

Q3P2: Word Count

ข้อกำหนด

- การเรียกใช้ฟังก์ชันเพื่อการทดสอบ ต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไข `if __name__ == '__main__':` เพื่อให้สามารถ `import` ไปเรียกใช้งานจาก Script อื่น ๆ ได้อย่างถูกต้อง
- สามารถใช้ทุกเรื่องจากบทเรียนจนถึงสัปดาห์ปัจจุบันในการแก้ปัญหา
- เขียนรายละเอียดที่หัวไฟล์ดังนี้

```
#!/usr/bin/env python3
# ชื่อ (ไม่ต้องใส่นามสกุล)
# รหัสคน
# 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'
- จำนวนตัวอักษรรวมใน list `letter_list` จะมีจำนวน n^2 อักษร เมื่อ n เป็นจำนวนเต็มบวก
 - การนับจำนวนคำจะทำโดยนำตัวอักษรทั้งหมดมาเรียงเป็นบรรทัด บรรทัดละ n ตัวอักษร และจะได้จำนวนบรรทัดทั้งหมด n บรรทัด
 - จะสามารถนับจำนวนคำ (`word_count`) ได้ก็ต่อเมื่อตัวอักษรทุกตัวในคำอยู่ในบรรทัดเดียวกันเท่านั้น ไม่มีการนับคำที่เขียนข้ามบรรทัด
 - การนับจำนวนคู่ของบรรทัดที่ติดกันที่มีคำที่ระบุ (`pair_count`) จะนับเฉพาะบรรทัดที่ติดกันเท่านั้น เช่นเมื่อพิจารณาตัวอย่างด้านล่าง จะมีบรรทัดที่ติดกันและมีคำที่ต้องการนับ 'red' ทั้งหมด 2 คู่คือ
 - บรรทัดที่ 1 และ 2
 - บรรทัดที่ 2 และ 3

```
letter_list = ['reddo', 'wwred', 'lured', 'white', 'green']
```



ดังนั้น ผลลัพธ์จะมีค่า เท่ากับ (3, 2) เนื่องจากมีคำว่า 'red' 3 ตำแหน่ง และมีคู่บรรทัดติดกันที่มีคำดังกล่าว 2 คู่

- e. การนับ *word_count* จะนับแบบ Non-overlapping ยกตัวอย่างเช่น เมื่อ *word* = 'aa' หากบรรทัดที่ต้องการนับมีความยาว 6 และมีอักษรเรียงกันในรูปแบบ 'aaaaaa' จะนับได้ 3 คำเท่านั้น

<u>Function Call</u>	<u>Output</u>
<code>count_word(["r", "e", "d", "a", "r", "e", "d", "a", "r"])</code>	(1, 0)
<code>count_word(['reddo', 'wwred', 'lured', 'white', 'green'])</code>	(3, 2)
<code>count_word(['bllue', 'ablue', 'bluee', 'redd', 'yellow'], "blue")</code>	(2, 1)
<code>count_word(['aaa', 'aa', 'aaaa'], "aa")</code>	(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: <http://10.10.10.11/visualize.html>

Grader: <http://10.10.10.10>