

תרגיל בית 2
תכנות בסביבת האינטרנט
תל חי, אביב-2019

בתרגיל זה נכתוב אתר בו מחשבון המרת בסיסים, למועדון היוקרה "ניצני/ניצולי תל חי 2019".
באתר המחשבון שני דפים:

דף ראשון, דף הכניסה:

מכיוון שהמועדון יוקרתי, איננו מעוניינים שכולם יכנסו, אלא רק מעטי מועטים והטובים ביותר. משום כך, בדף הראשון, עליכם להציג למשתמש מחרוזת רנדומלית, המכילה אותיות קטנות באנגלית, ספרות, נקודות ופסיקים.
על המשתמש להחזיר את המחרוזת "מוצפנת" בדרך הבאה:

נניח אורך המחרוזת M (קטן מ-20, וגדול מ-5).
עבור כל תו:

- אם הוא אות אנגלית: הזיזו אותו קדימה, בצורה מעגלית, ב-3.
לדוגמה, a יהפוך ל-d, z יהפוך ל-c, וכו'.
 - אם התו הוא ספרה, נקרא לה n, התו יהפוך לספרה ההופכית שלה יחסית ל-10.
למשל, 9 יהפוך ל-1. 2 יהפוך ל-8, וכו'.
- 0 י שאר**
- אם התו הוא נקודה או פסיק, ומיקומו במחרוזת הוא k, על התו להחליף מקום עם התו במקום ה-m-k-1.
לדוגמה, אם המחרוזת היא **abcd**, המחרוזת החדשה תהיה **efgd**, כאשר הנקודה במקום ה-4 התחלפה עם התו ה-0.
- שימו לב, שהמחרוזת הבאה:
- a,
- תהפוך למחרוזת הזאת:
- d.

כלומר הנקודה והפסיק התחלפו פעם אחת בלבד.

לאחר שהמשתמש קיבל את המחרוזת שלו, וניחש נכונה את המחרוזת המוצפנת, הוא רשאי להתקדם לדף המחשבון.

דף שני, המחשבון:

בדף השני ימצא המשתמש הנבון מחשבון המרת בסיסים, הממיר בין הבסיסים 2 עד 10.
בדף זה תהיה תיבת קלט, בה יוזן מספר, ותיבת בחירה (select) בה יבחר המשתמש את הבסיס הרצוי. אם המספר שהוזן אינו מספר חוקי (בהתאם לבסיס הנבחר) תוצג הודעת שגיאה.
אם המספר חוקי, והמשתמש בוחר בסיס בתיבת הבחירה, המספר בתיבת הקלט יוחלף לייצוג שלו בבסיס הנבחר.

דוגמת שימוש במחשבון:

- המשתמש נכנס, ובסיס ברירת המחדל הוא 10.
- הוא מזין את המספר 12a, ומקבל הודעת שגיאה.
- הוא מזין שוב, הפעם 12. הודעת השגיאה נמחקת.
- המשתמש בוחר ב-select שבו נמצאים הבסיסים, מ-2 עד 10, את הבסיס 8.
- בתיבת הקלט, מופיע המספר 14 (שזה 12 בבסיס 8).
- המשתמש חוזר לביתו מלא סיפוק ורגשות מעורבים לגבי מעורבותו במועדון מפוקפק כ"ניצני/ניצולי תל חי 2019".

דוגמאות לשימוש ב-select, input, ו-bootstrap תמצאו באתר.

הערות\דגשים:

שימו לב לכתוב הערות וקוד נקי, ולא לעשות push לקוד שאינו עובד.
במודל, הגישו את כתובת פרויקט ה-github שבה הפרויקט.
כתבו ב-readme את שמות המשתתפים, לנוחות הבודק.
הפרידו קבצי CSS וקבצי JS מקובץ ה-HTML שלכם.
מומלץ להשתמש גם ב-bootstrap.

בהצלחה 😊