

BIL 101 INTRODUCTION TO COMPUTER SCIENCE

HW #09

Due Date: 01/12/2017 – 20:00

Latex:

Lütfen 12 punto ile ve iki yana yaslanmış bir şekilde hazırlayınız. İnternette araştırma yapıp öğrendiklerinizi toparlama yöntemiyle yapmanız beklenmektedir.

1. Reinforcement learning (pekiştirmeli öğrenme) nedir ve diğer makine öğrenmesi yöntemlerinden farkı nedir? Yarım sayfada kendi cümlelerinizle açıklayın.

2. Görüntü işleme, 2 boyutlu 3 boyutlu grafik tekniklerinin birbirinden farkı nedir? 3 boyutlu grafik işleminin 3 temel adımını açıklayınız. Yarım sayfada kendi cümlelerinizle açıklayın.

Code:

3. İki adet vektör üzerinde

- Vektörlerin her birinin L0 normunu hesaplayan
- İki vektörü toplayıp sonucu başka bir vektöre atayan
- İki vektör arasındaki benzerliği cosine similarity ile hesaplayan

C programını yazın.

Programınız başlangıçta **20 boyutlu** iki adet dizi tanımlayıp bu dizileri [0,10] arasında rastgele tamsayı değerlerle doldurmalıdır. Main fonksiyonu dışında fonksiyon yazmanıza gerek yoktur. Program verilen adımları **sırasıyla** yapıp ekrana yazdırmalıdır. Örnek bir çalışma şekli aşağıda verilmiştir (n=3 için). Bu formata uygun olmayan ödevlerden 5 puan kesinti yapılacaktır.

Vektörler:

v1 : 5,7,0

v1 : 3,1,9

v1 L0 norm : 2

v2 L0 norm : 3

v1 + v2 = 8,8,9

sim(v1,v2) : 0.731907

L0 norm: the number of non-zero elements in a vector

Cosine Similarity (d1, d2) = Dot product(d1, d2) / ||d1|| * ||d2||

where ||d1|| = square root($d1[0]^2 + d1[1]^2 + \dots + d1[n]^2$)

NOTLAR

1. Moodle'a latex ve c dosyalarını içeren zip dosyasını aşağıdaki formatta yükleyin.

<ad_soyad_numara>.zip

<ad_soyad_numara>.tex

<ad_soyad_numara>.c

2. Sorularınızı asturan@gtu.edu.tr adresinden sorabilirsiniz.

3. İnternette yada birbirinizden aldığınız her ödev parçası kopya olarak değerlendirilecektir.