

**Amac****Graph****Soru 1**

Bir dugumun komsuluk bilgilerini tutabileceginiz struct AdjListNode yapisini olusturunuz.

Soru 2

Komsuluk listelerini tutacaginiz yapıyı Struct AdjList olusturunuz.

Soru 3

Komsuluk bilgisinden yola cikarak olusturacaginiz Graph'in yapisini struct Graph olusturunuz.

Soru 4

Biur dugume yeni bir komsuluk listesi olusturacak olan struct AdjListNode* newAdjListNode(int dest) fonksiyonu yaziniz.

Soru 5

Yaratilmek istenilen graph'in kose sayisini parametre ile alan ve graphi olusturan struct Graph* createGraph(int V) fonksiyonunu yaziniz.

Soru 6

Verilen graph a kenar ekleyen void addEdge(struct Graph* graph, int src, int dest) fonksiyonunu yaziniz.

Soru 7

Ekte verilen sensor konumlarini tutabilmek icin uygun yapıyı olusturunuz.

Soru 8

Ekte verilen sensor konumlarini dosyadan cekip yukarida belirttiginiz yapı seklinde bir dizide (array of structure) saklayan fonksiyonu yaziniz.

Soru 9

SensorID'si 0 olan sensörü merkez düğüm olarak kabul edin ve haberleşme mesafesinin 30m olduğu bir ortama göre komşuluk matrisini oluşturun.

Soru 10

Bir önceki soruda oluşturduğunuz komşuluk matrisini temel alarak her düğümün kaçinci dereceden bir düğüm olduğunu (merkez düğümüne olan uzaklığı) hesaplayan fonksiyonu yazınız.

Soru 11

Haberleşme mesafesi 30 metre için her sensör için “SensorID: XX (x,y), Merkez Düğümüne olan uzaklığı: X, Komşu sayısı: X, Komşuları={X,X,X,X}” şeklinde bir çıktı veriniz

Soru 12

Haberleşme mesafesini önce 20 sonra 10 metre yaparak Soru 11'deki işlemleri tekrarlayınız. Mesafenin azlığından dolayı haberleşilemeyen düğümleri belirtiniz. Örnek: 10 metre için “SensorID: XX (x,y), Merkez Düğümüne olan uzaklığı: X, Komşu sayısı: 0, Komşuları={} Not: Bu sensörün hiç komşusu yoktur. İzole düğüm” şeklinde bir çıktı veriniz.

Önemli Notlar:

1. Yazdığınız fonksiyonlara yorum satırı eklemeyi unutmayın. Yazdığınız dongu ve kontrolleri açıklayan yorum satırlarını ekleyiniz. Yorum satırı eklenmemiş Tpler geçersiz sayılacaktır.
2. Yazdığınız fonksiyonlardan kaynak dosyanızı .c ve header dosyasınızı .h oluşturunuz ve test.c dosyasında sadece main() fonksiyonunu bırakınız.
3. Ödev teslimi sırasında gerekli dosyaları zipleyip tek bir dosya haline getirip, ziplenmiş dosyayı da “OğrenciNo_IsimSoyisim_TPX.tar.gz” gibi isimlendirerek sisteme yükleyiniz.