

ทดสอบการใช้งาน Grader (Prac00test)

ให้เขียนโปรแกรมเพื่อรับเลขจำนวนเต็ม 2 ค่า จำนวน 5 รายการ เพื่อแสดงผลบวกแต่ละคู่ดังตัวอย่าง

ข้อมูลเข้า

จะเป็นเลขจำนวนเต็ม 2 ตัวต่อหนึ่งบรรทัด แต่ละตัวเว้นด้วย ช่องว่าง 1 ช่อง จำนวน 5 บรรทัด

ข้อมูลออก

เป็นเลขจำนวนเต็มจำนวน 5 บรรทัด แต่ละบรรทัดเป็นการแสดงผลบวกของแต่ละคู่เลขจำนวนเต็มที่รับเข้ามา

ตัวอย่างที่ 1 ถึง 3

ข้อมูลเข้า 1	ข้อมูลเข้า 2
1 2	3 5
8 1	1 4
9 8	15 1
18 22	3 12
8 9	1 25
ข้อมูลออก 1	ข้อมูลออก 2
3	8
9	5
17	16
40	15
17	26



Task Lab01 ข้อ 1 (Lab01_1)

แบบฝึกปฏิบัติการครั้งที่ 1 การเขียนโปรแกรมโดยใช้คำสั่งเพื่อการรับและแสดงผล

จุดประสงค์

เมื่อผ่านปฏิบัติการนี้แล้ว นักศึกษาจะสามารถเขียนโปรแกรมโดยใช้คำสั่งภาษาจาวา เพื่อการรับและแสดงผลได้

การส่งงาน

บน Grader ของวิชา โดย login ด้วย user และ password ที่แจกให้

- เลือก Contest และ เลือก Task ที่ต้องการส่งงาน
- Upload ไฟล์ .java ที่มีชื่อเดียวกันกับชื่อ Task เช่น Lab01_1.java
- ให้เขียน comment เป็นรหัสนักศึกษาและชื่อไว้ด้านบนไฟล์

คำสั่ง

จงเขียนโปรแกรมเพื่อรับค่าจำนวนเต็มบวก A B และ C แล้วทำการพิมพ์ชุดข้อมูลอนุกรมที่มีความสัมพันธ์กัน
ในรูปแบบที่ตัวเลขตัวที่ i ใดๆ ($i \geq 3$) เกิดจากผลบวกของ สองเท่าของตัวที่ i-2 กับ ตัวที่ i-1 บวก 1 โดยที่

- A กับ B คือสองตัวแรกของอนุกรมแบบเรียงจากน้อยไปมาก
- ตั้งแต่ตัวที่ 3 เป็นต้นไป ตัวที่ N ใดๆ เกิดจากผลบวกของ สองเท่าของตัวที่ i-2 กับ ตัวที่ i-1 บวก 1
เช่น หากเลข 2 ตัวแรก คือ 1 และ 3 เลขตัวถัดไป คือ 6 ซึ่งเกิดจาก $(2*1) + (3+1)$
- เลขตัวสุดท้ายของอนุกรมต้องมีค่าไม่เกิน C
- แต่ละค่าคั่นด้วยช่องว่าง 1 ช่อง
- ให้แสดงผลลัพธ์เป็นชุดตัวเลขในอนุกรม และจำนวนตัวเลขในอนุกรม

Input มี 1 บรรทัด

เป็นเลขจำนวนเต็มบวก A B และ C แต่ละค่าเว้นด้วยช่องว่าง 1 ช่อง โดยที่ $1 \leq A, B, C \leq 10000000$

Output มี 2 บรรทัด

บรรทัดแรก ชุดตัวเลขในอนุกรมที่เริ่มต้นด้วย A และ B ที่เรียงจากน้อยไปมาก เลขตัวที่ 3 เป็นต้นไปเกิด
จากผลบวกของ สองเท่าของตัวที่ i-2 กับ ตัวที่ i-1 บวก 1 โดยที่ตัวเลขสุดท้ายไม่เกินค่า C
และแต่ละค่าคั่นด้วยช่องว่าง 1 ช่อง

บรรทัดที่สอง จำนวนตัวเลขในอนุกรม

ตัวอย่าง Input และ Output

ตัวอย่างที่	Input	Output
1	1 3 870	1 3 6 13 26 53 106 213 426 853 10
2	10 20 870	10 20 41 82 165 330 661 7
3	100 200 100	100 200 2
4	200 100 550	100 200 401 3



แบบฝึกปฏิบัติการครั้งที่ 1
การเขียนโปรแกรมโดยใช้คำสั่งเพื่อการรับและแสดงผล

จุดประสงค์

เมื่อผ่านปฏิบัติการนี้แล้ว นักศึกษาจะสามารถเขียนโปรแกรมโดยใช้คำสั่งภาษาจาวา เพื่อการรับและแสดงผลได้

การส่งงาน

บน Grader ของวิชา โดย login ด้วย user และ password ที่แจกให้

- เลือก Contest และ เลือก Task ที่ต้องการส่งงาน
- Upload ไฟล์ .java ที่มีชื่อเดียวกันกับชื่อ Task เช่น Lab01_2.java
- ให้เขียน comment เป็นรหัสนักศึกษาและชื่อไว้ด้านบนไฟล์

คำสั่ง

บริษัทเครื่องดื่ม “Kombucha” ทำโปรโมชัน ขวดเปล่า 5 ขวด แลกขวดใหม่ได้ 2 ขวด จงเขียนโปรแกรมเพื่อรับค่า N แล้วหาคำตอบว่า หากซื้อเครื่องดื่ม “Kombucha” N ขวด จะได้ดื่มเครื่องดื่มทั้งหมดกี่ขวด และ จะเหลือขวดเปล่ากี่ขวด

Hint ให้นำขวดเปล่าจากการซื้อครั้งแรก ไปแลกขวดใหม่ตามโปรโมชัน เมื่อได้ขวดใหม่มาแล้ว ดื่มให้หมดแล้วนำไปรวมกับขวดเปล่าที่มีอยู่เดิม นำไปแลกขวดใหม่ตามโปรโมชัน ทำอย่างนี้ไปเรื่อย ๆ จนกว่าจะไม่สามารถนำขวดเปล่าไปวนแลกได้อีก

เช่น หาก N เป็น 39 (ดังตัวอย่างที่ 2) จะได้ดื่มเครื่องดื่มทั้งหมด 63 ขวด และเหลือขวดเปล่า 3 ขวด โดยมีการแลกเครื่องดื่มทั้งหมดจำนวน 4 ครั้ง

Input มี 1 บรรทัด

เป็นเลขจำนวนเต็ม N แทนจำนวนขวดที่ซื้อครั้งแรก โดยที่ $1 \leq N \leq 10000000$

Output มี 1 บรรทัด

เป็นเลขจำนวน 3 ค่า (แต่ละค่าเว้นด้วยช่องว่าง 1 ช่อง) ได้แก่ จำนวนขวดของเครื่องดื่มทั้งหมดที่จะได้ดื่ม จำนวนครั้งที่แลกขวดใหม่ และจำนวนขวดเปล่าที่เหลือ

ตัวอย่าง Input และ Output

ตัวอย่างที่	Input	Output	คำอธิบาย
1	25	39 2 4	39 ➡ Total number of drinking bottles 2 ➡ Number for changing 4 ➡ The remaining empty bottles
2	39	63 4 3	63 ➡ Total number of drinking bottles 4 ➡ Number for changing 3 ➡ The remaining empty bottles
3	120	198 5 3	198 ➡ Total number of drinking bottles 5 ➡ Number for changing 3 ➡ The remaining empty bottles



Task Lab01 ข้อ 3 (Lab01_3)

แบบฝึกปฏิบัติการครั้งที่ 1
การเขียนโปรแกรมโดยใช้คำสั่งเพื่อการรับและแสดงผล

จุดประสงค์

เมื่อผ่านปฏิบัติการนี้แล้ว นักศึกษาจะสามารถเขียนโปรแกรมโดยใช้คำสั่งภาษาจาวา เพื่อการรับและแสดงผลได้

การส่งงาน

บน Grader ของวิชา โดย login ด้วย user และ password ที่แจกให้

- เลือก Contest และ เลือก Task ที่ต้องการส่งงาน
- Upload ไฟล์ .java ที่มีชื่อเดียวกันกับชื่อ Task เช่น Lab01_3.java
- ให้เขียน comment เป็นรหัสนักศึกษาและชื่อไว้ด้านบนไฟล์

คำสั่ง

จงรับค่าเลขจำนวนเต็ม (ซึ่งอาจมีตัวเลขที่ซ้ำกันได้) ทั้งหมด M จำนวน และรับค่าเลขจำนวนเต็ม key มา 1 จำนวน จากนั้นให้โปรแกรมทำการประมวลผลเพื่อแบ่ง (split) ข้อมูลเป็นสองส่วน โดยส่วนแรกที่มีค่าไม่ต่ำกว่าค่า key ให้แสดงผลในบรรทัดแรก และส่วนที่เหลือแสดงผลในบรรทัดที่สอง ซึ่งลำดับการแสดงผลแต่ละบรรทัดให้แสดงในลำดับตามการรับเข้าข้อมูล และแต่ละค่าคั่นด้วยช่องว่าง 1 ช่อง ดังตัวอย่าง

Input	Output	คำอธิบาย
7 8 10 12 3 4 8 12 5	8 10 12 8 12 3 4	ข้อมูลนำเข้ามี 7 ค่า และรับค่า key เท่ากับ 5 ข้อมูลนำออก (output) มีสองบรรทัด ได้แก่ บรรทัดแรก คือ ตัวเลขที่มีค่าไม่ต่ำกว่า 5 บรรทัดที่สอง คือ ตัวเลขที่เหลือ

Input มี 3 บรรทัด

บรรทัดแรก เป็นเลขจำนวนเต็มบวก M โดยที่ $1 \leq M \leq 10000$

บรรทัดที่ 2 เป็นเลขจำนวนเต็ม A_i จำนวน M ค่า โดยแต่ละค่าเว้นด้วยช่องว่าง 1 ช่อง
ซึ่งที่ $-10000000 \leq A_i \leq 10000000$ โดยที่ $i = 1.. M$

บรรทัดที่ 3 เป็นเลขจำนวนเต็มบวก key โดยที่ $-10000000 \leq key \leq 10000000$

Output มี 2 บรรทัด

บรรทัดแรก ชุดเลขจำนวนเต็มจากอาร์เรย์ที่มีค่าไม่ต่ำกว่าค่า key

บรรทัดที่สอง ชุดเลขจำนวนเต็ม

*กรณีไม่มีข้อมูลแสดงผลในบรรทัดใด ให้พิมพ์อักขระ - ในบรรทัดนั้น (ดังตัวอย่างที่ 3 และ 4)

ตัวอย่าง Input และ Output

ตัวอย่างที่	Input	Output
1	7 8 10 12 3 4 8 12 5	8 10 12 8 12 3 4
2	10 3 4 5 13 18 1 5 8 5 12 5	5 13 18 5 8 5 12 3 4 1
3	8 1 5 8 10 12 4 7 13 0	1 5 8 10 12 4 7 13 -
4	8 1 5 8 10 12 4 7 13 14	- 1 5 8 10 12 4 7 13