

## FRA 141 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ 1

(Computer Programming for Robotics and Automation Engineering I)

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565

สถาบันวิทยาการหุ่นยนต์ภาคสนาม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

---

หัวข้อ: การแก้ปัญหาด้วยการเขียนโปรแกรมภาษาไพธอน

### วิธีการสอบ

เขียนฟังก์ชัน ต่อไปนี้ในภาษาไพธอน

- \* เขียนชื่อฟังก์ชันให้ถูกต้อง ตัวพิมพ์เล็กพิมพ์ใหญ่ต้องให้เหมือนกับโจทย์ถ้าชื่อฟังก์ชันผิด แล้วทดสอบไม่ผ่านจะเสียคะแนน
- \* โจทย์จะกำหนดว่าให้ฟังก์ชัน return ผลลัพธ์อะไรออกมา ใช้คำสั่ง return ตามโจทย์อย่าใช้วิธี print ผลลัพธ์ออกมา เพราะจะทดสอบไม่ผ่านและเสียคะแนน
- \* โจทย์แต่ละข้อจะมีตัวอย่างให้โดยจะประกอบไปด้วย คำสั่งให้ลองเรียกและผลลัพธ์ที่ควรจะได้ นักศึกษาควรพยายามแก้ไขโค้ดจนกว่าจะได้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องทุกอัน เพื่อให้แน่ใจว่าได้คะแนนเต็ม

### List2 #05:

ฟิอิกกับพีชั้นเล่นเกมชาเย้นกัน ให้น้องๆช่วยพิ่ๆหาหน่อยว่าใครเป็นผู้ชนะ โดยสร้างฟังก์ชัน Chayen( Eve , Sun) โดยแต่ละตัวแปรจะรับ list ของ [[เซตของคำใบ้] , [เซตของคำตอบ]] มีกติกาคือ

1. ดูคำใบ้และคำตอบแต่ละรอบจาก ตำแหน่งที่ 1 ของคำใบ้ และ ตำแหน่งที่ 1 ของเซตคำตอบ
2. เช็คว่าคำตอบถูกต้องได้จากการที่ อักษรตัวหน้าของคำใบ้และคำตอบเหมือนกัน
3. ถ้าคำตอบถูกต้องให้ตัดคำตอบนั้นในเซตคำตอบทิ้ง และนำคำใบ้ไปต่อท้ายแถวของเซตคำใบ้
4. หากคำใบ้กับคำตอบไม่ตรงกัน ให้นำคำตอบนั้นไปต่อท้าย
5. หากคำตอบเหลือคำสุดท้ายให้วน list ของคำใบ้แทน
6. นับการชนะจากจำนวน turn ที่ใช้ return {ชื่อคน} win with {turn ที่ใช้} turn เช่น 'Sun win with 4 turn'
7. หากไม่มีผู้ชนะให้ return 'Error'

ปล. จะไม่มีคำตอบและคำใบ้ที่ใช้ไม่ได้อยู่ใน list และ ไม่มีเคสที่เป็น list เปล่า

### ตัวอย่าง

```
Chayen([['Travel','Food'], ['Temple','French Fried','Theater']], [['Animal', 'Food'], ['Ant', 'French Fried', 'Fudge', 'Alpaca']])
```

```
>> Eve win with 3 turn
```

Hint:

พีอีฟ

Turn 1: Travel – Temple ตอบถูก

ตัดคำตอบออก + คำใบ้ย้ายไปอยู่ท้ายแถว >> [['Food', 'Travel'], ['French Fried', 'Theater']],

Turn 2: Food – French Fried ตอบถูก

ตัดคำตอบออก + คำใบ้ย้ายไปอยู่ท้ายแถว >> [['Travel', 'Food'], ['Theater']],

Turn 3: Travel – Theater ตอบถูก

ตัดคำตอบออก + คำใบ้ย้ายไปอยู่ท้ายแถว >> [['Travel', 'Food'], []],

คำตอบหมดแล้ว = จบเกมให้น้องนับจำนวน turn แล้วนำมาเทียบกัน

พีซัน

Turn 1: Animal- Ant ตอบถูก

ตัดคำตอบออก + คำใบ้ย้ายไปอยู่ท้ายแถว >> [['Food', 'Animal'], ['French Fried', 'Fudge, Alpaca']]

Turn 2: Food – French Fried ตอบถูก

ตัดคำตอบออก + คำใบ้ย้ายไปอยู่ท้ายแถว >> [['Animal', 'Food'], ['Fudge', 'Alpaca']]

Turn 3: Animal- Fudge **ไม่ถูก**

คำตอบย้ายไปต่อท้ายแถว >> [['Animal', 'Food'], ['Alpaca', 'Fudge']]

Turn 4: Animal- Alpaca ตอบถูก

ตัดคำตอบออก + คำใบ้ย้ายไปอยู่ท้ายแถว >> [['Food', 'Animal'], ['Fudge']]

Turn 5: Food - Fudge ตอบถูก

ตัดคำตอบออก + คำใบ้ย้ายไปอยู่ท้ายแถว >> [['Food', 'Animal'], []]

คำตอบหมดแล้ว = จบเกมให้น้องนับจำนวน turn แล้วนำมาเทียบกัน

Chayen(['Animal', 'Travel', 'Food'], ['Ant', 'Temple', 'French Fried', 'Theater'], ['Animal', 'Food', 'Travel'], ['Ant', 'Temple', 'French Fried', 'Theater'])

>> Eve win with 5 turn