

עבודת בית להגשה עד 30.12.2018 - כיתות יוד (פייתון)

יש לכתוב תוכנית פייתון עם הפונקציות הבאות:

1. פונקציה המקבלת כפרמטר מחרוזת תוים. הפונקציה מחזירה את המחרוזת ללא התוים שמופיעים ברצף של יותר מפעם אחת. למשל עבור מחרוזת קלט של: 'aabc' תוחזר 'bc' עבור 'xxxabbbcdcdcxxxxyz' תוחזר 'accz' עבור המרוזת: 'ddcccg**ww####' תוחזר מחרוזת ריקה.

2. פונקציה המקבלת 2 פרמטרים. הראשון מחרוזת שבה רק אותיות באנגלית. והשני מספר בין 1 ל 15 (נקרא לו מפתח). הפונקציה 'תצפין' את המחרוזת על פי המפתח ותחזיר את המחרוזת המוצפנת. פירושו של המפתח היא כמות ההזזה של אותיות באלף בית האנגלי למציאת האות שתחליף את הקיימת (צופן יוליוס קיסר)
לדוגמה, אם המחרוזת היא: 'nice' והמפתח הוא 5. המחרוזת המוחזרת תהיה: 'snhj'
הסבר: s היא במרחק 5 אותיות מ n, n היא במרחק 5 אותיות מ i וכך הלאה. אם המפתח גורם ללכת מעבר לאות z ממשיכים בצורה מעגלית. למשל אם המחרוזת היא 'xy' והמפתח הוא 5 התוצאה תהיה: 'cd'

3. פונקציה שאינה מקבלת שום פרמטר ומחזירה את המספר הקטן ביותר שאפשר ליצגו בעזרת סכום של החזקה השלישית של 2 מספרים חיוביים שונים בשתי דרכים שונות.
למשל המספר 4104.

$$4104 = 15^3 + 9^3 = 16^3 + 2^3$$

אבל יש מספר יותר קטן מ 4104 שעומד בתנאים הללו.

יש ליצור פונקצית main שתקרא לשלושת הפונקציות הנ"ל עם פרמטרים מתאימים.

בהצלחה !