

แบบฝึกหัดปฏิบัติการคานที่ 13: Problem Solving II

ชื่อ-นามสกุล..... รหัสประจำตัวนักศึกษา.....

วันที่..... เดือน..... พ.ศ. 2564

Section.....

1. หน่วยงานในร่องน้ำพอยร์นิเจอร์หนึ่งส่วนราชการผลิตเที่ยวขันให้โดยทีม 6 ทีมนั่งร่วมและขันชาติเดือนที่ 10 ทีมนั่งร่วน
โรงงานมีภารกิจในการดำเนินแผนกผลิตเที่ยวขันด้วย A คน และแผนกผลิตเที่ยวขันเด็ก B คน ถูกกำหนดอย่างเร่งด่วนให้ส่งผลิตเที่ยวขันมาให้โดยและเก็บจำนวน M และ N ตามกำหนด

จะเขียนโปรแกรมที่คำนวณจำนวนวันที่ต้องใช้ในการผลิตให้เสร็จสิ้น เมื่อกำหนดค่า A B M และ N มาให้กำหนดให้หน่วยงานที่อยู่ในแผนกใดแผนกหนึ่งจะไม่ทำการย้ายแผนกในการทำให้ และหน่วยงานที่ส่งแผนกสามารถทำภารกิจพ่วงกันได้

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก ระบุจำนวนคนงาน A และ B

บรรทัดที่ 2 คือ M และ N เป็นจำนวนที่ถูกกำหนดให้ส่งผลิตเที่ยวขันเด็กตามกำหนด

ข้อมูลส่งออก

บรรทัดที่ 1 คือ จำนวนวันที่ใช้ในการผลิตเที่ยวเป็นจำนวนเต็มบวก

หากไม่มีภารกิจใดๆ ก็ตามที่จะผลิตเที่ยวถูกกำหนดโดยโปรแกรมจะพิมพ์คำว่า Unable to finish order

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า	ตัวอย่างข้อมูลส่งออก
10	3
170	
22	3
34 34	
0 1000	Unable to finish order
10	

2. กำหนดให้ผลรวมของแต่ละคู่ต่อตัว (x_i, y_i) โดยที่ $i = 1, 2, 3, \dots, n$ เป็นทั้งนี้

$$S = (x_1 \times y_1) + (x_2 \times y_2) + (x_3 \times y_3) + \dots + (x_n \times y_n)$$

โดยคู่ต่อตัวที่ i สามารถทำได้ทุกครั้งที่ไม่ใช่การต่อไปนี้

$$(x_i, y_i) = \begin{cases} (x_{i-1} + y_{i-1}, x_{i-1} - y_{i-1}) & i > 1 \\ (3, 1) & i = 1 \end{cases}$$

ตัวอย่างเช่น $n = 4$

$$S = (3 \times 1) + (4 \times 2) + (6 \times 2) + (8 \times 4) = 55$$

จะเขียนโปรแกรมคำนวณผลตัวบวกเมื่อผู้ใช้กำหนดค่า n มาให้

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า	ตัวอย่างข้อมูลส่งออก
3	23
5	103

3. [ผลคูณที่มากที่สุด] กำหนดให้ A คือ หัว隅矩阵 $\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{pmatrix}$ ที่มีขนาด 3×3 จำนวนเต็ม N จำนวน ให้เขียนโปรแกรมหาผลคูณที่มากที่สุด ที่เกิดขึ้นจากหัว隅矩阵 A

ข้อความนำเข้า

บรรทัดที่ 1 คือ จำนวนข้อมูล N จำนวน

บรรทัดที่ 2 คือ จำนวนเต็ม N จำนวน

ข้อมูลออก

ข้อความ The maximum product is P . โดย P คือ ค่าผลคูณมากสุด

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า	ตัวอย่างข้อมูลออก
3	The maximum product is 8.
2 4 3	
5	The maximum product is 20.
-2 5 1 2 1	

4. ให้เขียนโปรแกรมเพื่อหาค่าของ $f(x, n)$ เมื่อ x สามารถเป็นจำนวนจริงได้ ฯ ฯ เป็นจำนวนเต็มที่มากกว่าหรือเท่ากับ 0 และพึงรู้ซึ่ง $f(x, 0)$ มีการนิยามดังนี้

$$f(x, n) = \sum_{i=0:n} x^i$$

ข้อความนำเข้า

บรรทัดที่ 1 คือ x และ n

ข้อมูลออก

ค่าของ $f(x, n)$

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า	ตัวอย่างข้อมูลออก
10 3	10^{10}

5. ให้เขียนโปรแกรมภาษา C เพื่อแสดงค่าของ $a_0, a_1, a_2, \dots, a_n$ ที่สัมพันธ์กับสมการ recurrence

$a_k = k^2 a_{k-1} - a_{k-2} + 3^k$ เมื่อ $k = 2, 3, 4, \dots$ โดยค่าเริ่มต้น n , a_0 และ a_1 ถูกกำหนดโดยผู้ใช้

ข้อความนำเข้า

บรรทัดที่ 1 คือ n , a_0 และ a_1

ข้อมูลออก

ค่าของ a_0, a_1, \dots, a_n ที่สัมพันธ์กับสมการ recurrence $a_k = k^2 a_{k-1} - a_{k-2} + 3^k$

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า	ตัวอย่างข้อมูลออก
3 3 7	3 7 34 326

ชื่อ-นามสกุล..... รหัสประจำตัวนักศึกษา.....

วันที่..... เดือน..... พ.ศ. 2564

รหัสประจำตัวนักศึกษา.....

ตอนเรียน Lab ที่.....

~~6. Occurrence of max number~~

~~ชั้นเรียนโปรแกรมที่ย่านหัวเริชชั้นวนรุ่ง ทำหัวเริชที่มีชนิดใหญ่มากที่สุดจากกุ้มชูงหัวเริชทั้งกล่าว นับ
ชั้นวนหัวเริชชั้นการป่าภูเขาขึ้นทั้งกล่าว หัวเรีย่างเข่น สามัญหัวเริชที่ไปเป็น 35255 โปรแกรมจะหานหา
ชั้นวนหัวเริชที่มี การที่สูงที่สุด 5 และชั้นวนหัวเริชชั้นการเกิดเริช 5 ที่อยู่ 4 เข่น~~

~~ข้อข้อมูลน่าเข้า~~

การทดสอบที่ 1 คือ สำนักงานตรวจเงินตราทั้งหมด ณ ตั้ง

~~บรรทัดที่ 2 รับข้อมูลเดิมจนเมื่อปีก่อ~~

៤៩

ตัวอย่างข้อฝึกหัดนี้	ตัวอย่างข้อฝึกหัดนี้
๖	๕๔
๓๕๒๕๕๕	

~~7 จำกัดโปรแกรมที่อยู่เป็น จงเติมคำ腔อปอลในช่องว่างที่กำหนดให้ (ไม่อนุญาตให้เขียนโปรแกรมลงเครื่อง)~~

<pre>/* 1 */ /* 2 */ /* 3 */ /* 4 */ /* 5 */ /* 6 */ /* 7 */ /* 8 */ /* 9 */ /* 10 */ /* 11 */ /* 12 */ /* 13 */ /* 14 */ /* 15 */ /* 16 */ /* 17 */</pre>	<pre>#include <stdio.h> int main() { int x = 10, y = 20; int a[10] = {9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1, 0}; int *ip, *iq; ip = &x; printf("*ip = %d\n", *ip); y = *ip; printf("y = %d\n", y); *ip = 0; printf("x = %d\n", x); ip = &a[0+3]; printf("*ip = %d\n", *ip); ip = ip + 3; printf("*ip = %d\n", *ip); *ip = 0; printf("a[3] = %d\n", a[3]); *ip = *ip + 10; printf("a[6] = %d\n", a[6]); iq = ip; printf("*ip = %d\n", *ip); *iq = 0; printf("*iq = %d\n", *iq); *ip = *iq - 2; printf("*ip = %d\n", *ip); return 0; }</pre>		<p>1. *ip = _____</p> <p>2. y = _____</p> <p>3. x = _____</p> <p>4. *ip = _____</p> <p>5. *ip = _____</p> <p>6. a[3] = _____</p> <p>7. a[6] = _____</p> <p>8. *ip = _____</p> <p>9. *iq = _____</p> <p>10. *ip = _____</p>
--	---	--	--

8. [Book Store] กำหนดห้ามุณในไฟล์ชื่อ product.txt และ sale.txt มีการนำห้ามบล็อกไปนี่

product.txt - Notepad		sale.txt - Notepad		
File	Edit	Format	View	Help
BK001 Harry Potter	200	2 5 1 0 3 7 2		
BK002 Steve Jobs	200	0 1 5 2 2 7 0		
CD001 AKB48	300	8 5 3 7 2 7 7		
IT001 iPhone	15000	1 0 0 1 0 0 1		
IT002 SAMSUNG	20000	2 2 0 1 0 1 1		

โดยห้ามุณไฟล์ชื่อ product.txt ผ่านเป็นห้ามุณจากยังรหัสดินค่าและเมื่อยืนก้า สรุปห้ามุณไฟล์ชื่อ sale.txt เป็นขอทำขายของ
สินค้าใน 1 สัปดาห์ ทั้งหมด 7 วันบอยดินค้าและประมวล ซึ่งห้ามุณไฟล์ชื่อ sale.txt 2 นั้นเป็นห้ามุณสินค้าจำนวน 5 ชนิด
โดยห้ามุณและผลประโยชน์ที่ห้ามุณบางสินค้าไม่ได้และประมวล ให้เขียนโปรแกรมโดยมีการคำนวณทั้งหมดนี้ไปนี่
 1. ให้อ่านแบบเรียงลำดับเพื่อเบนการคำนวณห้ามุณ ทั้งหมดมาจัดการไฟล์ทั้ง 2
 2. หายอดขายรวมจากยกเว้นการขายแต่ละครั้งของสินค้าแต่ละประเภท
 3. นำข้อมูลที่ห้ามมาทำเป็นข้อมูลใหม่ที่คำนวณมา บันทึกเก็บไฟล์ชื่อ report.txt หากมีปัญหาแบบที่กำหนดให้บันทึกไปนี่

report.txt - Notepad				
File	Edit	Format	View	Help
BK001 Harry Potter	200	4000		
BK002 Steve Jobs	200	3400		
CD001 AKB48	300	11700		
IT001 iPhone	15000	45000		
IT002 SAMSUNG	20000	140000		