***ממ"ן פאקינג 18***

ניתוח זמני ריצה:

הפעולות מומשו בעזרת עץ אדום-שחור, שבו כל צומת שומר את ההצומת של הלקוח בעל היתרה הגדולה ביותר בתת-העץ שלו.

כל פעולת הוספה, הכנסה וחיפוש בעץ – O(lg(n)). ע"פ 14.1 תחזוקה של שדה מקסימום בעץ לא משנה את זמני הריצה.

הפקדה לחשבון – מתבצע חיפוש בעץ ולאחר מכן שינוי מקסימום על הצומת שהתקבל. שתי פעולות O(lg(n)) לכן הפקדה היא O(lg(n)).

הצטרפות לקוח, עזיבת לקוח ושאילתת חיפוש חשבון, כולן O(lg(n)). מקבילות לפעולות הכנסה, מחיקה וחיפוש בעץ בהתאמה.

שאילתת MAX – כיוון שצומת המקסימום של כל העץ נשמר בשורש, הפעולה מתבצעת בO(1).

שאילתת MINUS – מתבצעת סריקה על העץ, ולכל צומת השוואה יחידה האם היתרה שלילית. O(n).