q: \>testScanfPos
123   abc
pos1=4 pos2=10
123   abc
pos1=8 pos2=11
```

```
• #include <stdio.h>
  int main() {
    int num, pos1, pos2;
    char buf[10];
    scanf("%d%n%s%n", &num, &pos1, buf, &pos2);
    printf("pos1=%d pos2=%d\n", pos1, pos2);
    scanf("%d %n%s%n", &num, &pos1, buf, &pos2);
    printf("pos1=%d pos2=%d\n", pos1, pos2);
    return 0;
  }
```

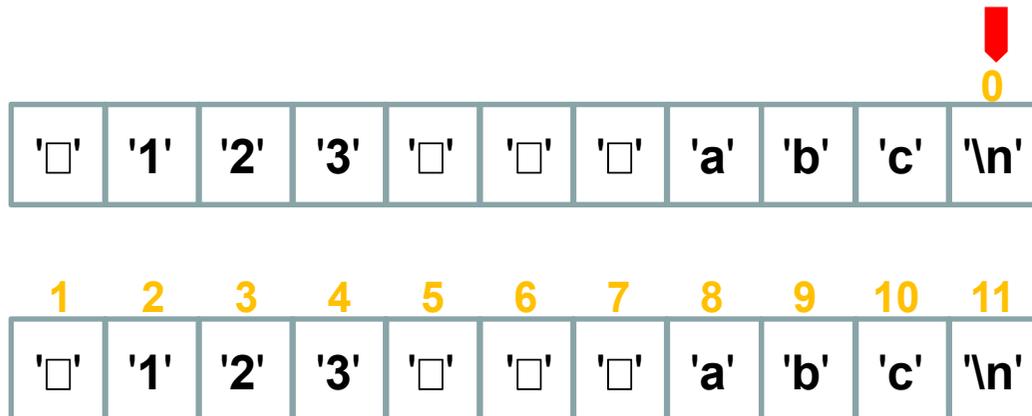
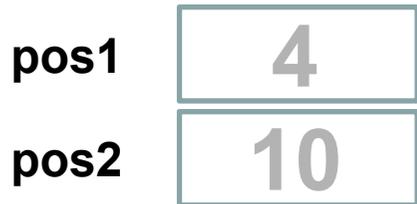
scanf



# %n - 可以知道 scanf 讀到串流第幾個字元的密技

```
Q: \>testScanfPos
123   abc
pos1=4 pos2=10
123   abc
pos1=8 pos2=11
```

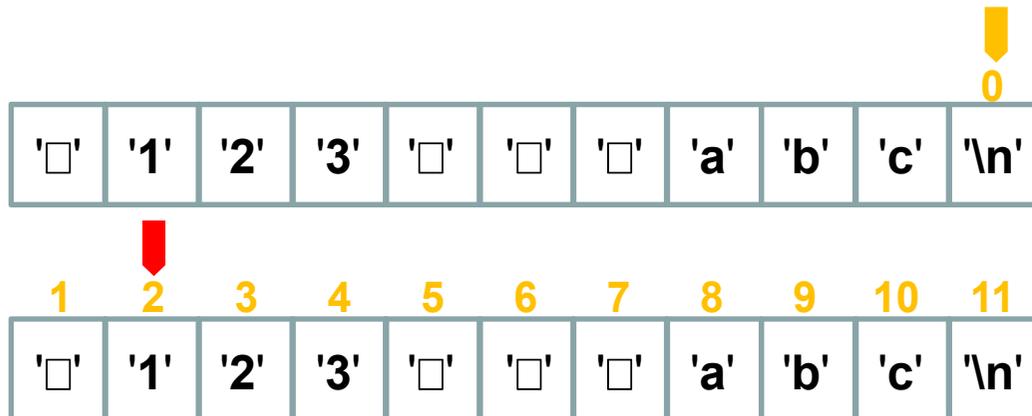
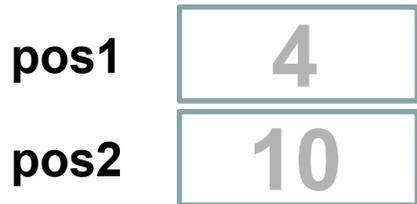
```
• #include <stdio.h>
  int main() {
    int num, pos1, pos2;
    char buf[10];
    scanf("%d%n%s%n", &num, &pos1, buf, &pos2);
    printf("pos1=%d pos2=%d\n", pos1, pos2);
    scanf("%d %n%s%n", &num, &pos1, buf, &pos2);
    printf("pos1=%d pos2=%d\n", pos1, pos2);
    return 0;
  }
```



# %n - 可以知道 scanf 讀到串流第幾個字元的密技

```
Q: \>testScanfPos
123   abc
pos1=4 pos2=10
123   abc
pos1=8 pos2=11
```

```
• #include <stdio.h>
  int main() {
    int num, pos1, pos2;
    char buf[10];
    scanf("%d%n%s%n", &num, &pos1, buf, &pos2);
    printf("pos1=%d pos2=%d\n", pos1, pos2);
    scanf("%d %n%s%n", &num, &pos1, buf, &pos2);
    printf("pos1=%d pos2=%d\n", pos1, pos2);
    return 0;
  }
```



# **%n** - 可以知道 **scanf** 讀到串流第幾個字元的密技

- `#include <stdio.h>`  
`int main() {`  
    `int num, pos1, pos2;`  
    `char buf[10];`  
    `scanf("%d%n%s%n", &num, &pos1, buf, &pos2);`  
    `printf("pos1=%d pos2=%d\n", pos1, pos2);`  
    `scanf("%d□%n%s%n", &num, &pos1, buf, &pos2);`  
    `printf("pos1=%d pos2=%d\n", pos1, pos2);`  
    `return 0;`  
}

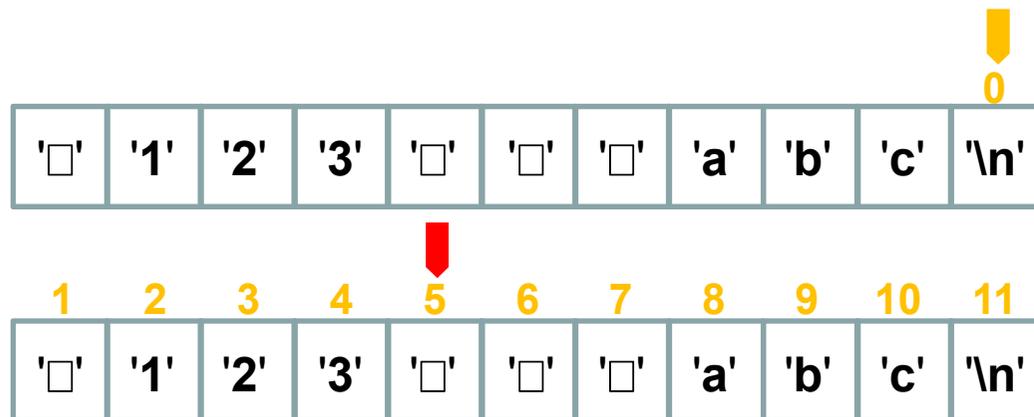
```
Q: \>testScanfPos
123   abc
pos1=4 pos2=10
123   abc
pos1=8 pos2=11
```

pos1 

|   |
|---|
| 4 |
|---|

pos2 

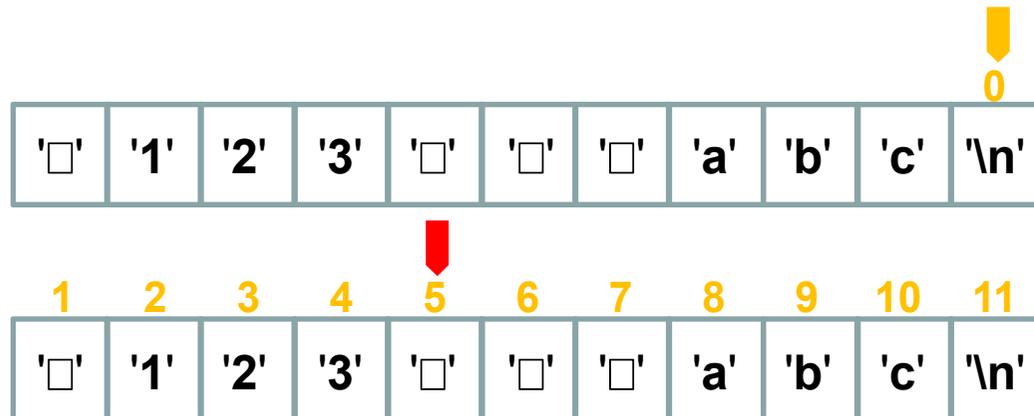
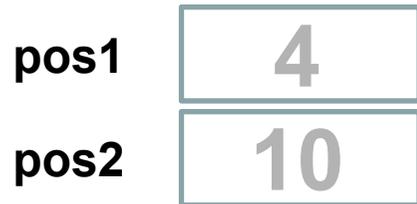
|    |
|----|
| 10 |
|----|



# %n - 可以知道 scanf 讀到串流第幾個字元的密技

- #include <stdio.h>  
int main() {  
int num, pos1, pos2;  
char buf[10];  
scanf("%d%n%s%n", &num, &pos1, buf, &pos2);  
printf("pos1=%d pos2=%d\n", pos1, pos2);  
scanf("%d %n%s%n", &num, &pos1, buf, &pos2);  
printf("pos1=%d pos2=%d\n", pos1, pos2);  
return 0;  
}

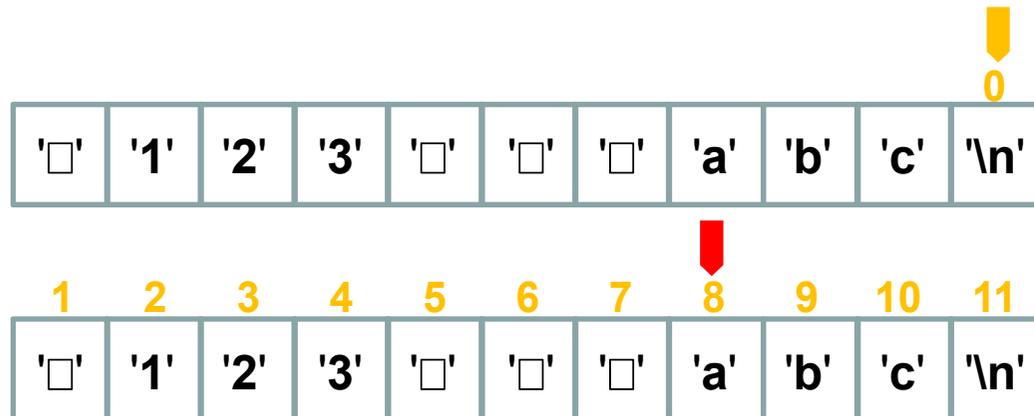
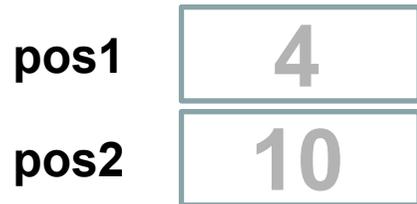
```
Q: \>testScanfPos
123 abc
pos1=4 pos2=10
123 abc
pos1=8 pos2=11
```



# **%n** - 可以知道 **scanf** 讀到串流第幾個字元的密技

- #include <stdio.h>  
int main() {  
int num, pos1, pos2;  
char buf[10];  
scanf("%d%n%s%n", &num, **&pos1**, buf, **&pos2**);  
printf("pos1=%d pos2=%d\n", pos1, pos2);  
scanf("%d□%n%s%n", &num, **&pos1**, buf, **&pos2**);  
printf("pos1=%d pos2=%d\n", pos1, pos2);  
return 0;  
}

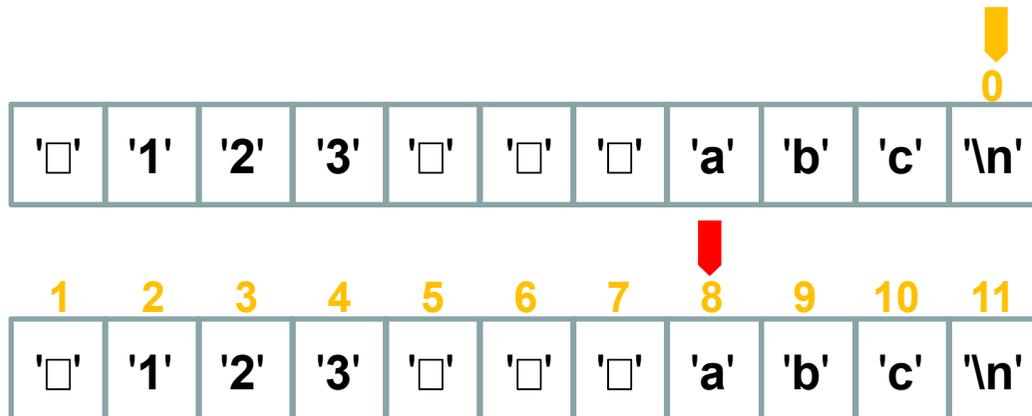
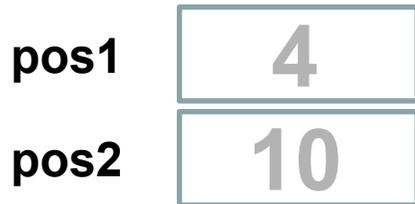
```
Q: \>testScanfPos
123   abc
pos1=4 pos2=10
123   abc
pos1=8 pos2=11
```



# %n - 可以知道 scanf 讀到串流第幾個字元的密技

```
Q: \>testScanfPos
123   abc
pos1=4 pos2=10
123   abc
pos1=8 pos2=11
```

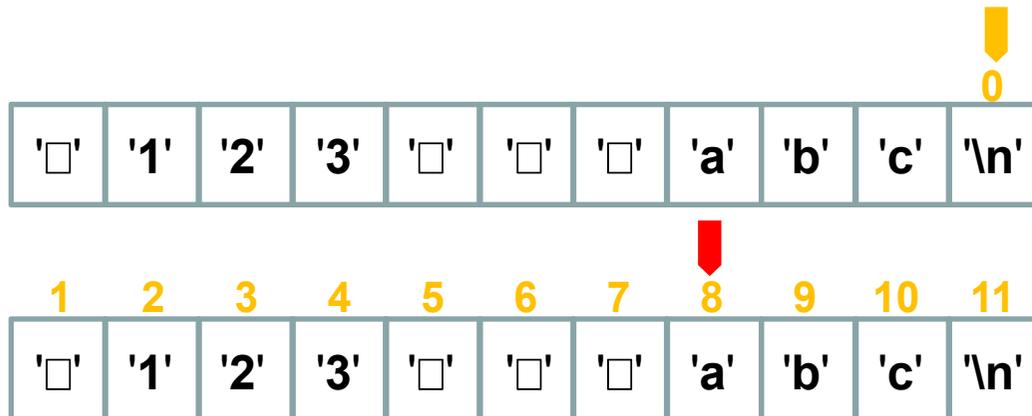
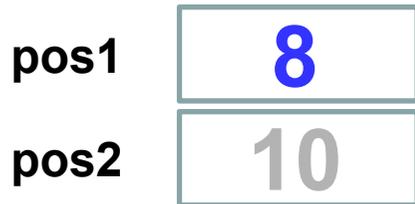
```
• #include <stdio.h>
  int main() {
    int num, pos1, pos2;
    char buf[10];
    scanf("%d%n%s%n", &num, &pos1, buf, &pos2);
    printf("pos1=%d pos2=%d\n", pos1, pos2);
    scanf("%d %n%s%n", &num, &pos1, buf, &pos2);
    printf("pos1=%d pos2=%d\n", pos1, pos2);
    return 0;
  }
```



# %n - 可以知道 scanf 讀到串流第幾個字元的密技

```
Q: \>testScanfPos
123   abc
pos1=4 pos2=10
123   abc
pos1=8 pos2=11
```

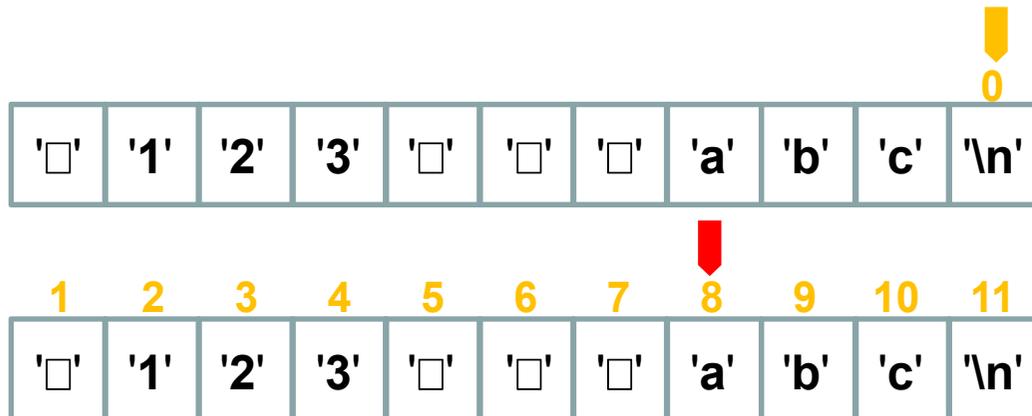
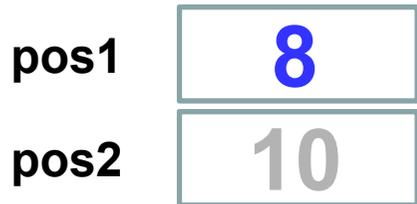
```
• #include <stdio.h>
  int main() {
    int num, pos1, pos2;
    char buf[10];
    scanf("%d%n%s%n", &num, &pos1, buf, &pos2);
    printf("pos1=%d pos2=%d\n", pos1, pos2);
    scanf("%d %n%s%n", &num, &pos1, buf, &pos2);
    printf("pos1=%d pos2=%d\n", pos1, pos2);
    return 0;
  }
```



# %n - 可以知道 scanf 讀到串流第幾個字元的密技

```
Q: \>testScanfPos
123   abc
pos1=4 pos2=10
123   abc
pos1=8 pos2=11
```

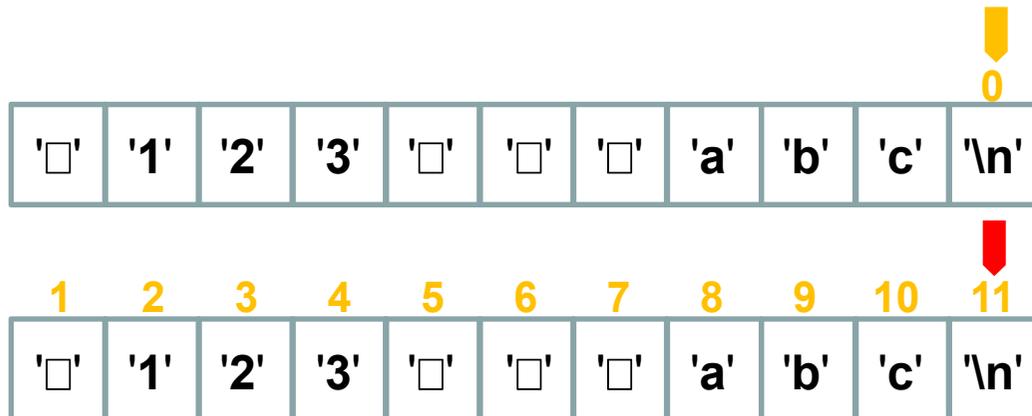
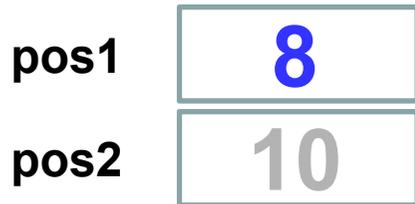
```
• #include <stdio.h>
  int main() {
    int num, pos1, pos2;
    char buf[10];
    scanf("%d%n%s%n", &num, &pos1, buf, &pos2);
    printf("pos1=%d pos2=%d\n", pos1, pos2);
    scanf("%d %s", &num, buf, &pos2);
    printf("pos1=%d pos2=%d\n", pos1, pos2);
    return 0;
  }
```



# %n - 可以知道 scanf 讀到串流第幾個字元的密技

```
Q: \>testScanfPos
123   abc
pos1=4 pos2=10
123   abc
pos1=8 pos2=11
```

- #include <stdio.h>  
int main() {  
 int num, pos1, pos2;  
 char buf[10];  
 scanf("%d%n%s%n", &num, &pos1, buf, &pos2);  
 printf("pos1=%d pos2=%d\n", pos1, pos2);  
 scanf("%d %s", &num, &pos1, buf, &pos2);  
 printf("pos1=%d pos2=%d\n", pos1, pos2);  
 return 0;  
}



# %n - 可以知道 scanf 讀到串流第幾個字元的密技

```
Q: \>testScanfPos
123   abc
pos1=4 pos2=10
123   abc
pos1=8 pos2=11
```

```
• #include <stdio.h>
  int main() {
```

```
    int num, pos1, pos2;
    char buf[10];
```

```
    scanf("%d%n%s%n", &num, &pos1, buf, &pos2);
```

```
    printf("pos1=%d pos2=%d\n", pos1, pos2);
```

```
    scanf("%d %n%s%n", &num, &pos1, buf, &pos2);
```

```
    printf("pos1=%d pos2=%d\n", pos1, pos2);
```

```
    return 0;
```

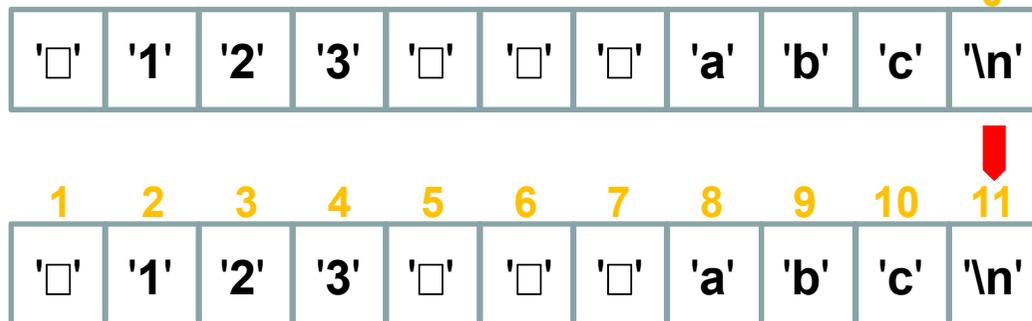
```
}
```

pos1

8

pos2

10



# %n - 可以知道 scanf 讀到串流第幾個字元的密技

- #include <stdio.h>  
int main() {  
int num, pos1, pos2;  
char buf[10];  
scanf("%d%n%s%n", &num, &pos1, buf, &pos2);  
printf("pos1=%d pos2=%d\n", pos1, pos2);  
scanf("%d %n%s%n", &num, &pos1, buf, &pos2);  
printf("pos1=%d pos2=%d\n", pos1, pos2);  
return 0;  
}

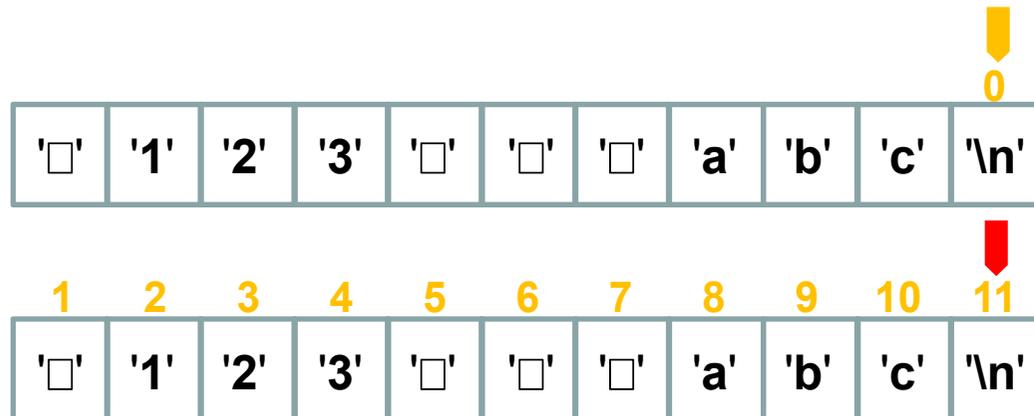
```
Q: \>testScanfPos
123 abc
pos1=4 pos2=10
123 abc
pos1=8 pos2=11
```

pos1 

|   |
|---|
| 8 |
|---|

  
pos2 

|    |
|----|
| 11 |
|----|



# **%n** 平常可以用在哪裡？

- **%n** 用在 **sscanf** 可以很方便地移動字串緩衝區的指標

# **%n** 平常可以用在哪裡？

- **%n** 用在 **sscanf** 可以很方便地移動字串緩衝區的指標
- 假設你有一個字元陣列 `char buf[] = "abc 123";`

# **%n** 平常可以用在哪裡？

- **%n** 用在 **sscanf** 可以很方便地移動字串緩衝區的指標
- 假設你有一個字元陣列 `char buf[] = "abc 123";`
- `char str[10];`  
`sscanf(buf, "%s", str); // 由 buf 中讀 abc 到 str`

# **%n** 平常可以用在哪裡？

- **%n** 用在 **sscanf** 可以很方便地移動字串緩衝區的指標
- 假設你有一個字元陣列 `char buf[] = "abc 123";`
- `char str[10];`  
`sscanf(buf, "%s", str);` // 由 buf 中讀 abc 到 str
- 接下來怎麼用 **sscanf** 讀剩下的 123 呢？

# **%n** 平常可以用在哪裡？

- **%n** 用在 **sscanf** 可以很方便地移動字串緩衝區的指標
- 假設你有一個字元陣列 `char buf[] = "abc 123";`
- `char str[10];`  
`sscanf(buf, "%s", str);` // 由 buf 中讀 abc 到 str
- 接下來怎麼用 **sscanf** 讀剩下的 123 呢？
- 需要知道前面讀 **abc** 的時候到底讀了幾個字元

# **%n** 平常可以用在哪裡？

- **%n** 用在 **sscanf** 可以很方便地移動字串緩衝區的指標
- 假設你有一個字元陣列 `char buf[] = "abc 123";`
- `char str[10];`  
`sscanf(buf, "%s", str);` // 由 buf 中讀 abc 到 str
- 接下來怎麼用 `sscanf` 讀剩下的 123 呢？
- 需要知道前面讀 abc 的時候到底讀了幾個字元
- `int pos, x;`  
`sscanf(buf, "%s%n", &str, &pos);`  
`sscanf(&buf[pos], "%d", &x);` // x 就會是 123 了

# **%n** 平常可以用在哪裡？

- **%n** 用在 **sscanf** 可以很方便地移動字串緩衝區的指標
- 假設你有一個字元陣列 `char buf[] = "abc 123";`
- `char str[10];`  
`sscanf(buf, "%s", str);` // 由 buf 中讀 abc 到 str
- 接下來怎麼用 `sscanf` 讀剩下的 123 呢？
- 需要知道前面讀 abc 的時候到底讀了幾個字元
- `int pos, x;`  
`sscanf(buf, "%s%n", &str, &pos);`  
`sscanf(&buf[pos], "%d", &x);` // x 就會是 123 了
- 試試看, 你可以用 `sscanf` 取代 `strtok` 來處理字串

# 其它

➤ `char buf[10];`  
`fgets(buf, 10, stream);`

# 其它

```
➤ char buf[10];  
   fgets(buf, 10, stream);  
   int count, len, pos=-1;  
   count=fscanf(stream, "%9[^\n]%n%*1[\n]%n", buf, &len, &pos);  
   if (pos >= 0) buf[len] = '\n', buf[len+1] = '\0';
```

# 其它

- `char buf[10];`  
`fgets(buf, 10, stream);`  
`int count, len, pos=-1;`  
`count=fscanf(stream, "%9[^\n]%n%*1[\n]%n", buf, &len, &pos);`  
`if (pos >= 0) buf[len] = '\n', buf[len+1] = '\0';`

```
q:\>testScanfGets
123 56
count=1 buf=[123 56
] len=6 pos=7

q:\>testScanfGets
01234 6789012
count=1 buf=[01234 678] len=9 pos=-1
```

# 其它

- `char buf[10];`  
`fgets(buf, 10, stream);`  
`int count, len, pos=-1;`  
`count=fscanf(stream, "%9[^\n]%n%*1[\n]%n", buf, &len, &pos);`  
`if (pos >= 0) buf[len] = '\n', buf[len+1] = '\0';`
- `if (getchar() == '\n')` 無論如何都由串流中讀出一個字元  
...

```
q:\>testScanfGets
123 56
count=1 buf=[123 56
] len=6 pos=7

q:\>testScanfGets
01234 6789012
count=1 buf=[01234 678] len=9 pos=-1
```

# 其它

- `char buf[10];`  
`fgets(buf, 10, stream);`  
`int count, len, pos=-1;`  
`count=fscanf(stream, "%9[^\n]%n%*1[\n]%n", buf, &len, &pos);`  
`if (pos >= 0) buf[len] = '\n', buf[len+1] = '\0';`
- `if (getchar() == '\n')` 無論如何都由串流中讀出一個字元  
...  
`if (1 == scanf("%*1[\n]"))` 是換列字元才讀否則留在串流裡  
....

```
q:\>testScanfGets
123 56
count=1 buf=[123 56
] len=6 pos=7

q:\>testScanfGets
01234 6789012
count=1 buf=[01234 678] len=9 pos=-1
```

# 其它

- `char buf[10];`  
`fgets(buf, 10, stream);`  
`int count, len, pos=-1;`  
`count=fscanf(stream, "%9[^\n]%n%*1[\n]%n", buf, &len, &pos);`  
`if (pos >= 0) buf[len] = '\n', buf[len+1] = '\0';`
- `if (getchar() == '\n')` 無論如何都由串流中讀出一個字元  
...  
`if (1 == scanf("%*1[\n]"))` 是換列字元才讀否則留在串流裡  
....
- 請注意 `int a, b; char c;`  
`scanf("%d%d%c", &a, &b, &c);` 和  
`scanf("%d", &a); scanf("%d", &b); scanf("%c", &c);`

```
q:\>testScanfGets
123 56
count=1 buf=[123 56
] len=6 pos=7

q:\>testScanfGets
01234 6789012
count=1 buf=[01234 678] len=9 pos=-1
```

# 其它

- `char buf[10];`  
`fgets(buf, 10, stream);`  
`int count, len, pos=-1;`  
`count=fscanf(stream, "%9[^\n]%n%*1[\n]%n", buf, &len, &pos);`  
`if (pos >= 0) buf[len] = '\n', buf[len+1] = '\0';`
- `if (getchar() == '\n')` 無論如何都由串流中讀出一個字元  
...  
`if (1 == scanf("%*1[\n]"))` 是換列字元才讀否則留在串流裡  
....
- 請注意 `int a, b; char c;`  
`scanf("%d%d%c", &a, &b, &c);` 和  
`scanf("%d", &a); scanf("%d", &b); scanf("%c", &c);`
  - 在輸入串流內資料正確時 (例如 1 2 a) 是一樣的

```
q:\>testScanfGets
123 56
count=1 buf=[123 56
] len=6 pos=7

q:\>testScanfGets
01234 6789012
count=1 buf=[01234 678] len=9 pos=-1
```

# 其它

```
q:\>testScanfGets
123 56
count=1 buf=[123 56
] len=6 pos=7

q:\>testScanfGets
01234 6789012
count=1 buf=[01234 678] len=9 pos=-1
```

- `char buf[10];`  
`fgets(buf, 10, stream);`  
`int count, len, pos=-1;`  
`count=fscanf(stream, "%9[^\n]%n%*1[\n]%n", buf, &len, &pos);`  
`if (pos >= 0) buf[len] = '\n', buf[len+1] = '\0';`
- `if (getchar() == '\n')` 無論如何都由串流中讀出一個字元  
...  
`if (1 == scanf("%*1[\n]"))` 是換列字元才讀否則留在串流裡  
....
- 請注意 `int a, b; char c;`  
`scanf("%d%d%c", &a, &b, &c);` 和  
`scanf("%d", &a); scanf("%d", &b); scanf("%c", &c);`
  - 在輸入串流內資料正確時 (例如 1 2 a) 是一樣的
  - 在輸入串流內資料不正確時 (例如 1 a 2) 表現是不一樣的