ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ โดย คณาจารย์วิชา คพ.300

นับคู่ถุงเท้า (SockMatching)

น้องไทเกอร์ต้องการหาเงินเพื่อเรียนหนังสือ ในช่วงวันหยุดไทเกอร์ก็จะไปรับถุงเท้าจากโรงงานมาวางขายตามตลาดนัด โรงงาน จะขายถุงเท้าให้ไทเกอร์เป็นกระสอบ โดยแต่ละกระสอบก็จะบรรจุถุงเท้าลายเดียวกัน แต่คละสีกันซึ่งมีได้หลายสีและไม่ได้จับเป็นคู่ๆไว้ แต่เวลาขายลูกค้าก็ต้องการถุงเท้าที่มีสีเดียวกันเท่านั้น ไทเกอร์จึงต้องจับคู่ถุงเท้าที่มีสีเดียวกันให้เป็นคู่ๆเพื่อขายให้ได้มากที่สุด

ให้นักศึกษาเขียนโปรแกรมเพื่อคำนวณหาจำนวนคู่ของถุงเท้าที่จับกันได้มากที่สุดในหนึ่งกระสอบ เพื่อที่ไทเกอร์จะรู้ว่าเขา สามารถขายถุงเท้าได้กี่คู่

ข้อมูลเข้า

ข้อมูลเข้ามีสองบรรทัด ดังนี้

บรรทัดที่หนึ่ง ประกอบด้วยเลขจำนวนเต็มหนึ่งตัว คือ n ระบุจำนวนถุงเท้าที่มีในกระสอบว่ามีกี่ข้าง โดยที่ $1 \le n \le 100$ บรรทัดที่สอง ประกอบด้วยเลขจำนวนเต็ม c_i ทั้งหมด n ตัว แต่ละตัวคั่นด้วยช่องว่างหนึ่งช่อง แทนค่าสีของถุงเท้าแต่ละข้าง ถุงเท้าที่สีเดียวกันก็จะใช้ตัวเลขค่าเดียวกัน โดยที่ $1 \le c_i \le 100$

<u>หมายเหตุ</u>

กำหนดให้ข้อมูลเข้าทุกตัวมีค่าถูกต้องตามรูปแบบ ขอบเขต และ เซ็ตของค่าที่เป็นไปได้เสมอ นักศึกษาไม่จำเป็นต้องตรวจสอบ (validate) ข้อมูลเข้า

ข้อมูลส่งออก

ข้อมูลส่งออกมีหนึ่งบรรทัด แสดงผลลัพธ์เป็นเลขจำนวนเต็มหนึ่งตัว บอกจำนวนคู่ของถุงเท้าที่จับคู่ได้

ตัวอย่างที่ 1

ข้อมูลเข้า	ข้อมูลส่งออก
9	3
10 20 20 10 10 30 50 10 20	

ตัวอย่างที่ 2

ข้อมูลเข้า	ข้อมูลส่งออก
5	2
10 10 10 10 10	

ข้อกำหนด

หัวข้อ	เงื่อนไข
การรับข้อมูลเข้า	ข้อมูลเข้ารับจากคีย์บอร์ด
การแสดงผลลัพธ์	ผลลัพธ์แสดงออกมาที่จอภาพ เคอร์เซอร์อยู่ที่จุดเริ่มต้นของบรรทัดว่าง เปล่า ซึ่งเป็นบรรทัดต่อจากผลลัพธ์สุดท้าย
เงื่อนไขในการให้คะแนน	โปรแกรมจะต้องประมวลผลชุดข้อมูลทดสอบที่ผู้ตรวจเตรียมไว้ได้ถูกต้อง

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 jdk1.7.0_71	
/*	สำหรับภาษาจาวาให้ตั้งชื่อคลาสเป็น
LANG: JAVA	ชื่อเดียวกับโจทย์ และไม่มี
COMPILER: JAVA	การสร้างแพคเกจย่อย
*/	ทุกภาษาให้ส่งไฟล์ต้นฉบับ .c, .cpp
	หรือ .java