

שאלה 4 (20 נקודות)

כתבו פונקציה translate המקבלת מחרוזת str, ושתי מחרוזות נוספות orig ו- new. כל המחרוזות מכילות אותיות בתחום 'a'-'z' בלבד. הפונקציה משנה את המחרוזת המקורית str , כך שבכל מקום בו הופיע תו מ- orig , סותר בתחום 'a'-'z' מקום בו הופיע ב- orig שלא מופיעים ב- orig לא יושפעו. אם תו מופיע ב- orig יותר מפעם אחת, המופע האחרון קובע את כלל ההחלפה.

דוגמאות

orig	new	המרות	str	מחרוזת חדשה
abc	xyz	$ \begin{array}{c} 'a' \rightarrow 'x' \\ 'b' \rightarrow 'y' \\ 'c' \rightarrow 'z' \end{array} $	abookonc	xyookonz
abca	xyzd	'a' →'d' 'b' → 'y' 'c' → 'z'	abookonc	dyookonz

יו- orig הוא אורך המחרוזת str ו-m הוא אורך המחרוזת, כאשר n הוא אורך המחרוזות אורך המחרוזות m-ו הפונקציה לרוץ בסיבוכיות זמן O(n+m), כאשר O(1) (נוסף), O(1)

הנחיות נוספות:

- א. ניתן להניח שהמחרוזות orig בעלות אותו אורך.
 - ב. המחרוזות אינן ממויינות בשום צורה שהיא.
 - ג. אין להשתמש בפונקציות ספריה.

<pre>void translate(char *str, char *orig, char *new) {</pre>				