

1. مفهوم «طبقه‌بندی» (Classification) در هوش مصنوعی به چه معناست؟

- A) پیش‌بینی مقدار عددی خروجی
 - B) خوشه‌بندی داده‌ها بدون برچسب
 - C) ☒ قرار دادن داده‌ها در دسته‌های مشخص بر اساس آموزش قبلی
 - D) ذخیره‌سازی داده‌ها در پایگاه داده
-

2. کدام مورد نمونه‌ای از کاربرد طبقه‌بندی است؟

- A) پیش‌بینی دمای فردا
 - B) ☒ تشخیص ایمیل اسپم و غیر اسپم
 - C) فشرده‌سازی فایل
 - D) ذخیره تصویر
-

3. در طبقه‌بندی دودویی (Binary Classification) چند کلاس وجود دارد؟

- A) یک کلاس
 - B) ☒ دو کلاس
 - C) سه کلاس
 - D) نامحدود
-

4. کدام مثال مربوط به طبقه‌بندی دودویی است؟

- A) تشخیص نوع حیوان
 - B) تشخیص احساسات مختلف
 - C) ☒ سالم یا خراب بودن دستگاه
 - D) شناسایی اشیای داخل تصویر
-

5. طبقه‌بندی چند کلاسه (Multi-class) به چه معناست؟

A) هر داده فقط یک ویژگی دارد

☒ B) هر داده می تواند یکی از چند کلاس مختلف باشد

C) داده ها بدون برچسب هستند

D) هر داده چند برچسب همزمان دارد

6. تشخیص نوع حیوان (سگ، گربه، خرگوش) مثال کدام نوع طبقه بندی است؟

A) دودویی

☒ B) چندکلاسه

C) چندبرچسبی

D) بدون ناظر

7. در طبقه بندی چندبرچسبی (Multi-label) چه اتفاقی می افتد؟

A) داده فقط یک کلاس دارد

B) مدل فقط دو خروجی دارد

☒ C) یک داده می تواند چند برچسب همزمان داشته باشد

D) داده ها دسته بندی نمی شوند

8. کدام مثال مربوط به طبقه بندی چندبرچسبی است؟

A) تشخیص سالم یا ناسالم

B) تشخیص نوع حیوان

☒ C) تصویری شامل پرنده، درخت و آسمان

D) تشخیص عدد دست نویس

9. کدام الگوریتم شبیه یک ساختار درختی تصمیم گیری می کند؟

A) KNN

B) SVM

C) درخت تصمیم ☒ (Decision Tree)
D) رگرسیون خطی

10. الگوریتم KNN چگونه تصمیم می‌گیرد؟

- A) با ساخت مدل پیچیده
 - B) با یادگیری وزن‌ها
 - C) با مقایسه نمونه جدید با نزدیک‌ترین داده‌های قبلی ☒
 - D) با تقسیم داده‌ها به خوشه
-

11. شبکه‌های عصبی مصنوعی از چه چیزی الهام گرفته‌اند؟

- A) سیستم‌های مکانیکی
 - B) مدارهای الکترونیکی
 - C) مغز انسان ☒
 - D) پایگاه‌های داده
-

12. الگوریتم SVM چه کاری انجام می‌دهد؟

- A) ذخیره داده‌ها
 - B) جدا کردن داده‌ها با یک مرز بهینه ☒
 - C) خوشه‌بندی بدون نظارت
 - D) تولید داده جدید
-

13. در PictoBlox، مدل‌های طبقه‌بندی معمولاً برای چه نوع داده‌هایی ساخته می‌شوند؟

- A) فقط عددی
- B) فقط متنی
- C) تصویر، صدا و متن ☒
- D) فقط تصویر

14. مزیت اصلی استفاده از PictoBlox در آموزش هوش مصنوعی چیست؟

A) نیاز به کدنویسی پیچیده

B) هزینه بالا

C) یادگیری ساده و بصری بدون کدنویسی ☒

D) فقط مناسب برنامه‌نویسان حرفه‌ای

15. بهینه‌سازی (Optimization) در هوش مصنوعی به چه معناست؟

A) ذخیره سریع‌تر داده‌ها

B) افزایش حجم داده

C) یافتن بهترین پارامترها برای بیشترین عملکرد مدل ☒

D) حذف داده‌های آموزشی

16. بهینه‌سازی بیشتر در کدام بخش کاربرد دارد؟

A) طراحی گرافیک

B) یادگیری ماشین و شبکه‌های عصبی ☒

C) تایپ متن

D) ذخیره فایل

17. هدف اصلی فرآیند بهینه‌سازی چیست؟

A) کاهش تعداد داده‌ها

B) افزایش پیچیدگی مدل

C) بهبود دقت و عملکرد مدل ☒

D) حذف خطاها به صورت کامل

18. اگر مدل دقت پایینی داشته باشد، چه کاری انجام می‌دهیم؟

- A) حذف مدل
 - B) افزایش تصادفی داده
 - C) بهینه‌سازی پارامترها ☒
 - D) خاموش کردن سیستم
-

19. کدام مورد جزو کاربردهای طبقه‌بندی نیست؟

- A) تشخیص چهره
 - B) تشخیص گفتار
 - C) پیش‌بینی قیمت خانه ☒
 - D) تشخیص ایمیل اسپم
-

20. بهترین توصیف برای این دوره چیست؟

- A) آموزش تئوری ریاضی سنگین
- B) فقط برنامه‌نویسی متنی
- C) یادگیری عملی و پروژه‌محور هوش مصنوعی با **PictoBlox** ☒
- D) فقط آشنایی با تاریخچه AI