### คพ.300 สัมมนาการโปรแกรมภาคปฏิบัติ

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

**เอกสาร**: ข้อสอบปฏิบัติการเขียนโปรแกรมครั้งที่ **1** 

**โดย** คณาจารย์วิชา คพ.300

# เลขนักเก็ต (NuggetNumbers)



ร้านฟาสต์ฟู้ดแห่งหนึ่งขายนักเก็ตเป็นกล่อง โดยมีกล่องนักเก็ตอยู่ 3 ขนาด ได้แก่ ขนาดเล็ก ขนาดกลาง และ ขนาดใหญ่ บรรจนักเก็ต จำนวน 6 ชิ้น, 9 ชิ้น, และ 20 ชิ้น ตามลำดับ

เลขนักเก็ต คือ เลขจำนวนเต็มบวกที่เกิดจากผลรวมของจำนวนชิ้นนักเก็ตในกล่องขนาดต่าง ๆ ยกตัวอย่างเช่น

- เลข 6 เป็นเลขนักเก็ต เพราะเป็นจำนวนนักเก็ตในกล่องขนาดเล็กหนึ่งกล่อง
- เลข 9 เป็นเลขนักเก็ต เพราะเป็นจำนวนนักเก็ตในกล่องขนาดกลางหนึ่งกล่อง
- เลข 12 เป็นเลขนักเก็ต เพราะเกิดจากการรวมกันของจำนวนนักเก็ตในกล่องขนาดเล็ก 2 กล่อง
- เลข 15 เป็นเลขนักเก็ต เพราะเกิดจากการรวมกันของจำนวนนักเก็ตในกล่องขนาดเล็ก และ ขนาดกลาง อย่าง ละหนึ่งกล่อง
- เลข 20 เป็นเลขนักเก็ต เพราะเป็นจำนวนนักเก็ตในกล่องขนาดใหญ่หนึ่งกล่อง
- เลข 4 และ 10 ไม่เป็นเลขนักเก็ต

ให้นักศึกษาเขียนโปรแกรมเพื่อรับเลขจำนวนเต็มบวก *N* และคำนวณพร้อมแสดงผลลัพธ์เป็นเลขนักเก็ตทั้งหมดที่มี ค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ *N* 

#### **ตัวอย่างที่ 1** สำหรับค่า N = *20*

จะได้เลขนักเก็ตจำนวน 5 ตัว ดังนี้ 6 9 12 15 18 20

#### **ตัวอย่างที่ 2** สำหรับค่า N = *34*

จะได้เลขนักเก็ตจำนวน 13 ตัว ดังนี้ 6 9 12 15 18 20 21 24 26 27 29 30 32 33

#### ข้อมูลเข้า

ข้อมูลเข้ามี *1* บรรทัด แทนเลขจำนวนเต็มบวก *N* กำหนดให้ 6 ≤ *N* ≤ 250

#### หมายเหตุ

กำหนดให้ข้อมูลเข้าทุกตัวมีค่าถูกต้องตามรูปแบบ ขอบเขต และ เซ็ตของค่าที่เป็นไปได้เสมอ นักศึกษาไม่ จำเป็นต้องตรวจสอบ (validate) ข้อมูลเข้า

#### ข้อมูลส่งออก

ข้อมูลส่งออกมีอย่างน้อยหนึ่งบรรทัด แสดงผลลัพธ์เป็นเลขนักเก็ตทั้งหมดที่มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ *N* โดยแสดง บรรทัดละหนึ่งตัวเลข

#### ตัวอย่างที่ 1

ข้อมูลเข้า	ข้อมูลส่งออก
20	6
	9
	12
	15
	18
	20

# ตัวอย่างที่ 2

ข้อมูลเข้า	ข้อมูลส่งออก
34	6
	9
	12
	15
	18
	20
	21
	24
	26
	27
	29
	30
	32
	33

## ข้อกำหนด

หัวข้อ	เงื่อนไข
การรับข้อมูลเข้า	ข้อมูลเข้ารับจากคีย์บอร์ด
การแสดงผลลัพธ์	ผลลัพธ์แสดงออกมาที่จอภาพ เคอร์เซอร์อยู่ที่จุดเริ่มต้นของ
	บรรทัดว่างเปล่า ซึ่งเป็นบรรทัดต่อจากผลลัพธ์สุดท้าย
เงื่อนไขในการให้คะแนน	โปรแกรมจะต้องประมวลผลชุดข้อมูลทดสอบที่ผู้ตรวจเตรียมไว้ได้
	ถูกต้อง

ข้อมูลและคำสั่งเพิ่มเติม นักศึกษาจะต้องระบุภาษาโปรแกรมและคอมไพเลอร์ที่ส่วนหัวของโปรแกรมดังนี้

ภาษา C และ MinGW 4.4.1	ภาษา C++ และ MinGW 4.4.1
(Code::Blocks บนวินโดวส์)	(Code::Blocks บนวินโดวส์)
/*	/*
LANG: C	LANG: C++
COMPILER: WCB	COMPILER: WCB
*/	*/
ภาษา C และ MinGW 3.4.2	ภาษา C++ และ MinGW 3.4.2
(Dev-C++ บนวินโดวส์)	(Dev-C++ บนวินโดวส์)
/*	/*
LANG: C	LANG: C++
COMPILER: WDC	COMPILER: WDC
*/	*/
ภาษาจาวา และ jdk1.8.0_144	
/*	สำหรับภาษาจาวาให้ตั้งชื่อคลาส
LANG: JAVA	เป็นชื่อเดียวกับโจทย์ และไม่มี
COMPILER: JAVA	การสร้างแพคเกจย่อย
*/	ทุกภาษาให้ส่งไฟล์ต้นฉบับ .c,
	.cpp หรือ .java