2021-2022 GÜZ DÖNEMİ ALGORİTMALAR FİNAL ÖDEVİ



1. Yukarıda verilen yol ağıcından rastgele seçilen iki düğüm(node) için Kruskal’ın Algoritması kullanarak en kısa mesafeyle nasıl gidileceğini hesaplayan algoritmayı oluşturunuz **(20 puan).**
2. Algoritmayı 5 defa çalıştırıp, çıkan 5 farklı düğümleri, hangi düğümleri izleyerek o sonuca ulaştığını output.txt dosyası oluşturarak yazdırınız **(20 puan).**
3. Her düğüm için ayrıntı bilgiler info2022.txt dosyasında mevcuttur. Bu dosyayı okuyarak program çalıştırıldığında bu iki node için verilen sonuçlarda txt dosyasından tanımlanan düğümün ismi, nüfusu ve hangi bölgede bulunduğu ile ilgili bilgiler output.txt dosyasına yazdırılsın**(20 puan**).

Raporlama **(40 puan);**

* Raporlarınız rahat anlaşılır, yazım kurallarına uygun ve basit bir dille yazılmalıdır.
* Tamamlanmış bir çalışmayı anlattığınız durumlarda geniş geçmiş zaman kullanılmalıdır. Buna ek olarak çalışmalarınız edilgen bir yapıda (“Ben devreyi tasarladım” şeklinde değil, “Devre tasarlanmıştır” gibi) anlatılmalıdır. Genel bilgiler ise geniş zaman kullanılarak (“yapılır, eklenir” gibi) verilmelidir.
* Yazılarda noktalama işaretleri bazen hiç kullanılmamakta bazen de yerinde kullanılmamaktadır. Dilin doğru kullanımı için bu kurallara özenle uyulmalıdır. En çok hata yapılan boşluk bırakma/bırakmama konusuna özellikle dikkat edilmelidir. Örneğin,
  + Noktalama işaretlerinden (örneğin, noktadan ve virgülden) önce boşluk bırakılmamalıdır.
  + Noktalama işaretlerinden (örneğin noktadan ve virgülden) sonra boşluk bırakılmalıdır.
  + Parantezler açılırken parantez öncesinde boşluk bırakılmalı, açılan parantezle metin arasında boşluk olmamalıdır. Parantezler kapatılırken parantez öncesinde boşluk olmamalı, sonrasında ise olmalıdır.
* Sayfa Düzeni
  1. Tüm rapor aynı karakter tipinde ve büyüklüğünde yazılmalıdır. Örneğin, “Times New Roman Tur” karakter tipini 12 punto olarak kullanabilirsiniz.
  2. Satırlar sağdan ve soldan aynı hizada olmalıdırlar
  3. Rapor metninde 1.5 satır aralığı kullanılmalıdır.

Beklenen Proje Raporu uzunluğu yaklaşık 5-8 sayfa civarındadır. Proje Raporu’nuz aşağıdaki formatta hazırlanmalıdır:

1. **Başlık (Proje konusu) ve Kapak Sayfası**
   1. Proje başlığının da yer aldığı Kapak sayfasında aşağıdaki bilgiler bulunmalıdır.
      * Iğdır Üniversitesi
      * Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
      * Raporun türü (“Algoritmalar Proje Raporu” yazmalısınız)
      * Adınız, soyadınız ve numaranız
2. **Özet**

Kapak sayfasından hemen sonra ayrı bir sayfaya yazılır. Özet bölümü çalışmalarınızdaki amaçlarınız ile proje sonucunda elde ettiklerinizi özetleyen (en fazla 200 kelimelik) bir bölümdür. Özet bölümünün raporun diğer bölümlerinin yazımının bitmesinin ardından, en son aşamada yazılması önerilir. Böylece Özet bölümü, raporunuzun giriş ve sonuçlar bölümlerinden yola çıkarak kolayca hazırlanabilir. Mühendislik alanında ve bilimsel raporların yazımında özet bölümü önemli rol oynar. Çünkü bu bölümde okuyucuya çalışmanızın ne hakkında olduğu ve neler başarıldığı anlatılmaktadır.

1. **Giriş**
   1. Giriş bölümü proje çalışmasının yapılma gereğini ve amacını kısaca anlatmalıdır. Bu konunun neden önemli olduğu giriş bölümünde iyi bir şekilde vurgulanmalıdır.
   2. Giriş bölümünün yapısı şöyle olmalıdır:
      * Proje konusunun tanımı bir kez daha yapılmalıdır.
      * Proje çalışmasının anlaşılabilmesi için bilinmesi gereken ön bilgiler varsa anlatılmalıdır.
      * Aynı konuda, daha önce yapılmış çalışmalar varsa anlatılmalı ve değerlendirilmesi yapılmalıdır. Ana referansları (yaklaşık 6-7 adet) vermeniz yeterlidir.
      * Çalışmada kullanılan yöntemler ve bu yöntemlerin avantajları açıklanmalıdır.
   3. Proje Raporu’nuzda Giriş bölümünün uzunluğu yaklaşık bir sayfa olabilir.
2. **Proje Adımları**

Proje çalışmanız kapsamında yaptığınız tüm teknik işleri toparlayıp, yazın. Gerekiyorsa, diyagramlar kullanın ve verilerinizi uygun tablo ve grafiklerde dikkatle gösterin.

1. **Sonuçlar**

Raporunuzda bahsedilen temel noktaları, proje amacınıza ulaşmak için çözdüğünüz temel problemleri, elde ettiğiniz sonuçları değerlendirin ve özetleyin. Bu bölüm bir sayfadan daha uzun olmamalıdır.

1. **Kaynakça**
   1. Rapor metninde atıf yapılan kaynaklar raporunuzda ortaya çıkış sırasına göre numaralandırılarak parantez içinde belirtilmelidir. Kaynakların yazımında aşağıdaki kurallara dikkat edilmelidir.
      * İkiden fazla yazarlarda ilk iki isim alınıp, diğer isimler için Türkçe yayınlarda “vd.”, İngilizce yayınlarda “et al.” eklenmelidir.
      * Kaynak bir makale ise, yazarın soyadı, adının baş harfi, parantez içinde yılı, çift tırnak arasında makalenin tam başlığı, derginin adı (veya uluslararası kısaltmaları), cilt numarası, sayı numarası, başlangıç ve bitiş sayfa numaraları yazılmalıdır.
      * Kaynak bir sempozyumdan alınmış bir bildiri ise, yazarın soyadı, adının baş harfi, parantez içinde yılı, bildirinin adı, sempozyumun adı, yapıldığı yer, başlangıç ve bitiş sayfa numaraları yazılmalıdır.
      * Kaynak bir kitap ise, yazarın soyadı, adının baş harfi, parantez içinde yılı, kitabın adı, yayın evi yazılmalıdır.
      * Kaynak basılmış bir tez ise, yazarın soyadı, adının baş harfi, parantez içinde yılı, tezin adı, tezin türü, tezin sunulduğu kuruluş yazılmalıdır.

**Kaynakça Örneği: KAYNAKÇA**

(Kaynak kitap ise)

[1] Akansu, A. ve Haddad, R.A., (1992), Multiresolution Signal Decomposition, Academic Press, San Diego.

(Kaynak makale ise)

[2] Cohen, M. ve Greenberg, D., (1986), “An Efficient Radiosity Approach for Realistic Image Synthesis”, IEEE Computer Graphics and Applications, c.6, no.3, s.26-35.

(Kaynak sempozyum bildirisi ise)

[3] Turner, L. ve Grauman, P., (1995) “Rapid Hardware Prototyping of Digital Image Processing Systems, 5th International Workshop on Field Programmable Logic and Applications, Oxford, UK, s.111-118.

(Kaynak basılmış bir tez ise)

[4] Başak, S. ve Güneydaş, İ., (1998) “Belirleyici Özelliklerine Göre İnsan Yüzü Tanıma”, Bitirme Projesi, YTÜ Bilgisayar Bilimleri ve Mühendisliği Bölümü, İstanbul.