



T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ

BİLGİSAYAR VE BİLİŞİM BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
VERİ YAPILARI ÖDEV RAPORU

Grup Elemanları:

B141210407– Emine ÇETİNER

SAKARYA

Aralık, 2019

Veri Yapıları

İkili Arama Ağacı Oyunu

Emine ÇETİNER

B141210407 / 1C Grubu

Özet

İkili arama ağaçlarının etkin kullanılabilmesi için verilen bu ödev kapsamında öncelikle dosyalar okutulmuş daha sonra uygun şekilde ağaçlara yerleştirilmiştir. Bunlar yapıldıktan sonra ise isterlere göre algoritma düzenlenmiştir. Bunlar sonucunda ise çıktılar elde edilip doğruluk kontrol edilmiştir. Ödev kapsamında ikili arama ağaçlarına hakimiyet artmıştır.

© 2019 Sakarya Üniversitesi.

Bu rapor benim özgün çalışmamdır. Faydalanmış olduğum kaynakları içerisinde belirttim. Herhangi bir kopya işleminde sorumluluk bana aittir.

Anahtar Kelimeler: İkili arama ağacı, dosya işlemleri

1. GELİŞTİRİLEN YAZILIM

Öncelikle kullanılacak dosyalar hazırlanarak birbirleri ile bağlantıları oluşturulmuştur. Daha sonra dosya okunup oluşturulan ikili arama ağacına eklemeler yapılarak başlangıç değerleri alınmıştır. Bu değerler daha sonra istenen algoritma kapsamında işlemlere tabii tutulmuştur. Burada silme için sol düğümün en sağ düğümüne gidilme işlemi kullanılmıştır. Ekrana gösterme işlemi ise postorder yöntemi ile yapılmıştır.

Tablo 1. Tablonun açıklaması

Dosya Adı	Dosya İşlevi
Main	Yazılan fonksiyonların doğruluğunun test edilmesi için oluşturulmuş olan c dosyasıdır. İçinde dosyalama işlemlerini de barındırmaktadır.
btree	İkili arama ağaçlarında yapılan tüm işlemler için kullanılır.

2. ÇIKTILAR

Elde edilen çıktılar altta verilmiştir. Sistemin çalışmasında sorun görülmemiştir.

```
1. Tur
Benim: (7,0) (83,0) (12,2) (87,0) (97,0) (90,2) (101,0) (105,1) (99,5) (85,9)
Benim ağac toplam sayısı: 19
Rakip: (8,0) (5,1) (34,0) (38,1) (51,0) (47,1) (60,2) (45,5) (63,6) (12,9)
Rakip ağac toplam sayısı: 25
*** Tebrikler oyunu kazandınız ***
Skor: Benim 1-0 Rakip

-----
2. Tur
Benim: (7,0) (63,0) (12,2) (87,0) (97,0) (90,2) (101,0) (105,1) (99,5) (83,9)
Benim ağac toplam sayısı: 19
Rakip: (8,0) (5,1) (34,0) (38,1) (51,0) (47,1) (85,0) (60,3) (45,6) (12,9)
Rakip ağac toplam sayısı: 21
*** Tebrikler oyunu kazandınız ***
Skor: Benim 2-0 Rakip

-----
3. Tur
Benim: (7,0) (12,1) (85,0) (87,1) (97,0) (90,3) (101,0) (105,1) (99,6) (63,9)
Benim ağac toplam sayısı: 21
Rakip: (8,0) (5,1) (34,0) (38,1) (51,0) (47,1) (83,0) (60,3) (45,6) (12,9)
Rakip ağac toplam sayısı: 21
*** Oyun Berabere ***
Skor: Benim 2-0 Rakip

-----
4. Tur
Benim: (12,0) (7,1) (85,0) (87,1) (97,0) (90,3) (101,0) (105,1) (99,6) (12,9)
Benim ağac toplam sayısı: 21
Rakip: (5,0) (34,0) (38,1) (51,0) (47,1) (63,0) (83,1) (60,4) (45,7) (8,9)
Rakip ağac toplam sayısı: 23
*** Tebrikler oyunu kazandınız ***
Skor: Benim 3-0 Rakip

-----
```