

בעיית Min-Max

נתון מערך של מספרים – יש למצוא את האיבר המקסימאלי ואת האיבר המינימאלי במספר השוואות קטן ככל האפשר.

1. כתוב פונקציה המקבלת מערך של מספרים שלמים ומדפיסה את האיבר המינימאלי ואת האיבר המקסימאלי ב $2n$ השוואות. הפונקציה תחזיר את מספר ההשוואות שהתבצעו.
2. כתוב פונקציה המקבלת מערך של מספרים שלמים ומדפיסה את האיבר המינימאלי ואת האיבר המקסימאלי ב $1.5n$ השוואות. הפונקציה תחזיר את מספר ההשוואות שהתבצעו.
3. כתוב פונקציה המחשבת את מספר ההשוואות הממוצע של כל שיטה.

בעיית Max-Max

נתון מערך של מספרים – יש למצוא את 2 האיברים הגדולים ביותר במספר השוואות קטן ככל האפשר.

4. כתוב פונקציה המקבלת מערך של מספרים שלמים את 2 האיברים הגדולים ביותר ב $1.5n$ השוואות. הפונקציה תחזיר את מספר ההשוואות שהתבצעו.
5. כתוב פונקציה רקורסיבית המקבלת מערך של מספרים שלמים את 2 האיברים הגדולים ביותר ב $n + \log n$ השוואות – השתמש באלגוריתם הרקורסיבי. הפונקציה תחזיר את מספר ההשוואות שהתבצעו.
6. כתוב פונקציה רקורסיבית המקבלת מערך של מספרים שלמים את 2 האיברים הגדולים ביותר ב $n + \log n$ השוואות – השתמש באלגוריתם הרקורסיבי. הפונקציה תחזיר את מספר ההשוואות שהתבצעו.
7. כתוב פונקציה המקבלת מערך של מספרים שלמים את 2 האיברים הגדולים ביותר ב $n + \log n$ השוואות – השתמש באלגוריתם האינדוקטיבי המשתמש ברשימה (ניתן להשתמש ברשימה של *Java*). הפונקציה תחזיר את מספר ההשוואות שהתבצעו.
8. כתוב פונקציה המחשבת את מספר ההשוואות הממוצע של כל שיטה.
9. כתוב פונקציה המחשבת את זמן הריצה הממוצע של כל שיטה.