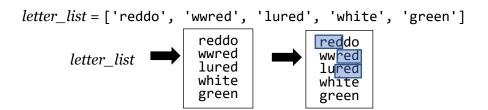
## Q3P2: Word Count

## ข้อกำหนด

- i. การเรียกใช้ฟังก์ชันเพื่อการทดสอบ ต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไข **if** \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_': เพื่อให้สามารถ import ไปเรียกใช้งานจาก Script อื่น ๆ ได้อย่างถูกต้อง
- ii. สามารถใช้ทุกเรื่องจากบทเรียนจนถึงสัปดาห์ปัจจุบันในการแก้ปัญหา
- iii. เขียนรายละเอียดที่หัวไฟล์ดังนี้

```
#!/usr/bin/env python3
# ชื่อ (ไม่ต้องใสนามสกุล)
# รหัสนศ
# Sec00x
```

- 2) **100 คะแนน** (Q3P2\_6XXXXXXX.py) ให้เขียนฟังก์ชัน count\_word(letter\_list, word = 'red') เพื่อคืนค่า **tuple** ผลลัพธ์ (word\_count, pair\_count) โดยกำหนดให้ word\_count คือจำนวนคำที่ระบุด้วยตัวแปร word เมื่อนำอักษรทั้งหมดใน letter\_list มาเรียงแยกบรรทัด และ pair\_count คือจำนวนคู่ของบรรทัดที่อยู่ติดกันที่มีคำที่ระบุด้วยตัวแปร word ทั้งสองบรรทัด โดย letter\_list จะเป็น **list** ของ string ที่ประกอบด้วยตัวอักษรพิมพ์เล็กในภาษาอังกฤษ [a-z] หรือ string ว่าง ('') เท่านั้น โดย word จะเป็น optional parameter ที่มีค่า default เป็น string 'red'
  - a. จำนวนตัวอักษรรวมใน list  $letter\_list$  จะมีจำนวน  $n^2$  อักษร เมื่อ n เป็นจำนวนเต็ม บวก
  - b. การนับจำนวนคำจะทำโดยนำตัวอักษรทั้งหมดมาเรียงเป็นบรรทัด บรรทัดละ n ตัวอักษร และจะได้จำนวนบรรทัดทั้งหมด n บรรทัด
  - จะสามารถนับจำนวนคำ (word\_count) ได้ก็ต่อเมื่อ
     ตัวอักษรทุกตัวในคำอยู่ในบรรทัดเดียวกันเท่านั้น ไม่มีการนับคำที่เขียนข้ามบรรทัด
  - d. การนับจำนวนคู่ของบรรทัดที่ติดกันที่มีคำที่ระบุ (pair\_count) จะนับเฉพาะบรรทัดที่ติดกันเท่านั้น เช่นเมื่อพิจารณาตัวอย่างด้านล่าง จะมีบรรทัดที่ติดกันและมีคำที่ต้องการ นับ 'red' ทั้งหมด 2 คู่คือ
    - บรรทัดที่ 1 และ 2
    - บรรทัดที่ 2 และ 3



- ดังนั้น ผลลัพธ์จะมีค่า เท่ากับ (3, 2) เนื่องจากมีคำว่า 'red' 3 ตำแหน่ง และ มีคู่บรรทัดติดกันที่มีคำดังกล่าว 2 คู่
- e. การนับ  $word\_count$  จะนับแบบ Non-overlapping ยกตัวอย่างเช่น เมื่อ word = 'aa' หากบรรทัดที่ต้องการนับมีความยาว 6 และ มีอักษรเรียงกันในรูปแบบ 'aaaaaa' จะนับได้ 3 คำเท่านั้น

<u>Function Call</u> <u>Output</u>

count_word(["r", "e", "d", "a", "r", "e", "d", "a", "r"])	(1, 0)
<pre>count_word(['reddo', 'wwred', 'lured', 'white', 'green'])</pre>	(3, 2)
<pre>count_word(['bllue', 'ablue', 'bluee', 'redd', 'yellow'], "blue")</pre>	(2, 1)
<pre>count_word(['aaa', 'aa', 'aaaa'], "aa")</pre>	(3, 2)

## คำอธิบาย Test Case:

- Case 1: เหมือนตัวอย่าง
- Case 2 10: สามารถนับจำนวน word ได้ถูกต้องโดยไม่ตรวจบรรทัดที่ติดกัน (pair\_count)
- Case 11 19: สามารถนับจำนวน word บรรทัดที่ติดกันได้ถูกต้อง
- Case 2 4, 6 8, 11-13, 15 17: ไม่มีคำที่ overlap กัน
- Case 5, 9, 14, 19: มีคำที่ overlap กัน
- Case 20: ทุกกรณีที่โจทย์ระบุ

Python Tutor Visualizer: <a href="http://10.10.11/visualize.html">http://10.10.11/visualize.html</a>

Grader: http://10.10.10.10