

1. Derin öğrenme kavramını popüler hale getiren kişi kimdir?

- A) Arthur Samuel
- B) Frank Rosenblatt
- C) Alan Turing
- D) Geoffrey Hinton**
- E) Marvin Minsky

2. Perceptron modelini ilk tanıtan kişi kimdir?

- A) Alan Turing
- B) Geoffrey Hinton
- C) Frank Rosenblatt**
- D) John McCarthy
- E) Yann LeCun

3. Hangisi yapay zekanın üç temel türünden biri değildir?

- A) Dar Yapay Zeka
- B) Genel Yapay Zeka
- C) Karmaşık Yapay Zeka**
- D) Süper Yapay Zeka
- E) Heuristik Yapay Zeka

4. Aşağıdaki öğrenme türlerinden hangisi etiketli veriler kullanır?

- A) Danışmasız Öğrenme
- B) Danışmalı Öğrenme**
- C) Takviyeli Öğrenme
- D) Pekiştirmeli Öğrenme
- E) Sınıfsız Öğrenme

5. Aktivasyon fonksiyonlarından hangisi negatif girişlerde sıfır değeri döndürür?

- A) Sigmoid
- B) Tanh
- C) ReLU**
- D) Softmax
- E) Leaky ReLU

6. Aşağıdaki optimizasyon algoritmalarından hangisi her adımda tek bir örnek kullanır?

- A) Gradient Descent
- B) Mini-Batch Gradient Descent
- C) Stochastic Gradient Descent**
- D) Momentum
- E) RMSProp

7. Overfitting sorununu önlemek için hangi yöntem kullanılmaz?

- A) Dropout
- B) Veri artırma
- C) Erken durdurma
- D) Model karmaşıklığını artırma**
- E) Düzenleştirme (Regularization)

8. Hangisi CNN'de kullanılan bir katman değildir?

- A) Konvolüsyonel Katman
- B) Max Pooling Katmanı
- C) Dropout Katmanı
- D) RNN Katmanı**
- E) Flatten Katmanı

9. GAN modelinde sahte verileri üreten ağ hangisidir?

- A) Discriminator
- B) Generator**
- C) Encoder
- D) Decoder
- E) Classifier

10. RNN'nin en büyük dezavantajlarından biri nedir?

- A) Az parametreye sahip olması
- B) Gradient vanishing/exploding sorunları**
- C) Kolay eğitilmesi
- D) Uzun süreli bağımlılıkları kolayca öğrenmesi
- E) Düşük performanslı olması

11. Hangisi doğrusal olmayan bir aktivasyon fonksiyonudur?

- A) Linear
- B) Softmax
- C) Tanh**
- D) Identity
- E) None

12. Hangi yöntem modelin aşırı öğrenmesini önlemek için doğrudan veri setini genişletir?

- A) Dropout
- B) Veri Artırma (Data Augmentation)**
- C) L1 Düzenleştirme
- D) L2 Düzenleştirme
- E) Batch Normalization

13. Hangisi sinir ağlarında ağırlıkları güncellemek için kullanılır?

- A) Sigmoid
- B) Gradient Descent**
- C) Max Pooling
- D) Softmax
- E) Dropout

14. Derin öğrenmede kullanılan "Batch Size" kavramı neyi ifade eder?

- A) Öğrenme oranını
- B) Katman sayısını
- C) Ağırlık güncellemesi yapılmadan önce işlenen örnek sayısını**
- D) Aktivasyon fonksiyonunu
- E) Veri setinin büyüklüğünü

15. Hangisi doğruluk oranını ölçen bir metrik değildir?

- A) Precision
- B) Recall
- C) F1 Skoru
- D) Loss**
- E) Accuracy

16. Hangisi doğal dil işleme görevlerinde yaygın olarak kullanılmaz?

- A) RNN
- B) LSTM
- C) CNN**
- D) GRU
- E) Transformer

17. Hangi aktivasyon fonksiyonu çok sınıflı sınıflandırmada kullanılır?

- A) ReLU
- B) Sigmoid
- C) Softmax**
- D) Tanh
- E) Leaky ReLU

18. Gradient Descent algoritmasının temel amacı nedir?

- A) Model karmaşıklığını artırmak
- B) Kayıp fonksiyonunu minimize etmek**
- C) Ağırlıkları dondurmak
- D) Öğrenme oranını artırmak
- E) Aktivasyon fonksiyonunu değiştirmek

19. CNN'lerde kullanılan filtreler hangi veri türünde daha etkilidir?

- A) Metin verileri
- B) Zaman serisi verileri
- C) Görüntü verileri**
- D) Ses verileri
- E) Sayısal veriler

20. Overfitting sorunu yaşayan bir model hangi özelliğe sahiptir?

- A) Düşük varyans
- B) Yüksek bias
- C) Yüksek varyans**
- D) Az parametre
- E) Düşük karmaşıklık

21. Hangisi denetimsiz öğrenme algoritmasıdır?

- A) Lojistik Regresyon
- B) Destek Vektör Makineleri
- C) K-Means**
- D) Karar Ağaçları
- E) Naive Bayes

22. Dropout tekniğinin temel amacı nedir?

- A) Ağırlıkları artırmak
- B) Veri boyutunu küçültmek
- C) Aşırı öğrenmeyi önlemek**
- D) Gradyanı artırmak
- E) Öğrenme oranını artırmak

23. Transfer öğrenmede önceden eğitilmiş modelin hangi kısmı değiştirilir?

- A) Tüm katmanları
- B) Son katmanları**
- C) İlk katmanları
- D) Aktivasyon fonksiyonları
- E) Ağırlıklar

24. GAN modeli kaç ana bileşenden oluşur?

- A) 1
- B) 2
- C) 2 (Generator ve Discriminator)**
- D) 3
- E) 4

25. ReLU fonksiyonunun avantajı nedir?

- A) Negatif girişleri kullanması
- B) Seyrek aktivasyon sağlaması**
- C) Gradyan patlaması yaşamaması
- D) Karmaşık hesaplama gerektirmesi
- E) Simetrik olması

