

File Header

```
#!/usr/bin/env python3
# ชื่อ (ไม่ต้องใส่นามสกุล)
# รหัสสนศ
# Sec00x
```

- 1) 100 คะแนน (Q2P1_6XXXXXXX.py) นายกิมหิงต้องการเขียนคำอวยพรเป็นภาษาอังกฤษ แต่เนื่องจากเป็นคนเชื่อเรื่องโชคลางจึงต้องการเปลี่ยนตัวอักษรที่ชื่อไม่เป็นมงคล (เช่น 'y' ที่มีเสียงคล้ายวาย(ซีฟ)) ในคำที่กำหนด โดยกำหนดในช่วงตำแหน่งช่วงที่ต้องการเปลี่ยนในข้อความ เช่น ต้องการเปลี่ยน 'y' ใน "Happy Birthday" เฉพาะคำแรก 'Happy' ที่มีตำแหน่ง Index ใน String จาก 0 ถึง (ก่อน) 5 เป็น 'Happi' ที่ออกเสียงคล้ายกัน แต่ไม่ยากเปลี่ยน 'Birthday' ที่มีตำแหน่ง Index ใน String จาก 6 ถึง (ก่อน) 14 เป็น 'Birthdai' เพราะออกเสียงคล้าย 'Die' (ตาย) ช่วยนายกิมหิงเขียนฟังก์ชันที่ทำการเปลี่ยนตัวอักษรจากตัวหนึ่ง ไปอีกตัวหนึ่ง ในช่วงที่กำหนดในข้อความด้วย

ตัวอักษร	H	a	p	p	y		B	i	r	t	h	d	a	y
Index	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

หน้าที่ของคุณคือ ให้เขียนฟังก์ชัน `replace_in_range(text: str, start: int, stop: int, old_c: str, new_c: str) -> str` เพื่อคืนค่า ข้อความที่ได้แทนที่ตัวอักษร `old_c` ด้วยตัวอักษร `new_c` ในช่วง `[start, stop)` (ไม่รวม `stop`) ของข้อความ `text` ซึ่งค่า `start` และ `stop` เป็นเลขจำนวนเต็ม และค่า `start` จะชี้ไปยังตัวอักษรที่มี Index น้อยกว่าที่ `stop` ชี้ไปเสมอ แต่ค่า `start` และ `stop` อาจไม่ได้อยู่ในช่วง Index ที่เหมาะสมได้ ต้องมีการจัดการส่วนนี้ด้วย โดยถ้าค่า `start` มีค่าน้อยเกินกว่าที่จะอ้างอิง Index ในข้อความได้ ให้ใช้ Index ของตัวอักษรตัวแรก ส่วนถ้าค่า `stop` มีค่ามากเกินไปกว่าที่จะอ้างอิง Index ในข้อความได้ ให้ใช้ Index หลังตัวอักษรตัวสุดท้าย

ทั้งนี้ `text` จะมีเพียงตัวอักษรภาษาอังกฤษทั้งตัวใหญ่และตัวเล็ก และ Whitespace แต่ `old_c` และ `new_c` จะเป็นตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวเล็กเท่านั้น จะต้องเปลี่ยนตัวอักษรที่ตรงกับ `old_c` ทั้งตัวใหญ่และตัวเล็ก และให้คงความเป็นตัวใหญ่ตัวเล็กในข้อความไว้

เช่น ถ้าต้องการเปลี่ยน "Happy Birthday" ทั้งข้อความ จากตัว 'h' เป็นตัว 'w' เรียกว่า

`replace_in_range("Happy Birthday", 0, 14, 'h', 'w')` จะคืนข้อความ "Wappy Birtwday" มาให้

ตัวอย่างการทำงาน (ตัวอักษรที่ถูกเปลี่ยนจะถูกขีดเส้นใต้และทำตัวหนาไว้)

- `replace_in_range('Apple PC application', 6, 12, 'p', 'f')` จะได้ 'Apple **FC** **aff**lication' เพราะจะเปลี่ยนตัว p ในตำแหน่งที่ 6 ถึง 11 คือส่วน 'PC app' เท่านั้น
- `replace_in_range('Apple PC application', 6, 100, 'a', 'e')` จะได้ 'Apple PC **e**pplic**e**tion' ทำการเปลี่ยนแปลงตั้งแต่ Index ที่ 6 ถึง Index สุดท้าย
- `replace_in_range('Apple PC application', -100, 10, 'p', 'f')` จะได้ 'A**ff**le **FC** application' ทำการเปลี่ยนแปลงตั้งแต่ Index แรก ถึง Index ที่ 9

Test Cases มีทั้งหมด 10 Test Case คิดคะแนนเป็น 10 คะแนนต่อ Test Case

- Test Case ที่ 1 ถึง 3 ค่าของ *start* และ *stop* มีค่าอยู่ในช่วงที่ถูกต้อง และเป็นจำนวนเต็มบวกหรือ 0 เท่านั้น ข้อความเป็นตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวเล็กทั้งหมด

จาก Test Case ที่ 4 เป็นต้นไป ข้อความประกอบด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษทั้งตัวเล็กและตัวใหญ่

- Test Case ที่ 4 ถึง 5 ค่าของ *start* และ *stop* มีค่าอยู่ในช่วงที่ถูกต้อง และเป็นจำนวนเต็มบวกหรือ 0 เท่านั้น
- Test Case ที่ 6 และ 7 ค่าของ *start* และ *stop* สามารถเป็นจำนวนเต็มลบได้ แต่ยังมีค่าอยู่ในช่วงที่ถูกต้องเท่านั้นอยู่
- Test Case ที่ 8 และ 9 ค่าของ *start* และ *stop* มีค่าเป็นจำนวนเต็มบวกหรือ 0 เท่านั้น แต่อาจมีค่ามากกว่าความยาวของข้อความได้
- Test Case ที่ 10 ค่าของ *start* และ *stop* สามารถเป็นจำนวนเต็มลบได้ และอาจมีค่าที่ไม่ได้อยู่ในช่วงที่ถูกต้องอีกด้วย

ตัวอย่างการ Run

(ตัวอักษรที่ถูกเปลี่ยนจะถูกขีดเส้นใต้และทำตัวหนาไว้)

Parameters	Returned Value
('Happy birthday', 3, 10, 'p', 'e')	'Hapey birthday'
('Happy birthday', 3, 10, 'z', 'e')	'Happy birthday'
('Happy birthday', 3, 14, 'h', 'w')	'Wappy birtwday'
('Happy birthday', 3, 10, 'y', 'i')	'Happi birthday'
('Happy birthday', -9, 14, 'y', 'i')	'Happy birthda <i>i</i> '
('Happy birthday', 3, 14, 'y', 'i')	'Happi birthda <i>i</i> '
('Happy birthday', -100, 100, 'y', 'i')	'Happi birthda <i>i</i> '

Python Tutor Visualizer: <http://10.10.10.11/visualize.html>

Grader: <http://10.10.10.10>

COMPUTER SCIENCE
Chiang Mai University