

**File Header**

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

- 1) **100 คะแนน (Q2P1\_6XXXXXXX.py)** นายกิมหงต้องการเขียนคำอวยพรเป็นภาษาอังกฤษ แต่เนื่องจากเป็นคนเชื่อเรื่องโชคลางจึงต้องการเปลี่ยนตัวอักษรที่ชื่อไม่เป็นมงคล (เช่น 'y' ที่มีเสียงคล้ายวาย(ซีพ)) ในคำที่กำหนด โดยกำหนดในช่วงตำแหน่งช่วงที่ต้องการเปลี่ยนในข้อความ เช่น ต้องการเปลี่ยน 'y' ใน "Happy Birthday" เฉพาะคำแรก 'Happy' ที่มีตำแหน่ง Index ใน String จาก 0 ถึง (ก่อน) 5 เป็น 'Happi' ที่ออกเสียงคล้ายกัน แต่ไม่อยากเปลี่ยน 'Birthday' ที่มีตำแหน่ง Index ใน String จาก 6 ถึง (ก่อน) 14 เป็น 'Birthdai' เพราะออกเสียงคล้าย 'Die' (ตาย) ช่วยนายกิมหงเขียนฟังก์ชันที่ทำการเปลี่ยนตัวอักษรจากตัวหนึ่ง 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 afflication' เพราะจะเปลี่ยนตัว p ในตำแหน่งที่ 6 ถึง 11 คือส่วน 'PC app' เท่านั้น
- `replace_in_range('Apple PC application', 6, 100, 'a', 'e')` จะได้ 'Apple PC epplicetion' ทำการเปลี่ยนแปลงตั้งแต่ Index ที่ 6 ถึง Index สุดท้าย
- `replace_in_range('Apple PC application', -100, 10, 'p', 'f')` จะได้ 'Affle 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 แต่ยังมีค่าอยู่ในช่วงที่ถูกต้องเท่านั้น
- 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', 0, 14, 'h', 'w')	'Wappy birthd <u>ay</u> '
('Happy birthday', 3, 10, 'y', 'i')	'Happ <u>i</u> birthday'
('Happy birthday', -9, 14, 'y', 'i')	'Happy birthdai <u>i</u> '
('Happy birthday', 3, 14, 'y', 'i')	'Happ <u>i</u> birthdai <u>i</u> '
('Happy birthday', -100, 100, 'y', 'i')	'Happ <u>i</u> birthdai <u>i</u> '

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

Grader: <http://10.10.10.10>

COMPUTER SCIENCE  
Chiang Mai University