

## Çalışma Soruları

1. "Zekâ" ve "Akıl" kavramları arasındaki temel fark aşağıdakilerden hangisinde doğru açıklanmıştır?

- A) Zekâ sadece makinelerde bulunur, akıl insanlarda bulunur.
- B) Zekâ öğrenme ve problem çözme kapasitesi iken; akıl bilgiyi mantıklı, bilinçli ve etik şekilde kullanma yetisidir.
- C) Akıl doğuştan gelir, zekâ sonradan öğrenilir.
- D) Zekâ veri depolama alanıdır, akıl ise işlemci hızıdır.
- E) Aralarında hiçbir fark yoktur, ikisi de aynı kavramdır.

2. 1950 yılında "Bir makine düşünebilir mi?" sorusunu sorarak makinelerin insan benzeri düşünme kapasitesini ölçmek için kendi adıyla anılan zeka testini geliştiren bilim insanı kimdir?

- A) John McCarthy
- B) Cahit Arf
- C) Alan Turing
- D) Stuart Russell
- E) Peter Norvig

3. "Yapay Zeka" (Artificial Intelligence) terimini 1956 yılında bilim dünyasında ilk kez kullanan kişi kimdir?

- A) Alan Turing
- B) John McCarthy
- C) Cahit Arf
- D) Peter Norvig
- E) Bill Gates

4. Siri, Google Assistant, Alexa gibi sesli asistanlar ve Netflix, YouTube gibi platformların öneri algoritmaları hangi yapay zeka türüne örnektir?

- A) Süper Yapay Zeka (ASI)
- B) Genel Yapay Zeka (AGI)
- C) Dar (Zayıf) Yapay Zeka (ANI)
- D) Bilinçli Yapay Zeka
- E) Biyolojik Yapay Zeka

5. Python programlama dilinin C ve C++ gibi dillerden derleme/çalıştırma mantığı açısından en temel farkı nedir?

- A) Python kodları tek seferde makine diline çevirip .exe dosyası oluşturur.
- B) Python'da hatalı kod olsa bile programın sonuna kadar hatasız çalışır.
- C) Python derlenen (compiled) bir dildir, C dilleri ise yorumlanan dillerdir.
- D) Python yorumlanan (interpreted) bir dildir; derleme yoktur, kodu yukarıdan aşağıya satır satır okur ve anında çalıştırır.
- E) Python sadece gömülü sistemler ve donanım kodlamak için kullanılır.

6. Python'da bir değişken tanımlarken veri tipini (örneğin int veya str şeklinde) önceden belirtmeye gerek duyulmamasına ne ad verilir?

- A) Statik Yazım (Static Typing)
- B) Tip Dönüşümü (Type Casting)
- C) Modüler Kodlama
- D) Derleme (Compiling)
- E) Dinamik Yazım (Dynamic Typing)

7. Python'daki değişken isimlendirme kurallarına göre aşağıdaki isimlerden hangisi kesinlikle hatalıdır?

- A) sensor\_degeri
- B) motorHizi
- C) 1\_sensor
- D) sicaklik
- E) durum

8. Python'da ondalıklı sayıları (örneğin hassas sensör okumalarını) tutmak için hangi veri tipi kullanılır ve ondalık kısım hangi işaretle ayrılır?

- A) str / virgöl
- B) int / nokta
- C) float / nokta
- D) float / virgöl
- E) bool / nokta

9. Python'da dışarıdan veri almak için kullanılan input() fonksiyonu, kullanıcı rakam bile girse alınan bu veriyi sisteme varsayılan olarak hangi veri tipinde sokar?

- A) float
- B) int
- C) bool
- D) str
- E) list

10. Python'da  $17 // 3$  işleminin (Tam Bölme) sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 5.66
- B) 5
- C) 2
- D) 6
- E) 0

11. Python'da bir sayının kuvvetini (üs) almak için (örneğin 5'in karesi) hangi matematiksel operatör kullanılır?

- A) ^
- B) %
- C) //
- D) \*
- E) \*\*

12. Python'da listelerin (arrays) içerisindeki elemanları numaralandırırken indeks sayımı her zaman kaçtan başlar?

- A) -1
- B) 1
- C) 0
- D) 2
- E) Listenin uzunluğuna göre değişir

13. `sensor_verileri = [...]` listesinde en sağdaki (son sıradaki) elemana en pratik yoldan erişmek için hangi indeks değeri kullanılır?

- A) 7
- B) 8
- C) 0
- D) -1
- E) 1

14. Cahit Arf'ın 1959 yılında yazdığı, makinelerin zekası üzerine odaklanan makalesinin orijinal başlığı nedir?

- A) Yapay Zeka ve Gelecek
- B) Turing Testinin Ötesinde
- C) Makinelerin Mantığı
- D) Makine Düşünebilir Mi ve Nasıl Düşünebilir?
- E) İnsan Düşünen Makinedir

15. Yapay Zeka (AI), Makine Öğrenmesi (ML) ve Derin Öğrenme (DL) kavramları arasındaki hiyerarşik (kapsama) ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) İkisi birbirinden tamamen bağımsız alanlardır.
- B) Derin Öğrenme en geniş olandır, Yapay Zeka onun alt dalıdır.
- C) Makine Öğrenmesi, Derin Öğrenmenin bir alt dalıdır.
- D) Makine Öğrenmesi Yapay Zekanın alt dalıdır, Derin Öğrenme ise Makine Öğreniminin alt dalıdır.
- E) Yapay Zeka ve Derin Öğrenme, Makine Öğrenmesinin alt dallarıdır.

16. Günümüzde halen araştırma aşamasında olan, insan zekasına tam anlamıyla yaklaşabilen, her türlü problemi çözüp yeni bilgilere adapte olabilen (henüz var olmayan) yapay zeka türü hangisidir?

- A) Dar Yapay Zeka
- B) Genel Yapay Zeka
- C) Süper Yapay Zeka
- D) Uzman Sistemler
- E) Zayıf Yapay Zeka

17. Makine öğrenmesi yöntemlerinde sistemlerin "etiketlenmiş veriler" kullanılarak eğitildiği kategori aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Denetimsiz öğrenme (Unsupervised Learning)
- B) Pekiştirmeli öğrenme (Reinforcement Learning)
- C) Derin öğrenme (Deep Learning)
- D) Doğal dil işleme (NLP)
- E) Denetimli öğrenme (Supervised Learning)

18. Makine öğrenmesinde sistemin "ödül ve ceza mekanizması" ile öğrenerek kendi performansını kendi kendine geliştirdiği kategori nedir?

- A) Pekiştirmeli öğrenme (Reinforcement Learning)
- B) Denetimsiz öğrenme
- C) Denetimli öğrenme
- D) Kural tabanlı öğrenme
- E) İstatistiksel öğrenme

19. İnsan beyninin çalışma biçiminden ilham alan ve çok katmanlı yapay sinir ağları kullanarak veri işleyen alan nedir?

- A) Dar Yapay Zeka
- B) Geleneksel Algoritmalar
- C) Denetimli Öğrenme
- D) Derin Öğrenme
- E) Uzman Sistemler

20. Yapay zeka sistemleri örüntü tanıma ve tahmin yürütmede son derece başarılı olmasına rağmen, etik karar mekanizmalarında neden hala insan denetimine ihtiyaç duyarlar?

- A) Çok yavaş ve hatalı işlem yaptıkları için
- B) Yeterli depolama kapasiteleri henüz donanımsal olarak sağlanamadığı için
- C) Sistemler öz farkındalık veya bilinç sahibi olmadığı için
- D) Sadece metin verilerini işleyebildikleri için
- E) Duygusal olarak manipüle edilebildikleri için

21. Python'da gelen\_veri = "500" şeklinde bir metni (str) sayısal toplama veya çıkarma işlemine sokabilmek için hangi tip dönüşümü (Type Casting) fonksiyonu kullanılmalıdır?

- A) str()
- B) float()
- C) int()
- D) bool()
- E) list()

22. Python'da == (çift eşittir) ve = (tek eşittir) operatörleri arasındaki farkı en doğru açıklayan seçenek hangisidir?

- A) İkisi de aynı işlevi görür.
- B) = büyük mü diye kontrol eder, == küçük mü diye kontrol eder.
- C) = sadece sayılarda, == sadece metinlerde kullanılır.
- D) == değişkene değer atar, = iki değer eşitliğini kontrol eder.
- E) = bir değişkene değer atamak için kullanılır, == ise iki değer birbirine eşit olup olmadığını kontrol eder.

23. Çoklu şart kontrolünde kullanılan and ve or mantıksal bağlaçlarının kod bloğunu çalıştırması (True dönmesi) için gereken kurallar nelerdir?

- A) and için tek bir şartın doğru olması yeterlidir, or için tüm şartlar doğru olmalıdır.
- B) and için tüm şartların mutlaka doğru olması gerekir, or için şartlardan birinin bile doğru olması yeterlidir.
- C) Her ikisi de sadece tüm şartlar doğruysa çalışır.
- D) Her ikisi de şartlardan biri doğruysa çalışır.
- E) and her zaman False, or her zaman True döner.

24. C ve Arduino dillerinde kod bloklarının sınırları süslü parantez { } ile belirlenirken, Python'da bir şartın (if) veya döngünün içine ait kodlar hangi kural ile ayırt edilir?

- A) Noktalı virgül (;) kuralı
- B) Köşeli parantez [ ]
- C) Girintileme (Indentation) kuralı
- D) Büyük harf kuralı
- E) Satır atlama kuralı

25. Sonsuz çalışan bir while True: döngüsünün içindeyken, döngüyü anında tamamen parçalamak ve döngü bloğunun dışına çıkmak için hangi komut kullanılır?

- A) continue
- B) stop
- C) return
- D) break
- E) exit

26. Python'da mevcut bir listenin en sonuna yeni bir eleman eklemek için kullanılan ve belirtilen bir indeksteki elemanı silmek için kullanılan fonksiyon çifti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) add() / remove()
- B) insert() / delete()
- C) append() / pop()
- D) push() / pull()
- E) put() / get()

27. İçerisinde onlarca veri bulunan uzun bir listenin (array) toplamda tam olarak kaç elemana sahip olduğunu (uzunluğunu) saymak için hangi fonksiyon kullanılır?

- A) size()
- B) count()
- C) max()
- D) length()
- E) len()

28. for i in range(0, 5): döngüsü çalıştırıldığında i değişkeni sırasıyla bellekte hangi değerleri tutarak çalışır?

- A) 0, 1, 2, 3, 4, 5
- B) 1, 2, 3, 4, 5
- C) 0, 1, 2, 3, 4
- D) 1, 2, 3, 4
- E) Sadece 0 ve 5

29. Stuart Russell ve Peter Norvig'in modeline göre yapay zeka kavramı hangi dört temel yaklaşımla tanımlanabilir?

- A) Hızlı düşünme, Yavaş düşünme, Mantıklı düşünme, Duygusal düşünme
- B) İnsan gibi düşünme, İnsan gibi davranma, Rasyonel düşünme, Rasyonel davranma
- C) Öğrenme, Hafıza, Karar verme, Planlama
- D) Derin öğrenme, Makine öğrenmesi, Robotik, Doğal dil işleme
- E) Denetimli, Denetimsiz, Pekiştirmeli, Ödüllü öğrenme

30. Süper Yapay Zeka (ASI) günümüzde tamamen teorik bir kavramdır. Bu sistem gelecekte var olursa, olası riskleri ve etik sorunları arasında aşağıdakilerden hangisi sayılamaz?

- A) İnsanlığın kontrolünden çıkma riski
- B) İnsan iş gücünü tamamen devre dışı bırakması
- C) Kendi hedeflerini belirleyip insanları ikinci plana atması
- D) İnsan beyninden çok daha hızlı düşünmesi ve bağımsız karar verebilmesi
- E) Yalnızca belirli tek bir görevde başarılı olup dış dünyaya tamamen kapalı olması

31. Derin öğrenmenin (Deep Learning) özellik çıkarımı bağlamında standart makine öğrenmesinden (Machine Learning) sağladığı en büyük fark/avantaj nedir?

- A) Çok küçük veri setleriyle sorunsuz çalışabilmesi
- B) Dışarıdan özellik mühendisliğine ihtiyaç duymadan, çok katmanlı ağları ile kendine has özellik çıkarımı (feature extraction) yapabilmesi
- C) Çok daha düşük işlemci gücüne ihtiyaç duyması
- D) Hiçbir donanıma gereksinim duymadan bulutsuz çalışabilmesi
- E) Sadece yapılandırılmış veriler üzerinde çalışabilmesi

32. Makine Öğrenmesi algoritmaları ile Derin Öğrenme algoritmalarının veri ve donanım (işlem gücü) gereksinimleri kıyaslandığında hangi seçenek doğru olur?

- A) Makine öğrenmesi yüksek işlem gücü gerektirir, derin öğrenme düşük işlem gücü gerektirir.
- B) İkisi de aynı miktarda veri ve donanım gerektirir.
- C) Derin öğrenme tamamen verisiz ve donanımsız ortamda çalışabilir.
- D) Makine öğrenmesi orta seviyede veri ve işlem gücü gerektirirken, derin öğrenme devasa büyük veri setlerine ve çok yüksek işlem gücüne (GPU/TPU) ihtiyaç duyar.
- E) Derin öğrenme sadece etiketlenmiş az miktarda veriye ihtiyaç duyar.

33. Python'un "yorumlanan (interpreted) bir dil" olmasının, kodlama aşamasındaki hata tespit (debug) sürecine yansıyan en kritik dezavantajı nedir?

- A) Derleyicisinin çalışmasının saatler sürmesi
- B) Koda dair syntax hatası olduğunda programın hiçbir şekilde başlamaması
- C) Kodun 10. satırında hata olsa bile ilk 9 satırın sorunsuz çalışıp, programın ancak hatanın olduğu satıra geldiğinde aniden çökmesi
- D) Sistem hatalarını kendiliğinden örtbas edip yanlış sonuç vermesi
- E) Değişken tanımlamalarını otomatik olarak her zaman silmesi

34. Yazılım mantığında % (Mod Alma) işleminin en kritik ve yaygın kullanım alanlarından biri nedir?

- A) Sayıların ondalık kısmını yuvarlamak
- B) Döngüleri aniden sonlandırmak için komut üretmek
- C) Değişkenleri metin tipinden tam sayı tipine çevirmek
- D) Veri tabanlarına şifrelenmiş veri göndermek
- E) Bir sayının başka bir sayıya tam bölünüp bölünmediğini (örn. çift/tek sayı kontrolü) bulmak veya bir sayacın sınır aşmamasını sağlamak

35. Çok ihtimalli bir karar algoritması tasarlanırken yazılan if-elif-else yapılarında, sistem performansı açısından "en sık gerçekleşmesi beklenen durumu" en üste (if bloğuna) yazmak neden tavsiye edilir?

- A) Python, if bloğu yukarıda olmazsa döngüleri çalıştıramadığı için
- B) Python kodları tersten okuduğu için
- C) Python, şartları yukarıdan aşağıya kontrol edip doğru şartı bulduğu an o bloğu çalıştırıp altındaki diğer elif/else bloklarına hiç bakmadan atladığı ve işlemciyi gereksiz yormadığı için
- D) elif bloklarına mantıksal şartlar yazılmadığı için
- E) Kodun okunabilirliğini azaltmak için

36. Döngülerde (while/for) o an üzerinde çalışılan mevcut turu iptal edip, işlemleri bir alt satıra geçirmeden döngüyü doğrudan bir sonraki turdan başlamak üzere başa saran komut aşağıdakilerden hangisidir?

- A) pass
- B) continue
- C) return
- D) break
- E) skip

37. Dilimleme (Slicing) kurallarına göre `tum_sensorler = [...]` listesinden `tum_sensorler[0:4]` komutu çalıştırıldığında hafızaya hangi eleman grubu ayrılır?

- A) 0, 1, 2, 3. indeksteki elemanlar
- B) 1, 2, 3, 4. indeksteki elemanlar
- C) 0, 1, 2, 3, 4. indeksteki elemanlar
- D) Sadece 0 ve 4. indeksteki elemanlar
- E) 1, 2, 3. indeksteki elemanlar

38. Programlama sırasında aynı işlemleri defalarca kopyalayıp yapıştırarak kodu yönetilemez "spagetti koda" dönüştürmemek için kullanılan ve `def` anahtar kelimesi ile oluşturulan modüler yapıların genel adı nedir?

- A) Sözlükler (Dictionaries)
- B) Listeler (Arrays)
- C) Döngüler (Loops)
- D) Karar Yapıları (Conditions)
- E) Fonksiyonlar (Functions)

39. Modüler bir yapıda, kapalı bir fonksiyonun (`def`) içinde gerçekleştirilen matematiksel bir işlemin sonucunu, fonksiyonun çağırıldığı ana programa geri fırlatmak (döndürmek) için hangi anahtar kelime kullanılır?

- A) `yield`
- B) `get`
- C) `send`
- D) `return`
- E) `pass`

40. Kapsam (Scope) kurallarına göre Python'da kapalı bir fonksiyonun içinden işlem yaparken, fonksiyonun tamamen dışında kalan genel bir değişkeni (Global Değişken) modifiye edebilmek için fonksiyon içerisine öncelikle hangi komut yazılmalıdır?

- A) `local`
- B) `extern`
- C) `global`
- D) `static`
- E) `public`

 CEVAP ANAHTARI

Soru Cevap Soru Cevap Soru Cevap Soru Cevap

1	B	11	E	21	C	31	B
2	C	12	C	22	E	32	D
3	B	13	D	23	B	33	C
4	C	14	B	24	C	34	E
5	D	15	D	25	D	35	C
6	E	16	B	26	C	36	B
7	C	17	E	27	E	37	A
8	C	18	A	28	C	38	E
9	D	19	D	29	B	39	D
10	B	20	C	30	E	40	C