

ערימה.

1. בהינתן מערך ממוין, האם הוא מייצג ערימת מינימום?
2. בהינתן המערך הבא: (22, 16,13,5,12,9,2,4,6,11) האם הוא ערימת מקסימום?
3. בהינתן המערך הבא: (28,18,4,17,14,11,2,6,8,13,5,9,10,1) הצג כיצד נראה המערך בכל אחד מהשלבים בעת ביצוע $MaxHeapify(A, 3)$.
4. הביטו בפסאודו-קוד של $MaxHeapify(A, i)$ ובצעו את השינויים הנדרשים בכדי ליצור $MinHeapify(A, i)$.
5. בהינתן המערך הבא: (6,4,18,11,35,20,7,23,10) הציגו כיצד נראה המערך בכל אחד מהשלבים בעת ביצוע $BuildMaxHeap(A)$.
6. נתון מערך של מספרים שלמים בעל n איברים ונתון החציון של המערך שנקרא $median$. הציגו מבנה נתונים שיתמוך בפעולות הבאות:

1. אתחול מבנה הנתונים בזמן ריצה $O(n)$
2. הכנסת איבר למבנה הנתונים בזמן ריצה $O(\log n)$
3. מציאת החציון בזמן $O(1)$