

לפותרים בשפת Java

א. נתונה הפעולה what :

```
public static Node<Integer> what (Node<Integer>lst, int x)
{
    if (lst == null)
        return null;
    Node<Integer> temp = what (lst.getNext(),x);
    if (lst.getValue() == x)
        return temp;
    lst.setNext (temp);
    return lst;
}
```

נתונה שרשרת חוליות – lst מטיפוס שלם:

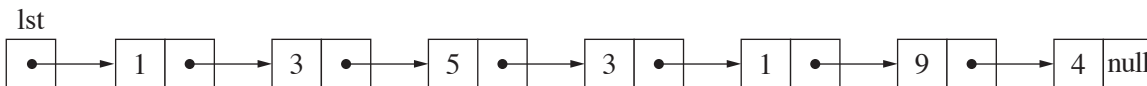


- (1) עקבו אחר הפעולה what (lst, 1) , והציגו את השרשרת שהפעולה מחזירה.
- (2) מה עושה הפעולה what ? הסבירו את תשובתכם.
- (3) מהי סיבוכיות הפעולה what ? נמקו את תשובתכם.

ב. נתונה הפעולה guess :

```
public static void guess (Node<Integer>lst)
{
    if (lst != null) {
        Node<Integer> temp = what (lst.getNext(), lst.getValue());
        lst.setNext (temp);
        guess (lst.getNext());
    }
}
```

נתונה שרשרת חוליות – lst מטיפוס שלם:

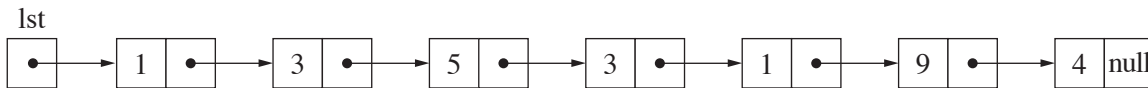


- (1) עקבו אחר הפעולה guess (lst) , והציגו את השרשרת lst בסיום הפעולה.
בסעיף זה אין צורך לעקוב אחר הפעולה what .
- (2) מה עושה הפעולה guess ? הסבירו את תשובתכם.
- (3) מהי סיבוכיות הפעולה guess ? נמקו את תשובתכם.

א. נתונה הפעולה What :

```
public static Node<int> What (Node<int>lst, int x)
{
    if (lst == null)
        return null;
    Node<int> temp = What (lst.GetNext(),x);
    if (lst.GetValue() == x)
        return temp;
    lst.SetNext (temp);
    return lst;
}
```

נתונה שרשרת חוליות – lst מטיפוס שלם:



(1) עקבו אחר הפעולה What (lst, 1), והציגו את השרשרת שהפעולה מחזירה.

(2) מה עושה הפעולה What? הסבירו את תשובתכם.

(3) מהי סיבוכיות הפעולה What? נמקו את תשובתכם.

ב. נתונה הפעולה Guess :

```
public static void Guess (Node<int>lst)
{
    if (lst != null) {
        Node<int> temp = What (lst.GetNext(), lst.GetValue());
        lst.SetNext (temp);
        Guess (lst.GetNext());
    }
}
```

נתונה שרשרת חוליות – lst מטיפוס שלם:



(1) עקבו אחר הפעולה Guess (lst), והציגו את השרשרת lst בסיום הפעולה.

בסעיף זה אין צורך לעקוב אחר הפעולה What.

(2) מה עושה הפעולה Guess? הסבירו את תשובתכם.

(3) מהי סיבוכיות הפעולה Guess? נמקו את תשובתכם.