

## Assignment 6

กำหนดส่ง วันที่ 9 ตุลาคม 2567 ภายในเวลา 22.00 (รูปแบบไฟล์ PDF)

ช่องทางการส่งงาน LEB2 -> Assessment Activity -> Assignment 6 – Function1

ชื่อไฟล์ 670705010xx\_Assignment6.PDF

สิ่งที่ต้องมีในไฟล์งาน

1. คำตอบของปัญหา 3 ข้อ
2. อธิบายสั้นๆ ว่าเรียนรู้อะไรจากการทำ Assignment (ผลการเรียนรู้ไม่นำมาคิดเป็นคะแนน ให้เขียนตามความเป็นจริงเพื่อให้อาจารย์สามารถนำไปปรับเนื้อหาอธิบายเพิ่มเติมได้ กรณีนักศึกษาไม่เข้าใจ)
3. แบบประเมินตนเองและเพื่อนในกลุ่ม (ผลการประเมินไม่นำมาคิดคะแนนเก็บ)

การให้คะแนน

- ความครบถ้วนของรายงาน
- การสื่อสารด้วยการเขียนรายงาน
- ความตรงต่อเวลา

## ปัญหา

1. แก้ไขโปรแกรมภาษาซีด้านล่าง โดยให้มีการเรียกใช้ฟังก์ชัน factorial และ combination เพื่อให้โปรแกรมสามารถหาค่า Combination จากตัวเลขที่ผู้ใช้กรอกได้ จากนั้นแสดงหน้าจอการทำงานของโปรแกรมอย่างน้อย 3 กรณีที่มี input ต่างกัน

**Hint: formatstring ของ long int คือ %ld**

1	#include <stdio.h>
2	long int factorial (int n)
3	{
4	int i;
5	long int product = 1;
6	for (i = n; i>1; i--)
7	product *= i;
8	return product ;
9	}
10	
11	long int combination (.....)
12	{
13	long int .....
14	.....
15	return.....
16	}
17	
18	int main()
19	{
20	int n, r;
21	int ans;

22	printf("To calculate nCr, enter n and r: ");
23	scanf("%d %d", &n, &r);
24	ans = combination(n, r);
25	printf("\n %dC%d = %d", n, r, ans);
26	return 0;
27	}

## C Programming

```

1  #include <stdio.h>
2
3  long int factorial(int n)
4  {
5      int i;
6      long int product = 1;
7      for (i = n; i>1; i--)
8          product *= i;
9      return product;
10 }
11
12 long int combination(int n, int r)
13 {
14     long int fn = factorial(n);
15     long int fr = factorial(r);
16     long int fnr = factorial(n-r);
17
18     return fn/(fr*fnr);
19 }
20
21 int main()
22 {
23     int n, r;
24     int ans;
25     printf("To calculate nCr, enter n and r: ");
26     scanf("%d %d", &n, &r);
27     ans = combination(n, r);
28     printf("\n %dC%d = %d", n, r, ans);
29     return 0;
30 }

```

Assignment 6 ข้อที่ 1EASYMemory Limit: 51200 KBTime Limit: 1000 msNo due dateCreated date: Thu, 3 Oct 2024 1:20 AM

factorial & combination

ProblemSubmission (1)

### Factorial & Combination

Edit the code to find a number of combinations ( $nCr$ ) from 2 inputs ( $n$  and  $r$ ) by creating and calling functions (factorial function and combination function).

Hint: The string format of `long int` is `%ld`.

Template code:

```
//670705010xx Gojo Satoru
#include <stdio.h>

long int factorial (int n)
{
    int i;
    long int product = 1;
    for (i = n; i>1; i--)
        product *= i;
    return product;
}

// Write your function here
long int combination (...)
```

```
1 //67070501016 Drarun Yookphan
2 #include <stdio.h>
3
4 long int factorial(int n)
5 {
6     int i;
7     long int product = 1;
8     for (i = n; i>1; i--)
9         product *= i;
10    return product;
11 }
12
13 // Write your function here
14 long int combination(int n, int r)
15 {
16     long int fn = factorial(n);
17     long int fr = factorial(r);
18     long int fnr = factorial(n-r);
19
20     return fn/(fr*fnr);
21 }
22
23 int main()
24 {
25     int n, r;
26     int ans;
27     printf("To calculate nCr, enter n and r: ");
28     scanf("%d %d", &n, &r);
29     ans = combination(n, r);
30     printf("\n%ldC%d = %ld", n, r, ans);
31     return 0;
32 }
33
```

CSubmit

2. แก้ไขโปรแกรมภาษาซีด้านล่างเพื่อรับค่าตัวเลข 2 ตัว และให้ผู้ใช้เลือกว่าจะทำการหาค่ามากที่สุดหรือน้อยที่สุด โดยกำหนดให้มีการใช้ฟังก์ชันแบบคืนค่าจำนวน 1 ฟังก์ชันในโค้ดคือฟังก์ชัน findMinimum และใช้ฟังก์ชันแบบไม่คืนค่าจำนวน 1 ฟังก์ชันในโค้ดคือ findMaximum

หน้าจอแสดงผล:

**Enter 2 numbers: 12 24**

**Choose what to do from options below**

- 1. Find minimum**
- 2. Find maximum**
- 3. Exit program**

**Enter option no.: 1**

**Minimum value is: 12**

**Choose what to do from options below**

- 1. Find minimum**
- 2. Find maximum**
- 3. Exit program**

**Enter option no.: 3**

**End of program. Goodbye.**

## C Programming

```
1  #include <stdio.h>
2
3  int findMinimum(int num1, int num2)
4  {
5      if (num1 < num2) {
6          return num1;
7      } else {
8          return num2;
9      }
10 }
11
12 void findMaximum(int num1, int num2)
13 {
14     int max;
15     if (num1 > num2) {
16         max = num1;
17     } else {
18         max = num2;
19     }
20     printf("\nMaximum value is: %d", max);
21 }
22
23 int main()
24 {
25     int num1, num2, option, min;
26     printf("Enter 2 numbers: ");
27     scanf("%d %d", &num1, &num2);
28     while (1)
29     {
30         printf("\nChoose what to do from options below");
31         printf("\n1. Find minimum");
32         printf("\n2. Find maximum");
33         printf("\n3. Exit program");
34         printf("\nEnter option no. : ");
35         scanf("%d", &option);
36         if (option == 1)
37         {
38             min = findMinimum(num1, num2);
39             printf("\nMinimum value is: %d", min);
40         } else if (option == 2) {
41             findMaximum(num1, num2);
42         } else if (option == 3) {
43             printf("\nEnd of program. Goodbye.");
44             break;
45         }
46     }
47     return 0;
48 }
```

**Assignment 6 ข้อที่ 2**
EASY
Memory Limit: 51200 KB
Time Limit: 1000 ms

No due date  
Created date: Thu, 3 Oct 2024 1:48 AM

find minimum & maximum

Problem

Submission (10)

10

Language: C

3 Oct 24 10:37:43 AM

Passed

Case 1 Correct (25 MB | 2 ms)

Case 2 Correct (25 MB | 2 ms)

Case 3 Correct (25 MB | 2 ms)

Case 4 Correct (25 MB | 2 ms)

Case 5 Correct (25 MB | 2 ms)

Submission id: 5775634316781000

View code

9

Language: C

3 Oct 24 9:54:00 AM

Failed

8

Language: C

3 Oct 24 9:53:22 AM

Failed

7

Language: C

3 Oct 24 9:51:32 AM

Failed

6

Language: C

3 Oct 24 9:49:32 AM

Failed

5

Language: C

3 Oct 24 9:47:32 AM

Failed

```

1 // 67878581016 Drarun Yookphan
2 #include <stdio.h>
3
4 int findMinimum(int num1, int num2)
5 {
6     if (num1 < num2) {
7         return num1;
8     } else if (num2 < num1) {
9         return num2;
10    } else {
11        return num1;
12    }
13 }
14
15 void findMaximum(int num1, int num2)
16 {
17     int max;
18     if (num1 > num2) {
19         max = num1;
20     } else if (num2 > num1) {
21         max = num2;
22     } else {
23         max = num1;
24     }
25     printf("\nMaximum value is: %d", max);
26 }
27
28 int main()
29 {
30     int num1, num2, option, min;
31     printf("Enter 2 numbers: ");
32     scanf("%d %d", &num1, &num2);
33     while (1)

```

C

Submit

3. เขียนโปรแกรมภาษาซีเพื่อให้ผู้ใช้กรอกชื่อนักเรียนไม่เกิน 10 ชื่อ แต่ละชื่อมีความยาวไม่เกิน 8 ตัวอักษร โดยที่ผู้ใช้สามารถกรอกชื่อได้จนกว่าจะป้อนค่า END จากนั้น โปรแกรมจะแสดงชื่อของนักเรียนที่ผู้ใช้กรอกทั้งหมด และชื่อที่มีลำดับแรกในพจนานุกรมเมื่อเรียงตามตัวอักษร

หน้าจอแสดงผล:

```
Enter student names (type END to print all names)
Enter name of student 1: Alice
Enter name of student 2 Bartholomew
The name is too long. Please try again.
Enter name of student 2 Bob
Enter name of student 3: Carol
Enter name of student 4: Alex
Enter name of student 5: END
Name list: Alice Bob Carol Alex
The first order name sorted alphabetically: Alex
```

Assignment 6 ข้อที่ 3

MEDIUM

Memory Limit: 51200 KB

Time Limit: 1000 ms

No due date

Created date: Thu, 3 Oct 2024 2:44 AM

student's name

Problem

Submission (5)

5

Language: C

3 Oct 24 11:10:45 AM

Passed

Case 1

Correct

(26 MB | 2 ms)

Case 2

Correct

(26 MB | 2 ms)

Case 3

Correct

(26 MB | 2 ms)

Case 4

Correct

(26 MB | 2 ms)

Case 5

Correct

(26 MB | 2 ms)

Submission id: 57759668646204872

View code

4

Language: C

3 Oct 24 10:02:54 AM

Passed

3

Language: C

3 Oct 24 10:02:36 AM

Failed

2

Language: C

3 Oct 24 9:40:05 AM

Passed

1

Language: C

3 Oct 24 9:38:52 AM

Failed

1

// 67878581016 Orarun Yookphan

2#include <stdio.h>

3#include <string.h>

4

5void getTheFirstAlphabet(char array[10][8], int count) {

6char firstOrder[8];

7strcpy(firstOrder, array[0]);

8for (int i=1;i<count;i++) {

9if (strcmp(array[i], firstOrder)<0) {

10strcpy(firstOrder, array[i]);

11}

12}

13printf("\nThe first order name sorted alphabetically: %s", firstOrder);

14}

15

16int main()

17{

18char students[10][8];

19int count = 0;

20

21printf("Enter student names (type END to print all names)\n");

22while (1) {

23printf("Enter name of student %d: ", count+1);

24scanf("%s", &students[count]);

25if (strlen(students[count])>8) {

26printf("The name is too long. Please try again.\n");

27continue;

28}

29if (strcmp(students[count], "END") == 0) {

30break;

31}

32count += 1;

33}

34}

35

C

Submit



## C Programming

```
1  #include <stdio.h>
2  #include <string.h>
3
4  void getTheFirstAlphabet(char array[10][8], int count) {
5      char firstOrder[8];
6      strcpy(firstOrder, array[0]);
7      for (int i=1; i<count; i++) {
8          if (strcmp(array[i], firstOrder)<0) {
9              strcpy(firstOrder, array[i]);
10         }
11     }
12     printf("\nThe first order name sorted alphabetically: %s", firstOrder);
13 }
14
15 int main()
16 {
17     char students[10][8];
18     int count = 0;
19
20     printf("Enter student names (type END to print all names)\n");
21     while (1) {
22         printf("Enter name of student %d: ", count+1);
23         scanf("%s", &students[count]);
24         if (strlen(students[count])>8) {
25             printf("The name is too long. Please try again.\n");
26             continue;
27         }
28         if (strcmp(students[count], "END") == 0) {
29             break;
30         }
31         count += 1;
32     }
33
34     printf("Name list: ");
35     for (int i=0; i<count; i++) {
36         printf("%s ", students[i]);
37     }
38
39     getTheFirstAlphabet(students, count);
40     return 0;
41 }
42
```

Assignment 6 ข้อที่ 3

MEDIUM

Memory Limit: 51200 KB

Time Limit: 1000 ms

No due date

Created date: Thu, 3 Oct 2024 2:44 AM

student's name

Problem

Submission (5)

5

Language: C

3 Oct 24 11:10:45 AM

Passed

Case 1

Correct

(26 MB | 2 ms)

Case 2

Correct

(26 MB | 2 ms)

Case 3

Correct

(26 MB | 2 ms)

Case 4

Correct

(26 MB | 2 ms)

Case 5

Correct

(26 MB | 2 ms)

Submission id: 57759668646204872

View code

4

Language: C

3 Oct 24 10:02:54 AM

Passed

3

Language: C

3 Oct 24 10:02:36 AM

Failed

2

Language: C

3 Oct 24 9:40:05 AM

Passed

1

Language: C

3 Oct 24 9:38:52 AM

Failed

```
1 // 67878581016 Orarun Yookphan
2 #include <stdio.h>
3 #include <string.h>
4
5 void getTheFirstAlphabet(char array[10][8], int count) {
6     char firstOrder[8];
7     strcpy(firstOrder, array[0]);
8     for (int i=1;i<count;i++) {
9         if (strcmp(array[i], firstOrder)<0) {
10             strcpy(firstOrder, array[i]);
11         }
12     }
13     printf("\nThe first order name sorted alphabetically: %s", firstOrder);
14 }
15
16 int main()
17 {
18     char students[10][8];
19     int count = 0;
20
21     printf("Enter student names (type END to print all names)\n");
22     while (1) {
23         printf("Enter name of student %d: ", count+1);
24         scanf("%s", &students[count]);
25         if (strlen(students[count])>8) {
26             printf("The name is too long. Please try again.\n");
27             continue;
28         }
29         if (strcmp(students[count], "END") == 0) {
30             break;
31         }
32         count += 1;
33     }
34 }
```

C

Submit

## สิ่งที่ได้รับจาก Assignment นี้

- การใช้งาน **Function**
- การเรียกใช้งาน **Library string**
- ข้อแตกต่างระหว่าง **Returning value function** กับ **Non-returning value function**
- การแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ **Combination** โดยสร้าง **Factorial Function**

## แบบการประเมินตนเองและเพื่อนในกลุ่ม

รหัสนักศึกษา	ชื่อ	คะแนนการมีส่วนร่วม				
		ไม่มีข้อมูล	ไม่มีส่วนร่วม	น้อย	ปานกลาง	มาก
67070501016	Drarun Yookphan					✓
67070501034	Panuwat Boonsak					✓
67070501066	Phatchara Massamee					✓
67070501070	Phanuwit Butcharee					✓