

חזרה בנושא עצים

עץ דו-מספרי – מסלול אחיד

מטרות

תרגול נושא העצים
תרגול פעולות רקורסיביות על עצים

רמת השאלה

שאלת בגרות

הנחיות מיוחדות

1. הנחת היסוד בכל הפעולות המקבלות עצים כפרמטרים, היא שהעץ הנשלח כפרמטר אינו שווה `null`.
2. יש דרכים שונות לפתרון בעיות רקורסיביות על עצים והבחירה בפתרון מסוים תלויה בכם.
3. אם החלטתם על פתרון בעזרת פעולות עזר רקורסיביות, יש להדגיש שהפתרון הרקורסיבי ניתן בעזרת פעולה פנימית (פעולת עזר), הדומה מאד בכותרתה לפעולה המקורית אלא שהיא מכילה יותר פרמטרים ומגדירה באופן מדויק את תחומי הפעולה הנדרשים.

רמז לפתרון

פתרון בעזרת פעולת עזר רקורסיבית: מכיוון שנתונה כותרת הפעולה וברור שאין בה מספיק פרמטרים כדי לבצע זימונים רקורסיביים המתכנסים לקראת תנאי העצירה, יש להגדיר פעולה דומה פרטית שתכלול הגדרות מדויקות יותר של מרחב הפעילות. במקרה שלפנינו יתווסף הפרמטר המכיל את הערך אותו מחפשים לאורך המסלול.

התנאי הראשון בפעולה הפנימית: `if (t.getInfo() != i)`

מיותר בזימון הראשון של הפעולה שהרי הזימון נעשה עם `i` שהוא בודאי שווה, אך התנאי נחוץ לכל הזימונים הרקורסיביים הבאים מכיוון שהוא עיקרו של החיפוש שלפנינו.

פתרון

מספר פתרונות אפשריים מצורפים בקבצי קוד נלווים.

מקור השאלה

בגרות תשס"ז, 2007

<http://www.csit.org.il/TSTBAG/2007/899205.pdf>