

מבני נתונים 10117

רשימות מקושרות

תרגול – חלק ב'

- (1) נתון מצביע לראש רשימה מקושרת חד כיוונית. כתבו פונקציה שסופרת את מספר הצמתים ברשימה.
א. איטרטיבית
ב. רקורסיבית
- (2) נתון מצביע לראש רשימה מקושרת חד כיוונית ממויינת, ומספר m . כתבו קטע קוד שמכניס את המספר לרשימה במקום הנכון כך שהרשימה תישאר ממויינת.
- (3) נתון מצביע לרשימה מקושרת חד כיוונית. כתבו פונקציה שבודקת אם הרשימה ממויינת בסדר עולה.
- (4) נתון מצביע לראש רשימה מקושרת חד כיוונית ממויינת. כתבו פונקציה רקורסיבית שתמחק את האיברים הכפולים מן הרשימה.
- (5) נתונים מצביעים לראש וזנב של רשימה מקושרת חד כיוונית, ומספר k .
א. כתבו קטע קוד שמעביר את k האיברים הראשונים ברשימה אל סופה (בסדר המקורי שלהם). בסוף הפעולה, ראש הרשימה הוא האיבר $k+1$ ברשימה המקורית.
ב. אותו דבר ברשימה מקושרת מעגלית
ג. אותו דבר ברשימה מקושרת דו כיוונית
- (6) נתון מצביע לראש רשימה מקושרת דו כיוונית מעגלית, ומצביע p לאחד הצמתים ברשימה. כתבו קטע קוד שהופך את הרשימה לדו כיוונית לא מעגלית עם זנב (מצביע $tail$ לאיבר האחרון), שהאיבר הראשון שלה הוא הצומת p מצביע עליו. הפונקציה מחזירה מצביע לזנב הרשימה.