



שאלה 4 (20 נקודות)

כתבו פונקציה המקבלת מערך A של מספרים שלמים בגודל n , ומדפיסה את הרצף הארוך ביותר של מספרים עוקבים חיוביים ממש המופיעים במערך A . הפונקציה תחזיר את אורך הרצף. אם ישנם כמה רצפים באורך שווה, ניתן להדפיס כל אחד מהם – אבל, רק אחד מהם. אם אין אף מספר חיובי במערך A , על הפונקציה להחזיר 0. על הפונקציה לרוץ בסיבוכיות זמן $O(n)$, ובסיבוכיות מקום $O(1)$.
דוגמאות:

$A = \{1, 5, -4, -3, -2, 6, 7\}$:

הפונקציה תדפיס "6 7" ותחזיר את הערך 2.

$A = \{1, 12, 3, 2, 0, -9, -2, -1, 0, 1, 2\}$

הפונקציה תדפיס "1 12 3 2" ותחזיר את הערך 4.
(ניתן להדפיס רווח נוסף בסוף השורה על מנת לקבל מימוש פשוט יותר).

```
int PrintLongestSequence(int *A, int n) {  
  
    int i, maxpos, len=0, maxlen=0;  
  
    for (i=0; i<n; i++) {  
        if (A[i]>0) {  
            len++;  
            if (len > maxlen) {  
                maxlen = len;  
                maxpos = i - len + 1;  
            }  
        }  
        else len = 0;  
    }  
  
    for (i=0; i<maxlen; ++i)  
        printf("%d ", A[i+maxpos]);  
  
    return maxlen;  
}
```