<u>עצים בינאריים</u>

מהו עץ בינארי?
עץ בינארי הוא מבנה נתונים היררכי שבו כל צומת יכול להיות מחובר לעד שני צמתים צאצאים:

- צומת שמאלי (Left).
- צומת ימני (Right).

מושגים חשובים:

שורש (Root): הצומת הראשון בעץ.

עלה (Leaf): צומת ללא ילדים.

גובה העץ: מספר הקשתות הגבוה ביותר משורש ועד לעלה.

תת-עץ (Subtree): עץ שמתחיל מצומת מסוים.

צאצא: צומת B הוא צאצא של צומת A אם אפשר להגיע מ-A ל-B על ידי מעבר דרך הקשתות (הקשרים) של העץ.

סוגי סריקות על עצים בינאריים

ישנם שלושה סוגי סריקות מרכזיים:

1. **Preorder (סדר תחילי):**
   - סורקים את הצומת הנוכחי -> תת-עץ שמאלי ->תת-עץ ימני.
   - סדר: **Root → Left → Right**.
2. **Inorder (סדר תוכי):**
   - סורקים את תת-העץ השמאלי ->הצומת הנוכחי ->תת-עץ ימני.
   - סדר: **Left → Root → Right**.
3. **Postorder (סדר סופי):**
   - סורקים את תת-העץ השמאלי ->תת-עץ ימני ->הצומת הנוכחי.
   - סדר: **Left → Right → Root**.