

Veri Yapıları Laboratuvar Föyü

Hafta 5

İkili ağaçta dolaşma(traversal) metotları

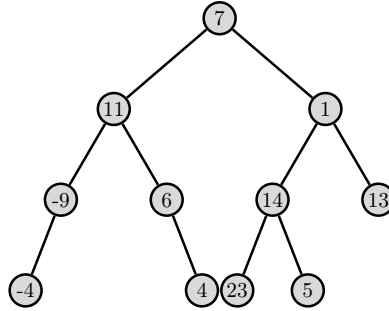
Şevket Umut ÇAKIR

1 Giriş

Bu deneyde ağaçlarda dolaşma(traversal) işlemlerini gerçekleştirecek metotların yazılması istenmektedir.

2 Konu Anlatımı ve Deney Hazırlığı

İkili ağaçlar önce değer(inorder), ortada değer(preorder) ve sonda değer(postorder) olmak üzere üç farklı şekilde dolaşılabilir. Preorder dolaşmada önce düğümün değeri kullanılır/yazılır, sonra sırasıyla sol alt ağaç ve sağ alt ağaç preorder olarak dolaşılır. Inorder dolaşmada sırasıyla sol alt ağaç inorder olarak dolaşılır, düğümün değeri kullanılır/yazılır ve sağ alt ağaç inorder olarak dolaşılır. Postorder dolaşmada sırasıyla sol alt ağaç postorder olarak, sağ alt ağaç postorder olarak dolaşılır ve düğümün değeri kullanılır/yazılır.



Şekil 1: Örnek ikili ağaç

Şekil 1'deki ağaç için dolaşmalar aşağıdaki gibi olacaktır:

Preorder: 7, 11, -9, -4, 6, 4, 1, 14, 23, 5, 13

Inorder: -4, -9, 11, 6, 4, 7, 23, 14, 5, 1, 13

Postorder: -4, -9, 4, 6, 11, 23, 5, 14, 13, 1, 7

3 Deneyin Uygulanması

Kök düğümü parametre olarak verilen ağacın preorder, inorder ve postorder dolaşmalarını gerçekleştiren metotları yazmanız istenmektedir. **BTNode** sınıfı 4. haftanın uygulamasında bulunmaktadır. Metotların geri dönüş değerleri **String** türündedir. Metotlardan geriye dolaşılan elemanları aralarında boşluk olacak şekilde birleştirip döndürmeniz gerekmektedir.