اسم الطالبة :

السؤال الأول : اختاري الإجابة الصحيحة فيما يلي :

1	ما هو الهدف النهائي لرؤية الحاسب في مجال التعلم الموجه؟						
A	تحليل الصور الرقمية	B	تمكين الآلات من رؤية العالم كما يراه البشر	C	فهم اللغات الطبيعية	D-	تصنيف المعلومات المسموعة
2	من التطبيقات الشائعة لرؤية الحاسب:						
A	تصوير الفضاء الخارجي	B	ترجمة النصوص الأدبية	C	تصنيف الأسماك في البيئة البحرية	D-	التصوير الطبي
3	واحدة من التحديات الرئيسة في تصنيف البيانات المرئية والتي تجعلها صعبة مقارنة بالبيانات النصية:						
A	تأثر الصور بالعوامل اللغوية	B	البيانات المرئية لا تتبع هيكلة محددة	C	انخفاض الدقة في الصور المرئية	D-	تجزئة الصور بشكل بسيط
4	وهي آلات يمكنها أداء مجموعة متنوعة من المهام بطريقة مستقلة أو شبه مستقلة أو تحت تصرف البشر						
A	أسلحة ذاتية التحكم	B	المحاكي	C	الروبوتية	D-	الاستدال الجشعة
5	ما هي ميزة استخدام مكتبة Keras عند بناء النماذج العصبية في مجال تصنيف الصور؟						
A	توفير واجهة برمجة مباشرة للأجهزة العتادية.	B	دعم تعدد المنصات وأنظمة التشغيل المتنوعة.	C	سهولة الاستخدام وتوفير واجهة بسيطة لبناء النماذج.	D-	قدرة عالية على معالجة البيانات ثنائية الأبعاد.
6	ما هي وظيفة تقنية (Histogram of Oriented Gradients - HOG) في معالجة الصور؟						
A	تحويل الصور من تنسيق RGB إلى تنسيق رمادي	B	تحليل توزيع تغيرات الكثافة في الصور	C	تصنيف الصور إلى فئات مختلفة	D-	تحسين الوضوح والوضوح في الصور
7	برنامج يسمح للمطورين باختبار تصميماتهم وخوارزمياتهم الروبوتية وتحسينها في عالم افتراضي قبل بناء الروبوتات المادية						
A	فريكاد	B	المحاكي	C	الاردوينو	D-	اوبن سيفي
8	ما هو شكل البيانات المحوَّلة بعد استخدام تحويل المخطط التكراري للتدرجات الموجهة (HOG)؟						
A	مصفوفة D2 بأرقام عشوائية.	B	مصفوفة D1 بقيمة عددية تمثل كل صورة.	C	قائمة بالألوان المستخدمة في الصور.	D-	مصفوفة D1 بقيمة عددية تمثل كل صورة.
9	ما هي وظيفة أداة TSNEVisualizer؟						
A	تحسين نوعية الألوان في الصور.	B	تصنيف الصور إلى فئات مختلفة.	C	تصوير تنسيق البيانات الجديد بعد تحويله باستخدام HOG.	D-	تحسين تصنيف الصور إلى فئات مختلفة.
10	ما هو الهدف الرئيسي من استخدام نماذج التعلم العميق في مجال تجميع الصور؟						
A	تحسين الألوان في الصور.	B	توفير خوارزميات قوية وعالية الدقة لتجميع الصور المتشابهة تلقائيًا.	C	تسهيل عملية هندسة الخصائص.	D-	واجهتها بسيطه
11	أحد الاستخدامات الرئيسية لوحدة مُعالَجة الرسومات (GPU) في مُعالَجة الصور والفيديوهات:						
A	تعليم اللغات الأجنبية.	B	توجيه المركبات.	C	تحليل الأحوال الجوية.	D-	توليد نماذج ثلاثية الأبعاد.
12	الهدف الرئيسي للشبكة التوليدية التنافسية (GAN):						
A	توليد صور واقعية من النصوص	B	توليد النصوص من الصور.	C	تحليل النصوص بفاعلية.	D-	تقديم ألعاب فيديو جديدة.
13	خوارزمية .....تستعمل بوجه عام لإيجاد أفضل حل لمشكلة محددة بناءً على قيود و أهداف معينة						
A	التحسين	B	تعلم الآلة	C	رؤية الحاسب	D-	معالجة اللغات الطبيعية
14	تحل مشكلات التحسين عن طريق نمذجة القيود و إيجاد حل يخضع لجميع القيود						
A	القوة المفرطة	B	طرائق الاستدلال	C	البرمجة القيدية	D-	البرمجة الرياضية

السؤال الثاني :ضع امام العبارة الصحيحة إشارة صح (√)وخلف العبارة الخاطئة إشارة خطأ(×):

يتبع

اسم الطالبة :

م	العبارة	علامة
1 -	المحسن هو خوارزمية التي تستخدم في ضبط أوزان النموذج و مقدار التحيز أثناء التدريب	
2-	تعد القدرة على استخراج الخصائص المهمة ذات الصلة من الصور بشكل تلقائي من أهم و اقوى مزايا الشبكات العصبية الترشيحية	
3 -	لا يمكن أن يعاد استخدام شبكة عصبية مدربة مسبقاً في حل مهمة جديدة	
4 -	من المحتمل أن يؤدي الذكاء الاصطناعي والأتمتة إلى تسريح البشر من الوظائف	
5-	يُمكن أن يُؤدي الافتقار إلى التنوع في فرق تطوير الذكاء الاصطناعي إلى عدم رؤية التحيزات أو عدم معالجتها.	
6-	يتطلب التصميم المعتمد على إشراك الإنسان أن تعمل أنظمة الذكاء الاصطناعي دون أي تدخل بشري.	
7-	تُعَدُّ وحدة مُعالَجة الرسومات (GPU) مُفِيدة في توليد الصور ومُعالَجة الصور الكبيرة حاسوبيًّا	
8-	المشكلة الرئيسة التي يُمكِن أن تُواجِهها الشبكات التوليدية التنافسية (GAN) وتُؤدِّي إلى تكرار المُخرَجات تسمى عدم تقارب الشبكة (Non-Convergence)	
9-	استخدام الذكاء الاصطناعي على نطاق واسع له آثار إيجابية فقط على البيئة.	
10-	من مزايا خوارزمية القوة المفرطة أنها قابلة للتطبيق على مجموعة مشكلات(بيانات)كبيرة جدا	
11-	من مزايا خوارزمية الاستدلال الجشعة أنها أسرع بكثير من خوارزمية القوة المفرطة	
12-	تستخدم الدالة Compare لمقارنة فاعلية خوارزمية القوة المفرطة و الاستدلال الجشعة	

السؤال الثالث :

اذكري اثنين من القيم ومبادئ أخلاقيات الذكاء الاصطناعي :

2	

القيم	المبادئ

انتهت الأسئلة ،،

معلمتك : عائشة الرشيدي

اسم الطالبة :

نموذج الاجابة

السؤال الأول : اختاري الاجابة الصحيحة :

السؤال الأول : اختاري الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١	ما هو الهدف النهائي لرؤية الحاسب في مجال التعلم الموجه؟						
A	تحليل الصور الرقمية	B	تمكين الآلات من رؤية العالم كما يراه البشر	C	فهم اللغات الطبيعية	D- تصنيف المعلومات المسموعة	
٢	من التطبيقات الشائعة لرؤية الحاسب:						
A	تصوير الفضاء الخارجي	B	ترجمة النصوص الأدبية	C	تصنيف الأسماك في البيئة البحرية	D- التصوير الطبي	
٣	واحدة من التحديات الرئيسة في تصنيف البيانات المرئية والتي تجعلها صعبة مقارنة بالبيانات النصية:						
A	تأثر الصور بالعوامل اللغوية	B	البيانات المرئية لا تتبع هيكلة محددة	C	انخفاض الدقة في الصور المرئية	D- تجزئة الصور بشكل بسيط	
٤	وهي آلات يمكنها أداء مجموعة متنوعة من المهام بطريقة مستقلة أو شبه مستقلة أو تحت تصرف البشر						
A	أسلحة ذاتية التحكم	B	المحاكي	C	الروبوتية	D- الاستدلال الجشعة	
٥	ما هي ميزة استخدام مكتبة Keras عند بناء النماذج العصبية في مجال تصنيف الصور؟						
A	توفير واجهة برمجة مباشرة للأجهزة العتادية.	B	دعم تعدد المنصات وأنظمة التشغيل المتنوعة.	C	سهولة الاستخدام وتوفير واجهة بسيطة لبناء النماذج.	D- قدرة عالية على معالجة البيانات ثنائية الأبعاد.	
٦	ما هي وظيفة تقنية (Histogram of Oriented Gradients - HOG) في معالجة الصور؟						
A	تحويل الصور من تنسيق RGB إلى تنسيق رمادي	B	تحليل توزيع تغيرات الكثافة في الصور	C	تصنيف الصور إلى فئات مختلفة	D- تحسين الوضوح والوضوح في الصور	
٧	برنامج يسمح للمطورين باختبار تصميماتهم وخوارزمياتهم الروبوتية وتحسينها في عالم افتراضي قبل بناء الروبوتات المادية						
A	فريكاد	B	المحاكي	C	الاردوينو	D- اوبن سيفي	
٨	ما هو شكل البيانات المحوّلة بعد استخدام تحويل المخطط التكراري للتدرجات الموجهة (HOG)؟						
A	مصفوفة D٢ بأرقام عشوائية.	B	مصفوفة D١ بقيمة عددية تمثل كل صورة.	C	قائمة بالألوان المستخدمة في الصور.	D- مصفوفة D١ بقيمة عددية تمثل كل صورة.	
٩	ما هي وظيفة أداة TSNEVisualizer؟						
A	تحسين نوعية الألوان في الصور.	B	تصنيف الصور إلى فئات مختلفة.	C	تصوير تنسيق البيانات الجديد بعد تحويله باستخدام HOG.	D- تحسين تصنيف الصور إلى فئات مختلفة.	
١٠	ما هو الهدف الرئيسي من استخدام نماذج التعلم العميق في مجال تجميع الصور؟						
A	تحسين الألوان في الصور.	B	توفير خوارزميات قوية وعالية الدقة لتجميع الصور المتشابهة تلقائيًا.	C	تسهيل عملية هندسة الخصائص.	D- واجهتها بسيطه	
١١	أحد الاستخدامات الرئيسية لوحدة مُعالجة الرسومات (GPU) في مُعالجة الصور والفيديوهات:						
A	تعليم اللغات الأجنبية.	B	توجيه المركبات.	C	تحليل الأحوال الجوية.	D- توليد نماذج ثلاثية الأبعاد.	
١٢	الهدف الرئيسي للشبكة التوليدية التنافسية (GAN):						
A	توليد صور واقعية من النصوص	B	توليد النصوص من الصور.	C	تحليل النصوص بفاعلية.	D- تقديم ألعاب فيديو جديدة.	
١٣	خوارزمية .....تستعمل بوجه عام لإيجاد أفضل حل لمشكلة محددة بناءً على قيود و أهداف معينة						
A	التحسين	B	تعلم الآلة	C	رؤية الحاسب	D- معالجة اللغات الطبيعية	
١٤	تحل مشكلات التحسين عن طريق نمذجة القيود و إيجاد حل يخضع لجميع القيود						
A	القوة المفرطة	B	طرائق الاستدلال	C	البرمجة القيدية	D- البرمجة الرياضية	

اسم الطالبة :

السؤال الثاني :ضع امام العبارة الصحيحة إشارة صح (√)وخلف العبارة الخاطئة إشارة خطأ(*):

م	العبارة	علامة
١ -	المحسن هو خوارزمية التي تستخدم في ضبط أوزان النموذج و مقدار التحيز أثناء التدريب	(صح)
٢-	تعد القدرة على استخراج الخصائص المهمة ذات الصلة من الصور بشكل تلقائي من أهم و اقوى مزايا الشبكات العصبية الترشيحية	(صح)
٣ -	لا يمكن أن يعاد استخدام شبكة عصبية مدربة مسبقاً في حل مهمة جديدة	(خطا)
٤ -	من المحتمل أن يؤدي الذكاء الاصطناعي والأتمتة إلى تسريح البشر من الوظائف	(صح)
٥-	يُمكن أن يُؤدي الافتقار إلى التنوع في فرق تطوير الذكاء الاصطناعي إلى عدم رؤية التحيزات أو عدم معالجتها.	(صح)
٦-	يتطلب التصميم المعتمد على إشراك الإنسان أن تعمل أنظمة الذكاء الاصطناعي دون أي تدخل بشري.	(صح)
٧-	تُعدُّ وحدة مُعالجة الرسومات (GPU) مُفيدة في توليد الصور ومُعالجة الصور الكبيرة حاسوبيًا	(صح)
٨-	المشكلة الرئيسة التي يُمكِن أن تُواجهها الشبكات التوليدية التنافسية (GAN) وتُؤدِّي إلى تكرار المُخرَجات تسمى عدم تقارب الشبكة (Non-Convergence)	(خطا)
٩-	استخدام الذكاء الاصطناعي على نطاق واسع له آثار إيجابية فقط على البيئة.	(خطا)
١٠-	من مزايا خوارزمية القوة المفرطة أنها قابلة للتطبيق على مجموعة مشكلات(بيانات)كبيرة جدا	(خطا)
١١-	من مزايا خوارزمية الاستدلال الجشعة أنها أسرع بكثير من خوارزمية القوة المفرطة	(صح)
١٢-	تستخدم الدالة Compare لمقارنة فاعلية خوارزمتي القوة المفرطة و الاستدلال الجشعة	(صح)

2

السؤال الثالث :

اذكري اثنين من القيم ومبادئ أخلاقيات الذكاء الاصطناعي :

القيم	المبادئ

انتهت الأسئلة ،،

المملكة العربية السعودية

وزارة التعليم

وزارة التعليم
Ministry of Education

المادة: الذكاء الاصطناعي**1-2**

الزمن: ساعة

الصف:ثالث ثانوي

المسار: حاسب وهندسة

أسئلة الاختبار النظري النهائي لمقرر الذكاء الاصطناعي**1-2** الفصل الدراسي (الثاني) الدور الاول- العام الدراسي 1445هـ

الاسم: ..... رقم الجلوس: .....

رقم السؤال	الدرجة المستحقة (رقماً)	المصححه	المراجعه
السؤال الأول			
السؤال الثاني		التوقيع:	التوقيع:
المجموع الكلي (20)			

السؤال الأول:

مانتيجة تنفيذ الكود البرمجي التالي:

1

```
from itertools import combinations
L=['w1','w2','w3','w4']
print('pairs',list(combinations(L, 2)))
```

.....

.....

2

```
for route in permutations({1,2,3}):
    print(route)
```

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3

```
for i in range (5):
    print(random.randint(*[1,10])
```

.....

.....

.....

.....

.....

اقلبي الورقة

4

```
arr=numpy.full((4,4),0)
print(arr)
arr[0,0]=1
arr[3,3]=1
print()
print(arr)
```

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

السؤال الثاني:

أ)من خلال هذه الأكواد أجيبي عن الأسئلة التالية:

أ

```
from skimage.color import rgb2gray

X_train_gray = np.array([rgb2gray(img) for img in X_train])

X_test_gray = np.array([rgb2gray(img) for img in X_test])
```

ماهي الدالة المستخدمة وما هي وظيفتها؟

.....
.....

ب

```
from keras.applications.vgg16 import VGG16
from keras.models import Model
model = VGG16()
model = Model(inputs = model.inputs, outputs = model.layers[-2].output)
```

ماهي المكتبة المستخدمة ؟ وما اسم النموذج الذي تم استدعاءه

.....
.....

ب)صل العمود أ بما يناسبه من العمود ب

	أ		ب

أ	تصوير البيانات بصريًا		`from sklearn.model_selection import train_test_split`
			`X_train, X_test, y_train, y_test = train_test_split(`
			`  X,`
			`  Y,`
			`  test_size = 0.20,`
			`  shuffle = True,`
			`  random_state = 42,`
			`)`

ب	تطبيق التجميع التكتلي AC وعرض الرسم الشجري على البيانات		`tsne = TSNEVisualizer(colors = color_palette)`
			`tsne.fit(X_hog, Y)`
			`tsne.show();`

ج	تقسيم البيانات الى مجموعة تدريب ومجموعة اختبار		