

10. במפעל לתכשיטים מרכיבים שרשרות מחרוזים בשלושה צבעים: אדום, צהוב, ירוק.

בכל שרשרת יש לפחות חרוז אחד מכל צבע.

שרשרת "אחידה" היא שרשרת שבה יש מספר שווה של חרוזים מכל אחד מהצבעים.

שרשרת "פגומה" היא שרשרת שאינה "אחידה".

א. פתח אלגוריתם, שיקלוט את השרשרות המיוצרות במפעל ביום מסוים.

בעבור כל שרשרת יש לקלוט את מספר החרוזים שבה, ואת החרוזים המרכיבים

אותה, חרוז אחר חרוז לפי צבעו.

דוגמה: בעבור השרשרת אדום – ירוק – אדום – אדום – צהוב

5 הקלט יהיה:

צהוב

אדום

אדום

ירוק

אדום

הקלט יסתיים כאשר ייקלט מספר חרוזים 0.

האלגוריתם יציג כפלט את מספר השרשרות שיוצרו במפעל באותו יום, ואת

מספר השרשרות ה"פגומות".

עליך לפתח את האלגוריתם לפי השלבים (i) – (ii) שלפניך:

(i) בחר במשתנים עיקריים, הגדר את טיפוסיהם, ותאר את תפקידיהם.

(ii) פרק את הבעיה לתת-משימות.

על האלגוריתם לכלול את התת-משימות האלה:

* קליטת החרוזים המרכיבים את השרשרת, כל חרוז מיוצג בצבע שלו,

ומניית מספר החרוזים מכל צבע.

* בדיקה אם השרשרת "אחידה" או "פגומה".

עליך להגדיר לכל אחת מהתת-משימות את המטרה שלה (טענת כניסה וטענת

יציאה), וליישם כל אחת מהתת-משימות באמצעות תת-תכנית, בפסקל או ב-C.

ב. כתוב בפסקל או ב-C תכנית, שתיישם את האלגוריתם שפיתחת בסעיף א.

השתמש בתת-תכניות שיישמת בסעיף א.

אין צורך בבדיקת תקינות הקלט.

בהצלחה!

זכות היוצרים שמורה למדינת ישראל

אין להעתיק או לפרסם אלא ברשות משרד החינוך התרבות והספורט