

DEVHUNTER

Yapay Zeka, Robotik ve Sinirbilim

Yapay Sinir Ağları Örnek Sorular

Yapay Sinir Ağlarına Giriş Çoktan Seçmeli Sorular

1. Neden biyolojik sinir ağlarına ihtiyacımız vardır?

- a) Makine görüşü ve doğal dil işleme gibi görevleri çözmek
- b) Problemin çözümünü bulmak için sezgisel arama yöntemlerini uygulamak
- c) Akıllı insan etkileşimli ve kullanıcı dostu bir sistem oluşturmak

☒ d) Belirtilenlerin tümü

2. Günümüzde yazılımlardaki eğilim nedir?

☒ a) Bilgisayarı kullanıcıya daha çok yakınlaştırmak

b) Karmaşık problemleri çözmek

c) Göreve özel olmak

d) Çok yönlü olmak

3. İnsan ve makine zekası arasındaki ana fark nedir?

☒ a) Makine sadece veri olarak algılamak, insan her şeyi bir örüntü olarak algılar.

b) İnsanın duyguları vardır.

c) İnsan daha fazla IQ ve akla sahiptir.

d) İnsanın duyu organları vardır.

4. Nöral ağlarda otomatik ilişki görevi nedir?

a) 2 ardışık girdi arasındaki ilişkiyi bulmak

☒ b) Depolama ve geri çağırma görevi ile ilgili

c) Gelecekteki girdileri tahmin etme

d) Belirtilenlerin hiçbiri

5. Örüntü sınıflandırması denetimsiz öğrenme kategorisine mi aittir?

a) Evet

☒ b) Hayır

6. Nöral ağlarda model haritalama probleminde, giriş ve çıkış arasında herhangi bir genelleme var mıdır?

☒ a) Evet

b) Hayır

7. Denetimsiz öğrenme nedir?

a) Açıkça belirtilen grubun özellikleri

b) Grup sayısı bilinebilir.

☒ c) Ne özellik ne de grup sayısı bilinmemektedir.

d) Belirtilenlerin hiçbiri

8. Örüntü sınıflandırması ve gruplandırması aynı türden öğrenme içerir mu?

a) Evet

☒ b) Hayır

9. Özellik haritalaması için denetimsiz öğrenime ihtiyaç var mıdır?

a) Evet

☒ b) Hayır

10. Denetimsiz bir özellik haritası örneği aşağıdakilerden hangisi olabilir?

a) Metin tanıma

☒ b) Ses tanıma

c) Görüntü tanıma

d) Belirtilenlerin hiçbiri

11. Sinir ağlarında plastisite nedir?

☒ a) Girdi paterni değişmeye devam ediyor.

b) Girdi paterninin statik hale gelmesidir.

c) Çıktı modeli değişmeye devam ediyor.

12. İstikrar – plastisite ikilemi nedir?

- a) Sistem ne kararlı ne de plastik olabilir.
- b) Statik girdiler ve sınıflandırma işlenemez.
- ☒ c) Dinamik girdiler ve sınıflandırma işlenemez.
- d) Belirtilenlerin hiçbiri.

13. Şablon eşleşmesinin dezavantajları nelerdir?

- a) Zaman alıcı
- ☒ b) Son derece kısıtlı
- c) Daha genelleştirilmiş
- d) Belirtilenlerin hiçbiri

14. Biyolojik ağların YZ ağlarından üstün olduğu kanıtlanmış olan konular nelerdir?

- a) Sağlamlık ve hata toleransı
- b) Esneklik
- c) Toplu hesaplama
- ☒ d) Belirtilenlerin tümü

15. Ağın temel birimi aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Beyin
- b) Nükleus
- ☒ c) Nöron
- d) Akson

16. Dendritler nelerdir?

- ☒ a) Sinirlerin lifleri
- b) Nükleer projeksiyonları
- c) Nükleus'un diğer adı
- d) Belirtilenlerin hiçbiri

17. Dendritlerin şekli nasıldır?

- a) Oval
- b) Yuvarlak
- ☒ c) Ağaç
- d) Dikdörtgen

18. Sinapsta sinyal iletimi nasıl bir süreçtir?

- a) Fiziksel süreç
- ☒ b) Kimyasal süreç
- c) Hem fiziksel hem de kimyasal
- d) Belirtilenlerin hiçbiri

19. Aktarım/darbe nasıl kabul edilir?

- a) Nöron gövdesinin elektrik potansiyelini düşürerek
- b) Nöron gövdesinin elektrik potansiyelini arttırarak
- ☒ c) Elektrik potansiyelini düşürerek ve yükselterek
- d) Belirtilenlerin hiçbiri

20. Hücrenin ateş edildiği söylenir mi?

- ☒ a) Eğer akciyon potansiyeli sabit bir eşik değerine ulaşırsa
- b) Dürtü reaksiyonu varsa
- c) Kalbin iyimserliği sırasında
- d) Belirtilenlerin hiçbiri

21. Nöronda kimyasal reaksiyonlar nerede gerçekleşir?

- a) Dendritler
- b) Akson
- ☒ c) Sinapslar
- d) Nükleus

22. Dendritlerin fonksiyonu nedir?

- ☒ a) Reseptör
- b) Verici

d) Belirtilenlerin hiçbiri

23. Akson'un amacı nedir?

a) Reseptör

b) Verici

☒ c) İletim

d) Belirtilenlerin hiçbiri

24. Sinir ağı birçok nörondan oluşur, her nöron bir girdi alır, işler ve bir çıkış verir. İşte gerçek bir nöronun şematik bir temsili.



Aşağıdaki ifadelerden hangisi doğru bir gerçek nöron temsil eder?

a) Bir nöronun tek bir girişi ve tek bir çıkışı vardır.

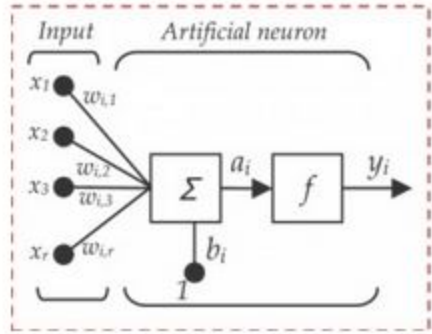
b) Bir nöronun birden fazla girişi vardır, ancak sadece tek bir çıkış vardır

c) Bir nöronun tek bir girişi vardır ancak çoklu çıkışlar vardır

d) Bir nöron çoklu girişlere ve çoklu çıkışlara sahiptir.

☒ e) Yukarıdaki ifadelerin tümü geçerlidir.

25. Aşağıdaki resim bir nöronun matematiksel bir gösterimidir.



Nöronun farklı bileşenleri şu şekilde gösterilir:

x_1, x_2, \dots, x_N : Bunlar nöronun girdileridir. Bunlar, giriş katmanından gelen gerçek gözlemler veya gizli katmanlardan birindeki bir ara değer olabilir.

w_1, w_2, \dots, w_N : Her girişin ağırlığıdır.

b_i : Bias(önyargı) birimleri olarak adlandırılır. Bunlar, her bir ağırlığa karşılık gelen aktivasyon fonksiyonunun girdisine eklenen sabit değerlerdir. Bir kesişme süresine benzer çalışır.

a : Ne gibi temsil edilebilen nöronun aktivasyonu olarak adlandırılır.

ve y : nöronun çıktısıdır.

$$a = f\left(\sum_{i=0}^N w_i x_i\right)$$

Yukarıdaki notasyonlar göz önüne alındığında, bir çizgi denklemi ($y = mx + c$) bir nöron kategorisine girer mi?

☒ a) Evet

b) Hayır

26. “Konvolüsyonel sinir ağları, bir girdide çeşitli dönüşüm türleri (rotasyonlar veya ölçeklendirme) gerçekleştirebilir”. Deyim doğru mu yanlış mıdır?

a) Doğru

☒ Yanlış

27. Sinyalin sadece bir yönde geçtiği bir sinir ağına _____ denir.

- ☒ (A) Sinirsel iletim sinyali
- (B) Tekrarlayan sinir ağı
- (C) Her ikisi (A) & (B)
- (D) Yukarıdakilerin hiçbiri

28. _____, giriş ve çıkış katmanları arasında birden çok gizli katmanı olan yapay bir sinir ağıdır?

- ☒ (A) Derin sinir ağı
- (B) Sığ nöral ağ
- (C) Her ikisi (A) & (B)
- (D) Yukarıdakilerin hiçbiri

29. En ünlü tekrarlayan sinir ağı _____

- (A) Perceptron
- (B) Radyal temel ağları
- ☒ (C) Hopfield ağı
- (D) Yukarıdakilerin hiçbiri

30. Şekil 1'in ağı nedir?



- ☒ (a) Tek katmanlı ileri besleme nöral ağı
- (b) Bir oto-destekleyici sinir ağı
- (c) Çok katmanlı bir sinir ağı

31. 3 girişli bir nöron, bir giriş 110 olduğunda ve diğer bir giriş 111 olduğunda bir sıfır verecek şekilde eğitilir. Genellemeden sonra, çıkış, sadece ve ne zaman giriş olduğunda sıfır olacaktır?

(b) 010 veya 100 veya 110 veya 101

☒ (c) 000 veya 010 veya 110 veya 100

32. Aşağıdaki tekniklerden hangisi nöral ağda bırakma gibi benzer işlemleri gerçekleştirir?

☒ A. Bagging

B. Boosting

C. Stacking

D. Bunlardan hiçbiri

33. Bir perceptron:

☒ (a) Ön işleme ile tek katmanlı ileri iletimli sinir ağıdır.

(b) Bir oto-destekleyici sinir ağıdır.

(c) Çift katmanlı bir otomasyonel sinir ağıdır.

34. Bir autoassociative ağı:

(a) Döngü içermeyen sinir ağıdır.

☒ (b) Geribildirim içeren bir sinir ağıdır.

(c) Sadece bir döngüye sahip bir sinir ağıdır.

35. Aşağıdakilerden hangisi nöral ağa doğrusallık vermez?

A. Stokastik gradyan iniş

☒ B. Doğrultulmuş doğrusal ünite

C. Konvolüsyon fonksiyonu

D. Yukarıdakilerin hiçbiri

36. Model kapasitesi hakkında aşağıdakilerden hangisi doğrudur (model kapasitesi, sinir ağının karmaşık fonksiyonlara yaklaşma kabiliyetini ifade eder.)?

A. Gizli katmanların sayısı arttıkça, model kapasitesi artar.

B. Bırakma oranı arttıkça, model kapasitesi artar.

C. Öğrenme oranı arttıkça, model kapasitesi artar.

D. Bunlardan hiçbiri

37. Çok Katmanlı Perceptron'da gizli katmanların sayısını artırırsanız, test verilerinin sınıflandırma hatası her zaman azalır. Doğru ya da yanlış?

a) Doğru

☒ b) Yanlış

38. Bir gradyan iniş algoritmasını kullanmak için gerekli adımlar nelerdir?

1. Gerçek değer ile tahmin edilen değer arasındaki hatayı hesaplayın

2. Ağın en iyi ağırlığını bulana kadar tekrarlayın.

3. Ağ üzerinden bir giriş yapın ve çıktı katmanından değerler alın

4. Rastgele ağırlık ve sapma(bias) başlatın.

5. Hatayı düşüren ve hatayı azaltmak için ilgili değerlerini değiştiren her nörona gidin.

A. 1, 2, 3, 4, 5

B. 5, 4, 3, 2, 1

☐ 4, 3, 1, 5, 2

39. Nöral bir ağda, her nöronun ağırlığını ve yanlılığını bilmek en önemli adımdır. Her nasılsa her bir nöron için doğru ağırlık ve yanlılık değerini elde ederseniz, herhangi bir işlevi tahmin edebilirsiniz. Buna yaklaşmanın en iyi yolu ne olurdu?

A. Rastgele değerler atayın ve doğru olduklarına dua edin.

B. En iyi değeri elde edene kadar her olası ağırlık ve önyargı kombinasyonunu arayın

☒ Yinelemeli olarak, en iyi değerlerden ne kadar uzak olduğunuzu bir değer atadıktan sonra bunları daha iyi hale getirmek için atanmış değerler değerlerini biraz değiştirdikten sonra kontrol edin.

D. Bunlardan hiçbiri

40. Bir yapay sinir ağı, nöron olarak adlandırılan daha küçük bileşenlerden oluşan bir beynin (ham) matematiksel temsidir.

Her nöronun bir girişi, bir işlem fonksiyonu ve bir çıkışı vardır.

Bu nöronlar, herhangi bir fonksiyona yaklaşmak için kullanılabilen bir ağ oluşturmak üzere bir araya getirilir.

Mümkün olan en iyi sinir ağını elde etmek için, sinir ağ modelimizi güncellemek için gradyan iniş gibi teknikleri kullanabiliriz.

Yukarıda verilen yapay sinir ağının bir açıklamasıdır. Sinir ağı modeli ne zaman derin bir öğrenme modeli haline gelir?

☒ Daha fazla gizli katman eklediğinizde ve sinir ağının derinliğini artırdığınızda

B. Verilerin daha yüksek boyutsallığı olduğunda

C. Sorun görüntü tanıma sorunu olduğunda

41. Bir perceptronda aşağıdaki görevlerin sırası nedir?

- 1.Perceptronun ağırlıklarını rastgele başlat.
- 2.Bir sonraki veri kümesine git.
- 3.Tahmin, çıktıyla eşleşmiyorsa, ağırlıkları değiştirin.
- 4.Bir örnek giriş için, bir çıktı hesaplayın.

A. 1, 2, 3, 4

B. 4, 3, 2, 1

C. 3, 1, 2, 4

☒ D. 1, 4, 3, 2

42. Parametreleri değiştirerek maliyet fonksiyonunu en aza indirmeniz gerektiğini varsayalım. Bunun için aşağıdaki tekniklerden hangisi kullanılabilir?

A. Aşırı arama

B. Rastgele arama

C. Bayesci optimizasyon

☒ D. Bunlardan herhangi biri

43. Bir yapay sinir ağı modeli fonksiyonu ($y = 1 / x$) olabilir mi?

☒ A. Evet

B. Hayır

44. Hangi sinir ağı mimarisinde ağırlık paylaşımı gerçekleşir?

B. Tekrarlayan sinir ağı

C. Tamamen bağlı(fully connected) sinir ağı

☐ D. Hem A hem de B

45. Toplu(Batch) Normalizasyon yararlıdır, çünkü?

☒ A. Bir sonraki katmana göndermeden önce tüm girişi normalleştirir(değiştirir).

B. Ağırlık normalleştirilmiş ortalama ve standart sapmasını geri döndürür.

C. Çok verimli bir geri yayılma tekniğidir.

D. Bunlardan hiçbirisi

46. Mutlak sıfır hatası elde etmeye çalışmak yerine, başarmayı umduğumuz hata olan Bayes hatası olarak adlandırılan bir ölçüm belirledik. Bayes hatası kullanmanın nedeni ne olabilir?

A. Girdi değişkenleri çıktı değişkeni hakkında tam bilgi içermeyebilir.

B. Sistem (giriş-çıkış haritalamasını yaratan) stokastik olabilir.

C. Sınırlı eğitim verileri

D. Yukarıdakilerin tümü

47. Çıkış katmanındaki nöronların sayısı, denetimli bir öğrenme görevinde sınıfların sayısına (Sınıfların sayısı 2'den büyüktür.) karşılık gelmelidir. Doğru ya da yanlış?

A. Doğru

B. Yanlış

48. Bir nöral ağda, aşağıdaki tekniklerden hangisi aşırı uyum(overfitting) ile baş etmek için kullanılır?

A. Dropout

B. Düzenlileştirme(Regularization)

C. Toplu normalleştirme(Batch normalization)

☒ D. Bunların hepsi

49. 4-girişli bir nöron, 1, 2, 3 ve 4 ağırlıklarına sahiptir. Transfer fonksiyonu, orantılılık sabitiyle 2'ye eşit doğrusaldır. Girişler sırasıyla 4, 10, 5 ve 20'dir. Çıktı nasıl olacaktır?

a) 238

☒ b) 76

c) 119

50. Hangi sinir ağı geribildirim sinyaline izin verir?

A) Sinirsel iletim sinyali

B) Tekrarlayan sinir ağı

C) Her ikisi (A) & (B)

D) Yukarıdakilerin hiçbiri

51. Aşağıdakilerden hangisi yapay sinir ağlarının bir uygulamasıdır?

A) Örüntü tanıma

B) Mobil işlem

☒ C) Konuşma okuma (Dudak okuma)

52. Katmanlı sinir ağında hangi algoritma kullanılır?

- A) Geri yayılım algoritması
- B) İkili arama
- C) Her ikisi (A) & (B)
- D) Yukarıdakilerin hiçbiri

53. Radyal Temel Fonksiyonu (RBF) ağları _____ katmanlara sahiptir.

- A) Bir
- B) Dört
- C) İki
- ☒ D) Üç

54. Aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- (i) Ortalama olarak, sinir ağları geleneksel bilgisayarlardan daha yüksek hesaplama oranlarına sahiptir.
- (ii) Sinir ağları örneklerden öğrenir.
- (iii) Sinir ağları, insan beyninin çalışma şeklini taklit eder.

☒ (a) hepsi doğru.

(b) (ii) ve (iii) doğrudur.

(c) (i), (ii) ve (iii) doğrudur.

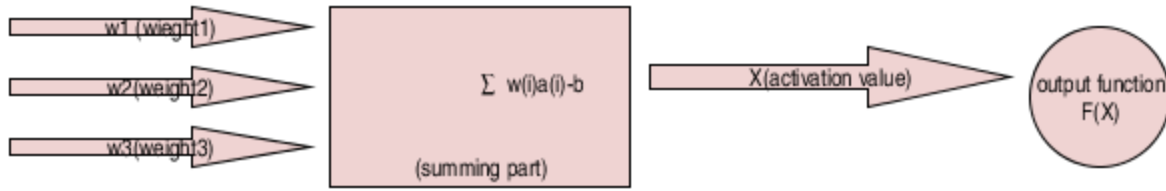
55. Yapay sinir ağları için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- (i) Eğitim süresi, ağın boyutuna bağlıdır.
- (ii) Yapay sinir ağları geleneksel bir bilgisayarda simüle edilebilir.
- (iii) Yapay nöronlar biyolojik olanlara operasyonda aynıdır.

(a) hepsi doğrudur.

(b) (ii) doğrudur.

☒ (c) (i) ve (ii) doğrudur.



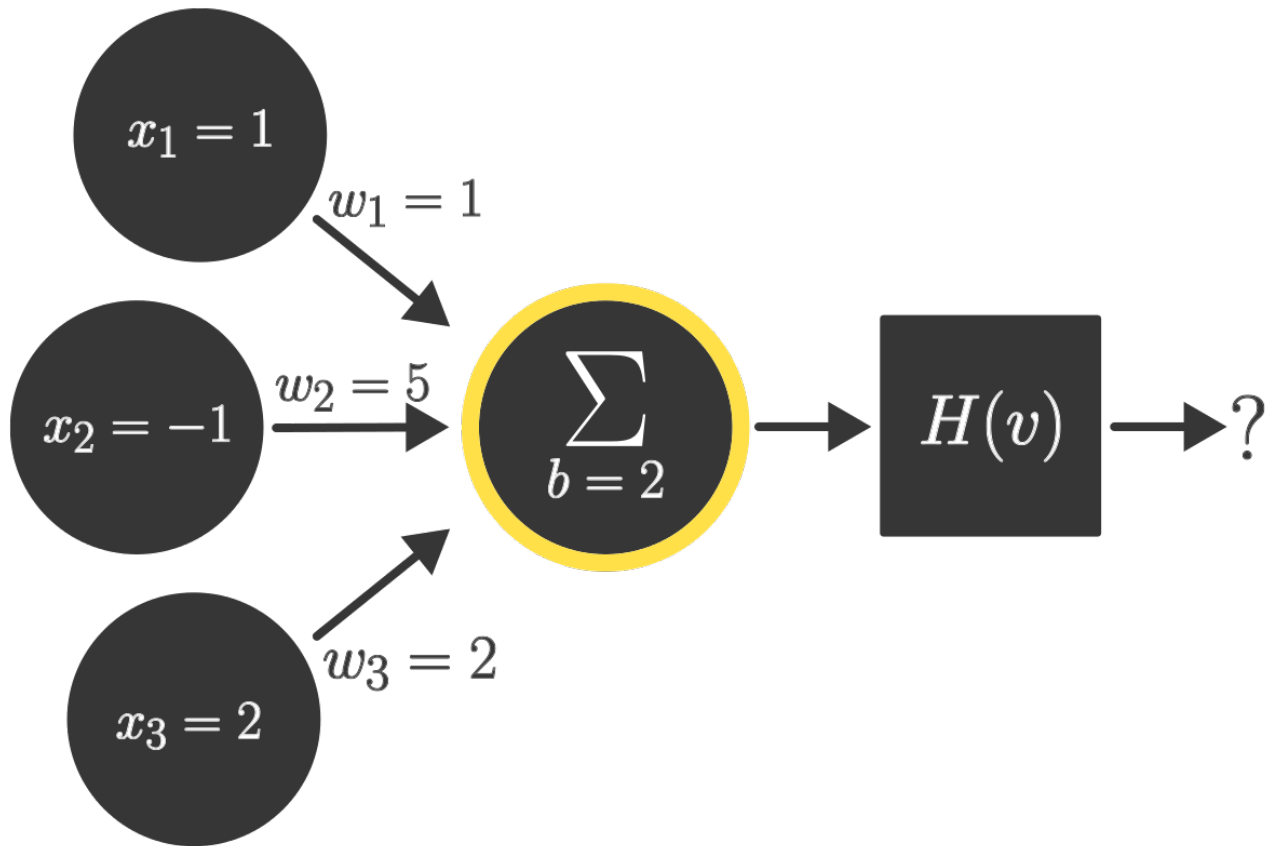
a) Rosenblatt Perceptron modeli

b) McCulloch-Pitts modeli

c) Widrow'un Adaline modeli

d) Belirtilenlerin hiçbiri

57.



Sigmoid fonksiyonu olarak bilinen aktivasyon fonksiyonunu ($H(v)=1/(1+e^{-v})$) düşünün. Yukarıda gösterilen girdiler, ağırlıklar ve biaslar göz önüne alındığında,

girdilerin tümleşik değeri aktivasyon fonksiyonu tarafından değerlendirildikten sonra bu nöronun yaklaşık çıktı nedir?

$$Y = \sum (weight * input) + bias$$

58. Aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

Tek katmanlı birleştirici sinir ağları şu özelliklere sahip değildir:

- (i) Örüntü tanıma işlemini gerçekleştirme
- (ii) Resmin paritesini bulmak
- (iii) Bir resimdeki iki veya daha fazla şeklin birbirine bağlı olup olmadığını belirleme

☒ (a) (ii) ve (iii) doğrudur.

(b) (ii) doğrudur.

(c) Hepsi doğrudur.

59. Nöral ağların geleneksel bilgisayarlara göre avantajları nelerdir?

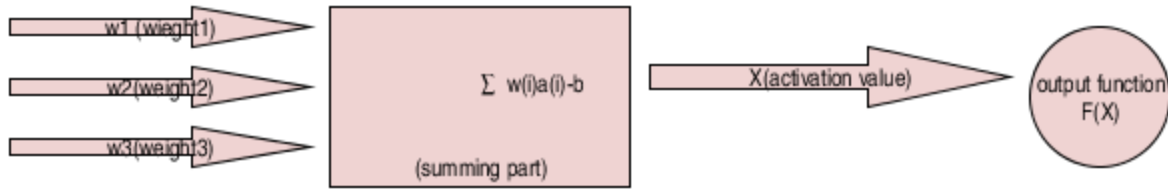
- (i) Örneklerle öğrenebilme yetenekleri vardır.
- (ii) Daha fazla toleranslılardır.
- (iii) Yüksek 'hesaplamalı' oranları nedeniyle gerçek zamanlı operasyon için daha uygundur.

(a) (i) ve (ii) doğrudur.

(b) (i) ve (iii) doğrudur.

☒ (c) Hepsi doğrudur.

60. Şekildeki $F(x)$ fonksiyonunun doğası nedir?



- a) Lineer
- ☒ b) Lineer olmayan
- c) Lineer veya lineer olmayan olabilir
- d) Belirtilenlerin hiçbiri

61. 4. Aşağıdaki şekilde 'b' önyargı(bias) ise, o zaman hangi mantık devresini temsil eder?



- a) or geçidi
- b) and geçidi
- ☒ c) nor geçidi
- d) nand geçidi

Cevaplar:

1. Cevap: d

Açıklama: Bir sinir ağının ulaştığı temel hedefler bunlardır.

2. Cevap: a

Açıklama: Yazılım kullanıcısıyla daha etkileşimli olmalı ki, böylece problemini daha iyi anlayabilsin.

3. Cevap: a

Açıklama: İnsanların duyguları var olup, bu şekilde farklı örüntüler oluştururken, bir makine (bilgisayar gibi) aptaldır ve her şey onun için bir veridir.

4. Cevap: b

Açıklama: Bu, sinir ağlarında otomatik ilişkilendirme temel tanımıdır.

5. Cevap: b

Açıklama: Örüntü sınıflandırması, denetimli öğrenme kategorisine aittir.

6. Cevap: a

Açıklama: İstenen çıktı ideal çıkışın en yakınına eşlenir ve dolayısıyla genelleme söz konusudur.

7. Cevap: c

Açıklama: Denetimsiz öğrenmenin temel tanımı.

8. Cevap: b

Açıklama: Model sınıflandırması denetimli öğrenmeyi içerirken, grupta denetlenmeyen bir kişidir.

9. Cevap: b

Açıklama: Özellik eşlemesi denetimsiz olabilir, bu yüzden yeterli bir koşul değildir.

10. Cevap: b

Açıklama: Aynı sesli konu farklı bağlamda ortaya çıkabileceğinden ve özellikleri farklı ünlülerin örtüşen bölgelerine göre değişmektedir.

11. Cevap: a

Açıklama: Bir YZ(Yapay Zeka) sorununda giriş düzenlerinin dinamik doğası.

12. Cevap: c

Açıklama: Sistemin sınıflandırmasını girdilere göre değiştirmesine izin verilirse, desen sınıflandırması ve değerlendirmesi için kullanılamaz.

13. Cevap: b

14. Cevap: d

Açıklama: YZ ağı yukarıda belirtilenlerin tümü olmalıdır.

15. Cevap: c

Açıklama: Nöron, bir ağın en temel ve temel birimidir.

16. Cevap: a

Açıklama: Dendritler, ağaç şekilli sinir lifleridir.

17. Cevap: c

Açıklama: Temel biyolojik q & a.

18. Cevap: b

Açıklama: Kimyasallar sinapsta yer aldığından, kimyasal bir süreçtir.

19. Cevap: c

Açıklama: Her ikisinin de eşit olasılığı vardır.

20. Cevap: a

Açıklama: Hücrenin sadece potansiyel bir sabit eşik değerine ulaşması durumunda ateşlendiği söylenir.

21. Cevap: c

Açıklama: Basit bir biyolojik olgudur.

22. Cevap: a

Açıklama: Dendritler, işlevi yalnızca dürtü almak olan ağaç benzeri projeksiyonlardır.

23. Cevap: c

Açıklama: Akson nöronun vücududur ve bu nedenle uçlarının ucunda olamaz, bu yüzden sinyalleri alıp iletemez.

24. Cevap : e (Bir nöron, tek bir Giriş / Çıkış veya çoklu Giriş / Çıkışlara sahip olabilir.)

25. Cevap: a

Açıklama:

Doğrusal olmayan bir tek nöron doğrusal bir regresyon fonksiyonu olarak düşünülebilir.

26. Cevap: b

Açıklama: Veri Ön işleme adımları, veriyi sinir ağına vermeden önce gereklidir, çünkü sinir ağı bunu yapar.

27. Cevap: a

parametresinin, diğer tüm modellerde karşılık gelen parametreyle paylaşılarak çok güçlü bir şekilde düzenlendiği aşırı bir torbalama biçimi olarak görülebilir.

28. Cevap: a

29. Cevap: c

30. Cevap: a

Açıklama: Şekil 1'deki ağ, tek bir kat iletimli sinir ağıdır, çünkü herhangi bir girdi ve çıktı arasında sadece bir nöron vardır. Şebeke otoantikleştirici değildir, diğer bir deyişle geridöngü yoktur çünkü içinde ilmek yoktur.

31. Cevap: c

32. Cevap: a

33. Cevap: a

Açıklama: Perceptron, tek katmanlı ileri besleme nöral ağıdır. Bu, bir geri besleme aşaması nöronlardan yapılmadığı için geri dönüşü olmadığı ve çok katmanlı bir sinir ağı olmadığı için bir oto-ağsal ağ değildir.

34. Cevap: b

Açıklama: Bir oto-birim ağı, geri besleme içeren bir sinir ağına eşdeğerdir. Geri bildirim yollarının(döngüler) sayısı bir olmak zorunda değildir.

35. Cevap: b

Açıklama: Doğrultulmuş doğrusal birim, doğrusal olmayan bir aktivasyon fonksiyonudur.

37. Cevap: b

Açıklama: Bu her zaman doğru değildir. Aşırı uydurma hatanın artmasına neden olabilir.

38. Cevap: d

39. Cevap: c

40. Cevap: a

Açıklama: Daha fazla derinlik ağın daha derin olduğu anlamına gelir. Bir modeli derinleştirmek için kaç katmanın gerekli olduğu konusunda kesin bir kural yoktur, ancak hala 2'den fazla gizli katman varsa, modelin derin olduğu söylenir.

41. Cevap: d

42. Cevap: d

Açıklama: Yukarıda belirtilen tekniklerden herhangi biri parametreleri değiştirmek için kullanılabilir.

43. Cevap: a

Açıklama: A seçeneği doğrudur, çünkü aktivasyon fonksiyonu karşılıklı fonksiyon olabilir.

44. Cevap: d

45. Cevap: a

49. Cevap: b

trasfer işleviyle çarparak bulunur. Bu nedenle:

$$\text{Çıkış} = 2 * (1 * 4 + 2 * 10 + 3 * 5 + 4 * 20) = 238$$

51. Cevap: c

53. Cevap: d

54. Cevap: a

Açıklama: Sinir ağları geleneksel bilgisayarlardan daha yüksek hesaplama oranlarına sahiptir, çünkü işlemlerin çoğu paralel olarak yapılır.

Not: sinir ağının bir bilgisayarda simüle edildiği durum böyle değildir. Sinir ağlarının ardındaki fikir, insan beyninin çalışma şekline dayanır. Sinir ağları programlanamaz, sadece örneklerle öğrenirler.

55. Cevap: c

Açıklama: Eğitim süresi ağın büyüklüğüne bağlıdır; nöron sayısı daha büyüktür ve bu nedenle olası 'durum' sayısı artar. Sinir ağları geleneksel bir bilgisayarda simüle edilebilir ancak sinirsel ağların ana avantajı(paralel işleme) kaybolur. Yapay nöronlar biyolojik olanlara operasyonda aynı değildir. Gerçek nöronların ayrıntılarını henüz bilmiyoruz.

56. Cevap: b

Açıklama: McCulloch–Pitts nöron modelinin genel blok şemasıdır.

57. Cevap: 0.881

$$H(2)=1/1+e^{(-2)}=0.881$$

58. Cevap: a

bir resmin paritesini bulma veya iki şeklin birbirine bağlı olup olmadığını belirleme becerisine sahip değildir.

59. Cevap: c

Açıklama: Sinir ağları örneklerle öğrenir.

Bunlar daha toleranslıdır çünkü her zaman cevap verebilmektedirler ve girdideki küçük değişiklikler normalde çıktıda bir değişikliğe yol açmamaktadır.

Paralel mimarileri nedeniyle, yüksek hesaplama oranları elde edilir.

60. Cevap: b

Açıklama: Bu fonksiyonda, bağımsız değişken denklemde lineer olmayan bir üsdür.

61. Cevap: c

Açıklama: 0 veya 1 olarak girişleri alarak yukarıdaki şeklin doğruluk tablosunu oluşturun.

Bunu paylaş:



Beğen

Bunu beğenen ilk kişi olun.

İlgili

[Gerçek Dünyada Takviyeli Öğrenme Uygulamaları](#)

5 Şubat 2021

"Genel" içinde

[Yapay Zeka Alanına Yeni Girenlere Tavsiyeler](#)

29 Ekim 2018

"Genel" içinde

[Makine vs İnsan: Yapay ve Biyolojik Sinir Ağlarını Karşılaştırmak](#)

27 Nisan 2018

"Genel" içinde



DevHunter / 17 Mayıs 2018 / Genel

DEVHUNTER / WordPress.com'da ücretsiz bir web sitesi ya da blog oluşturun. Kişisel Bilgilerimi Satma