פונקציית search - סיבוכיות זמן של O(logn).

הפונקציה בודקת האם המפתח של האיבר עליו היא מסתכלת (מתחילה בשורש) גדול או קטן מהמפתח שרוצים למצוא- K והולכת שמאלה וימינה בהתאם. מכיוון שהעץ הוא עץ AVL והוא בגובה של O(logn) גם החיפוש הבינארי בו הוא בסיבוכיות זמן כזו.

פונקציית min – סיבוכיות זמן של O(logn).

הפונקציה הולכת כל הזמן שמאלה עד שמגיעה לצומת כך שהבן השמאלי שלו הוא עלה חיצוני ומחזירה את הצומת. העץ הוא עץ AVL בגובה של O(logn) ולכן לא יכול להיווצר מצב של עץ שרוך שמאלי, לכן גם מציאת המינימום תיקח מקסימום זמן כגובה העץ – O(logn).

פונקציית max – סיבוכיות זמן של O(logn).

הפונקציה הולכת כל הזמן ימינה עד שמגיעה לצומת כך שהבן הימיני שלו הוא עלה חיצוני ומחזירה את הצומת. העץ הוא עץ AVL בגובה של O(logn) ולכן לא יכול להיווצר מצב של עץ שרוך ימני, לכן גם מציאת המינימום תיקח מקסימום זמן כגובה העץ – O(logn).