

BLM2512 Veri Yapıları ve Algoritmalar

2019-2020 Bahar Yarıyılı Final Sınavı

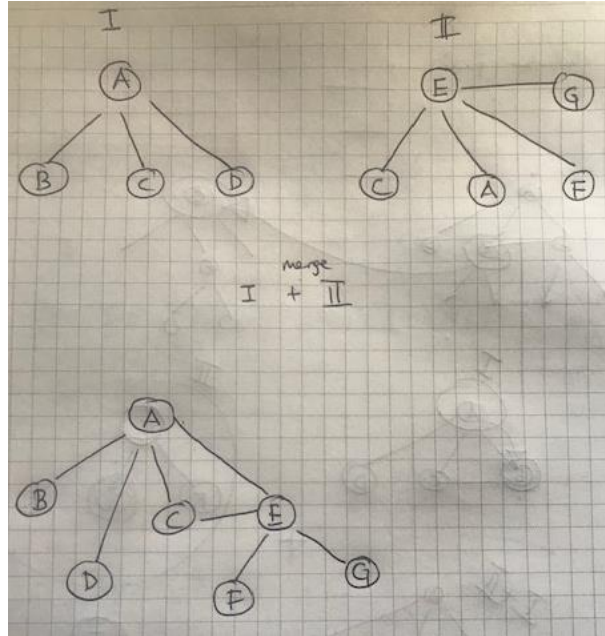
60 PUANLIK KLASİK SINAV

1. Bir arama motorunda, sorgulanan kelime yazıldığında sorgulanabilecek öneriler gösterilmektedir. Örneğin “pandemi” kelimesi yazıldığında “pandemi hastaneleri”, “pandemi sonucum” vb. öneriler çıkmaktadır. Sorgu kelimesi ve öneri kelimeleri graf yapısında saklanmaktadır.

İki sorgu kelimesi ve gelen önerilere ait iki grafi komşuluk listesi(adjacency list) yapısında okuyunuz. Bu iki komşuluk listesini kullanarak, iki grafta bulunan **ortak kelimeleri tespit** edip iki grafi **merge** ederek sonucu yeni bir komşuluk listesine(adjacency list) yerleştiren algoritmayı tasarlayınız. Adjacency list için struct yapısını tanımlayınız. Algoritmanızın akış diyagramını çiziniz. Akış diyagramında struct kullandığınız değişkenler için C notasyonu kullanınız. **(30 puan)**

Not : Karşılaştırma işlemlerinde kolaylık olması açısından algoritmanızda kelimelerin string değil tamsayı tipinde olduğunu varsayınız.

Örnek : Aşağıda A kelimesi sorgulandığında B, C ve D kelimeleri önerilmiş, E kelimesi sorgulandığında ise A, C, F, G kelimeleri önerilmiştir. Bu iki graf, ortak geçen kelimelere göre merge edildiğinde en altta görülen graf elde edilmiştir.



2. N ve M basamaklı iki adet sayının her bir basamağındaki rakamlar iki ayrı linkli listede saklanmaktadır. Linkli listelerdeki rakamları kullanarak iki sayıyı toplayıp yeni bir linkli listeye yazan algoritmanın C kodunu yazınız. **(30 puan)**

Örnek : (189 ve 21 sayılarının rakamları iki ayrı linkli listede aşağıdaki gibi verildiğinde sonuç 210 olarak üçüncü bir linkli listede oluşturulup ekrana yazdırılmalıdır. N ve M değerleri verilmemektedir.)

