Computer Programming I 資工 113 李聖澄 40947031S

hw0403：

程式設計為輸出結果顯示到小數點後 60 位，經過一番嘗試後，得知當 k>=17 時，輸出值恆不變，結果如下圖：

```
k-th order Taylor polynomial for e
Please enter k:17
2.718281828459045534884808148490265011787414550781250000000000
```

程式所得到的結果和正確 e 的值分別為：

2.71828182845904553488...

2.71828182845904523536...

由於浮點數精度的關係，所得結果略大於實際值

因此輸入 k=16 測試，視其結果是否更精準

結果如下圖：

```
k-th order Taylor polynomial for e
Please enter k:16
2.718281828459042870349549048114567995071411132812500000000000
```

k=17、k=16 所得結果及正確 e 的值分別為：

2.71828182845904553488...

2.71828182845904287034...

2.71828182845904523536...

k=16 的結果並沒有更精準，因此當 k=17 時，輸出結果會最接近實際值。

hw0405：

game_system.h 函式說明

generate_num: 生成一組數字不重複的四位數(第一位允許為 0)。

check: 偵錯使用者猜測的數字。若為有效數字則回傳 1，反之則回傳 0。

A_judge: 檢查使用者猜測的數字，回傳位置及數字皆正確的數字數目。

B_judge: 檢查使用者猜測的數字，回傳僅數字正確的數字數目。

hw0406：

printf 的回傳值為印出的字元數(包括不顯示的跳脫字元)。
scanf 的回傳值為成功輸入的格式數目，若讀取到不符格式的資料，則該格以後的資料都不予計算。

以範例程式為例：

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

int main(){
    int32_t integer_scanf = 0;
    int32_t integer_printf = 0;
    int32_t temp1 = 0;
    int32_t temp2 = 0;
    int32_t temp3 = 0;
    integer_scanf = scanf("%d,%d,%d",&temp1,&temp2,&temp3);
    integer_printf = printf("%d,%d,%d\n",temp1,temp2,temp3);
    printf("Return value of printf:%d\n",integer_printf);
    printf("Return value of scanf:%d\n",integer_scanf);
    return 0;
}
```

測資 1：12,34,5
輸出結果為

```
12,34,5
Return value of printf:8
Return value of scanf:3
```

測資 2：1,5,e
輸出結果為

```
1,5,0
Return value of printf:6
Return value of scanf:2
```

測資 3：1,e,5
輸出結果為

```
1,0,0
Return value of printf:6
Return value of scanf:1
```

hw0407：

理論上，%d,%ld 對於整數型態，各使用 4bytes 及 8bytes 的記憶體，不過以此方式表示並無明顯的記憶體定義。

若欲在整數的格式字串中明確定義記憶體大小，則可在%d 的 d 前方加上 I32，代表使用 32bits(4bytes)的記憶體，或是 I64，代表使用 64bits(8bytes)的記憶體。