

1. **[kahoot.py]** จากข้อมูล <https://goo.gl/Ccbkrx> เป็นข้อมูลการเล่นเกม kahoot.it โดยมีผู้เล่นทั้งหมด 47 คน และมีคำถามทั้งหมด 10 ข้อ คะแนนในแต่ละข้อจะมาจากการตอบถูก ความรวดเร็วในการตอบ และ จำนวนครั้งการตอบถูกติดกัน หากตอบผิดจะได้คะแนนเป็น 0 จงหาคำตอบต่อไปนี้ โดยหาจากการเขียนโปรแกรม และไม่อนุญาตให้ทำการ import ใดๆทั้งสิ้น

1. (1.1) ใครเป็นอันดับที่1 และ 2 ของเกมนี้ (คะแนนรวมสูงที่สุดอันดับ1และ2) (1.2) และแต่ละคนได้คะแนนเท่าไร ตามลำดับ
2. ใครได้คะแนนสูงที่สุดในข้อที่5
3. ใครเป็นอันดับที่1 ในขณะที่เล่นเกมจบข้อที่ 7
4. (4.1) คนที่ตอบผิดมากที่สุด ตอบผิดกี่ข้อ และ (4.2) คนที่ตอบถูกมากที่สุดตอบถูกกี่ข้อ
5. (5.1) คนที่ตอบถูกติดกันมากที่สุด คือใคร และ (5.2) ติดกันมากที่สุดกี่ครั้ง
6. ถ้าหากจำนวนคนที่ตอบผิดเป็นการบ่งบอกว่าข้อนั้นยาก อยากทราบว่ายข้อไหนยากที่สุด
7. ถ้าหากว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนในแต่ละข้อสามารถบ่งบอกความยากได้ อยากทราบว่ายข้อไหนง่ายที่สุด
8. ภายใน std11 - std20 ใครได้คะแนนรวมน้อยที่สุด
9. อยากทราบคะแนนเฉลี่ยของผู้เล่นทั้งหมด
10. ถ้าหากตอบถูกจะได้คะแนนที่มากกว่า 0 เสมอ (และเมื่อตอบผิดจะได้ 0) แต่จะได้มากน้อยขึ้นกับความรวดเร็วในการตอบ อยากทราบว่ายข้อที่ 8 คนที่น่าจะตอบช้าที่สุดคือใคร (ไม่ต้องคิดผลจากการตอบติดกัน)
11. ถ้าหากต้องการนำผลนี้มาเก็บคะแนนเป็นผ่านและไม่ผ่าน โดยต้องการให้มีคนที่ผ่านอยู่ 27 คน และไม่ผ่าน 20 คนสามารถทำได้ไหม และตั้งเกณฑ์ผ่านไว้ที่กี่คะแนน
12. ถ้าหากต้องการเก็บคะแนนแล้วตอบถูกหรือผิด (ตอบถูกได้1 ตอบผิดได้0 ดังนั้นจึงมีคะแนนรวม 10 คะแนน) (12.1)จะมีคนได้มากที่สุดกี่คน และ g(12.2)ได้กี่คะแนน
13. ถ้าบอกว่าต้องการเก็บคะแนนโดยใช้วิธีการถ่วงน้ำหนักตามเลขข้อ (ข้อ1 เก็บ1เท่า ข้อ2 เก็บ2เท่า ข้อ3 เก็บ3เท่า ...) อยากทราบว่าคนที่ได้คะแนนสูงที่สุดคือใคร

2. **[isPrime.py]** จงพัฒนาโปรแกรมเพื่อแสดงว่าอินพุตเป็นจำนวนเฉพาะหรือไม่

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
n: 6	6 is not Prime
n: 23	23 is Prime

3. **[palindrome.py]** จงพัฒนาโปรแกรมเพื่อแสดงว่าสตริงที่ใส่เข้ามาเป็น Palindrome หรือไม่

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
n: iammai	Iammai is Palindrome
n: oogoe	Oogoe is not Palindrome

4. **[search.py]** จงพัฒนาโปรแกรมเพื่อหาว่า x อยู่ในลิสที่เรียงลำดับอยู่แล้วหรือไม่

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
--------------	--------------

list: <u>1 2 3 4 5 6 7 8</u> x: <u>8</u>	8 is in list
list: <u>1 3 5 6 8 15 20 32</u> x: <u>9</u>	9 is not in list

5. **[basicMatrix.py]** จงพัฒนาโปรแกรมเพื่อคำนวณค่า $A+B$, $A-B$, cA , AxB , A^t โดยกำหนดให้ A และ B เป็นเมทริกซ์ที่อยู่ในรูปของ list 2 มิติ และ c เป็นค่าคงที่

6. **[createMinesweeperMap.py]** จงพัฒนาโปรแกรมแสดงแผนที่ mine sweeper โดยรับอินพุตเป็น N แทนสนามขนาด $N*N$ พร้อมทั้งรับพิกัดระเบิด “แถว,คอลัมน์” โดยเอาท์พุตแสดงช่องที่เป็นระเบิดด้วยสัญลักษณ์ * และสำหรับช่องอื่นๆจะแสดงจำนวนระเบิดที่อยู่ติดกับช่องนั้น (สูงสุดไม่เกิน 8) หากไม่มีระเบิดอยู่รอบๆเลยให้ใส่ .

ข้อมูลนำเข้า

ข้อมูลส่งออก

size: <u>10</u> <u>5,5</u> <u>end</u>111... ...1*1... ...111...
size: <u>10</u> <u>2,3</u> <u>2,5</u> <u>2,4</u> <u>3,6</u> <u>3,5</u> <u>4,5</u> <u>4,3</u> <u>5,3</u> <u>7,4</u> <u>0,1</u> <u>end</u>	1*1..... 1122321... ..1***31.. ..136**1.. ..2*4*31.. ..2*211... ..1221.... ...1*1.... ...111....

7. **[OXGame.py]** จงพัฒนาโปรแกรม OX อย่างง่าย ขนาด $3*3$ รับผู้เล่น และ รับพิกัดของผู้เล่นในแต่ละตา แสดงตารางเมื่อจบตา และ สรุปผลเมื่อมีผู้ชนะ พร้อมแสดงตาราง

การทำงานของโปรแกรม

Starting with?(O/X): X

Enter position: 1 1

-X-

Enter position: 2 0

-X-

O--

Enter position: 2 2

-X-

O-X

Enter position: 0 1

-O-

-X-

O-X

Enter position: 2 0

XO-

-X-

O-X

Winner is X

Starting with?(O/X): O

Enter position: 2 2

--O

Enter position: 1 0

X--

--O

Enter position: 2 0

X--

O-O

Enter position: 2 1

X--

OXO

Enter position: 1 1

XO-

OXO

Enter position: 0 0

X--

XO-

OXO

Enter position: 1 2

X-O

XO-

OXO

Winner is O