

שאלה 1

לפניך אלגוריתם המקבל שתי מחסניות $S1$ ו- $S2$, אשר ממויינות בסדר עולה, כך שבתחתית כל מחסנית נמצא הערך הגדול ביותר מבין הערכים שבמחסנית.

האלגוריתם מחזיר את הערך "אמת" אם כל הערכים הנמצאים במחסנית $S1$ נמצאים גם במחסנית $S2$, אחרת האלגוריתם מחזיר את הערך "שקר".

כל הערכים קיימים? ($S1, S2$)

1. אם _____ (1) אזי
 - 1.1 החזר: "אמת"
2. אם _____ (2) אזי
 - 2.1 החזר: "שקר"
3. כל עוד (לא מחסנית-ריקה? ($S1$)) וגם (לא מחסנית-ריקה? ($S2$)) וגם (הצף-למחסנית ($S1$) \leq הצף-למחסנית ($S2$)) בצע:
 - 3.1 אם _____ (3) אזי
 - 3.1.1 שלוף-ממחסנית ($S2$) $Y \leftarrow$
 - 3.2 אחרת
 - 3.2.1 שלוף-ממחסנית ($S1$) $X \leftarrow$
 - 3.2.2 שלוף-ממחסנית ($S2$) $Y \leftarrow$
 4. החזר: _____ (4)

הערות:

- א. הפעולה "החזר" שקולה ל- `return`.
 - ב. הפעולה "הצף-למחסנית (S)" שקולה ל- `Stacktop(S)`.
- באלגוריתם זה חסרים ארבעה ביטויים, המסומנים במספרים בין סוגריים עגולים. השלם את הביטויים החסרים.