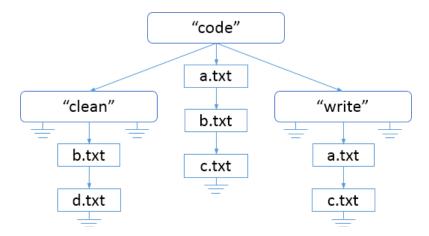
## YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ELEKTRİK ELEKTRONİK FAKÜLTESİ / BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 2021-2022 Bahar Yarıyılı

# BLM2512 Veri Yapıları ve Algoritmalar Ödev 3

Konu: Ağaç Veri Yapısı

<u>Problem:</u> Bu ödevde verilen bir kelimenin hangi dosyalarda geçtiğini listeleyen algoritmayı ikili arama ağacı kullanarak tasarlamanız ve kodlamanız istenmektedir. Örnek bir ağaç aşağıda görüldüğü gibidir. İkili arama ağacına erişim **kelimeler** üzerinden sağlanmaktadır. Her düğümde kelimeyle birlikte bu kelimenin içinde geçtiği dosyaların isimleri de yer almaktadır.



## İşlem Adımları:

İkili Arama Ağacı üzerinde aşağıdaki işlemleri yapınız:

- 1. **Yeni dosya ekleme:** Verilen bir dosyada bulunan her kelime için:
  - a. Kelime ikili ağaçta **yoksa** kelimeyi sıralı erişimi bozmayacak şekilde ikili arama ağacına ekleyin, hangi dosyada olduğu bilgisini de bu kelimenin düğümüne ait yapı içinde saklayın.
  - b. Kelime ikili ağaçta **varsa**, bu dosyanın isminin ilgili düğüm içinde yer alıp almadığını kontrol edin, eğer yoksa dosya ismini ekleyin.
- 2. **Dosya Silme:** Silinecek dosya ismi verildiğinde bu dosyada bulunan kelimelerin ikili arama ağacındaki durumu da güncellenmelidir. Bu dosyada geçen bütün kelimeler için:
  - a. Kelime sadece bu dosyada geçiyorsa sıralı erişimi bozmayacak şekilde kelimeyi ikili arama ağacından silin.
  - b. Kelimenin geçtiği başka dosyalar da varsa, sadece bu düğümden dosyanın adını silin.
- 3. **Kelime arama:** Verilen bir kelimeyi ikili arama ağacında arayarak hangi dosyalarda geçtiği bilgisini ekrana yazdırın.

## Ödev Teslimi:

Aşağıda verilen bütün bilgileri içeren tek bir doküman hazırlayarak 26.04.2022 Salı Saat 14:59'a kadar online.yildiz.edu.tr adresi üzerinde tanımlı ödeve OgrenciNumarasi.rar veya OgrenciNumarasi.zip dosyasını yükleyiniz.

#### Teslim Edilecekler:

- 1. Programı C dilinde yazarak OgrenciNumarasi.c dosyasında saklayınız.
- 2. Ekran çıktılarını içeren dosyayı OgrenciNumarasi.pdf formatında saklayınız.

#### Teslim Edilecekler Şablonu:

- a. OgrenciNumarasi.rar || OgrenciNumarasi.zip (Örn: 18011001.rar)
  - i. OgrenciNumarasi.c (Örn: 18011001.c)
  - ii. OgrenciNumarasi.pdf (Örn: 18011001.pdf)

### ÖNEMLİ:

- Başka bir ödeve veya internetteki bir kaynağa belli bir oranın üzerinde benzeyen ödevlerin notu 0 olarak değerlendirilir.
- Verilen süre dosya yükleme işlemlerini de kapsamaktadır.
- E-posta ile gönderilen ödevler kabul edilmeyecektir.
- Dosya formatı ve isimlendirme kurallarına uyulmadığı takdirde, ödeviniz 50 üzerinden değerlendirilecektir.