

نم تحميل وعرض المادة من

موقع حل دروسي

www.hldrwsy.com

موقع حل دروسي هو موقع تعليمي يعمل على مساعدة المعلمين والطلاب وأولياء الأمور في تقديم حلول الكتب المدرسية والاختبارات وشرح الدروس والملاحظات والتأخير وتوزيع المنهج لكل المراحل الدراسية بشكل واضح ومبسط مجاناً بتصفح وعرض مباشر أونلاين على موقع حل دروسي



وزارة التعليم
Ministry of Education

رؤية
VISION 2030
المملكة العربية السعودية
KINGDOM OF SAUDI ARABIA

ملخص ومراجعة

الذكاء الاصطناعي 1-2

ثالث ثانوي مسارات

الفصل الدراسي الثاني

أسم الطالب:

الشعبة:

معلم المادة:

مراجعة الدرس الأول

اختاري الاجابه الصحيحه بوضع دائرة حولها :

1- تجميع الصور المتشابه معا بناء على سمات مشتركة		
أ-التعليم الموجه	ب-التعليم الغير موجه	ج-التعليم التعزيزي
2- أول مرحلة من مراحل تعلم الآلة في التعليم الموجه		
أ-جمع البيانات	ب-التدريب	ج-الاختبار
3- وظيفة دالة imread		
أ-إعادة تحجيم الصورة	ب-قراءة الصورة	ج-عرض الصورة
4- وظيفة دالة resize		
أ-إعادة تحجيم الصورة	ب-قراءة الصورة	ج-عرض الصورة
5- تستخدم دالة shape لإظهار		
أ-أبعاد وتنسيق الصورة	ب-قراءة الصورة	ج-عرض الصورة
6- تستخدم دالة plt.imshow لإظهار		
أ-إعادة تحجيم الصورة	ب-قراءة الصورة	ج-عرض الصورة
7- وظيفة مكتبة train_test_split		
أ-تقسيم البيانات	ب-إعادة تحجيم الصورة	ج-اختبار النموذج
8- وظيفة دالة Fit		
أ-تدريب النموذج	ب-إعادة تحجيم الصورة	ج-اختبار النموذج
9- مكتبة Tensorflow من أشهر المكتبات في		
أ-الشبكة العصبية	ب-التعلم بدون خصائص	ج-التعلم بانتقاء الخصائص
10- وظيفة معامل الـ Loss		
أ-قياس الدقة	ب-تقييم الخطأ	ج-تحسن أوزان النموذج
11- ما هو epoch		
أ-عدد العناوين	ب-عدد العينات في كل دفعه أثناء التدريب	ج-عدد مرات تكرار تدريب النموذج
12-وظيفة دالة Flattening		
أ-جعل الصورة ذات لون رمادي	ب-تحويل الصور الى تنسيق أحادي الأبعاد	ج-إعادة تحجيم الصورة
13- ما وظيفة دالة accuracy_score؟		
أ-قياس الدقة	ب-تقييم الخطأ	ج-تحسن أوزان النموذج
14-مكتبة Tensorflow من أشهر المكتبات في		
أ-الشبكة العصبية	ب-التعلم بدون خصائص	ج-التعلم بانتقاء الخصائص
15-بناء شكل النموذج في الشبكة العصبية على شكل طبقات متتالية نستخدم أداة		
أ-Sequential أداة	ب-أداة StandardScaler	ج-argmax

اجيبي بصح أو خطأ		
1- الهدف من الرؤية بالحاسب تمكين الآلات من رؤية العالم كما يراه البشر واستخدام هذه المعلومات في اتخاذ القرار والقيام بالاجراءات		
2- تتعامل دالة imread مع تنسيق الصور RGBA		
3- تقنية HOG تقوم بتقسيم الصورة إلى أقسام صغيره وتحلل توزيع تغيرات الكثافة في كل قسم حتى تحدد وتفهم شكل الكائن في الصورة		
4- MultinomialNB خوارزمية تعلم آله تستخدم لتصنيف النصوص أو البيانات الأخرى في فئات مختلفة وتعتمد على أسلوب يسمى الانحدار التدرجي العشوائي		
5- optimizer هي خوارزمية لضبط الأوزان في النموذج أثناء التدريب لتقليل خساره		

6- الشبكة العصبية هي شبكة عصبية عميقة تتعلم تلقائياً تسلسل الخصائص من البيانات الخام مثل الصور بحيث تكشف أنماط أو خصائص محددة

مراجعة الدرس الثاني

اختراري الاجابه الصحيحه بوضع دائرة حولها :

1- تقسيم الصور الى أجزاء متعددة تتقاسم خصائص بصرية مشتركة		
أ-اكتشاف العناصر الشاذة	ب-تقطيع الصور	ج-البحث عن الصور
2- عمليه تستخدم لتحديد الأنماط أو نقاط البيانات الشاذة او الغير طبيعيه داخل مجموعة البيانات		
أ-اكتشاف العناصر الشاذة	ب-تقطيع الصور	ج-البحث عن الصور
3- يستخدم التعليم غير الموجه عدد من المهام ما عدا		
أ- تقطيع الصور	ب- اكتشاف العناصر الشاذة	ج-حذف الصورة
4- وظيفة دالة Shuffle.....		
أ-إعادة تحجيم الصورة	ب- إعادة ترتيب البيانات عشوائيا	ج- إعادة تنسيق الصورة
5- ماهي الدالة المسؤولة عن دمج العناقيد في خوارزمية التجميع التكتلي AC		
أ-تقسيم البيانات	ب-إعادة تحجيم الصورة	ج-اختبار النموذج
6- وظيفة أداة TSNVisualizer.....		
أ-تصوير البيانات ثنائية الأبعاد	ب-التجميع التكتلي	ج-مؤشرات نتائج البيانات
7- مقياس المسافه المستخدم في تحديد العناقيد التي ستدمج أثناء عملية التجميع التكتلي		
أ-ward	ب-Manhattan	ج-Euclidin
8- يتم استخدام تقنية في التجميع بإنتقاء الخصائص		
أ-MVB	ب-SGD	ج-HOG
9- أول مرحلة من مراحل تقنية HOG تحويل الصور الى اللون الرمادي باستخدام دالة		
أ-rgb2gray	ب-resize	ج-flatten
10- طبقة في الشبكات العصبية ترتبط فيها كل العقد التي في الطبقة السابقة بكل العقد التي في الطبقة الحاليه لتوليد نتائج الإخراج النهائية		
أ-Dense layer	ب- Pooling layer	ج- Dropout layer
11- طبقة في الشبكات العصبية تستخدم لتقليل الأبعاد لبيانات المدخلات		
أ-Dense layer	ب- Pooling layer	ج- Dropout layer
12- طبقة في الشبكات العصبية تعمل على اقضاء عقد موجودة في الطبقة خلال كل دورة تدريب		
أ-Dense layer	ب- Pooling layer	ج- Dropout layer
13- من أشهر النماذج المدربة مسبقا في الشبكات العصبية للتعرف على الصور		
أ-VGA12	ب-GGV13	ج- VGG16

صلي العمود أ بالعمود ب	
<pre>X_flat = np.array([img.flatten() for img in X])</pre>	تصوير البيانات ثنائية الأبعاد
<pre>tsne = TSNEVisualizer(colors = color_palette) tsne.fit(X_VGG16, labels) tsne.show();</pre>	تحويل البيانات الى أحادية الأبعاد (مصفوفة مسطحة)
<pre>X_norm = X_flat / 255 X_norm[0]</pre>	استخدام التجميع التكتلي في النموذج المدرّب VGG16
<pre>linkage_3 = hierarchy.linkage(X_VGG16, method = 'ward') plt.figure() hierarchy.dendrogram(linkage_3) plt.show()</pre>	تحويل قيم البكسل في الصور الى قيم مقاربه

مراجعة الدرس الثالث

اختاري الاجابه الصحيحه بوضع دائرة حولها :

1- وهي نوع خاص من أنواع المعالجات مصمم للتعامل مع كميات كبيرة من العمليات الحسابية المطلوبة لمعالجة الصور والفيديوهات		
أ-CPU	ب-GPU	ج-TPU
2- هي فئة من النماذج التوليدية تتكون من نموذجين المولد Generator المميز Discriminator		
أ-GANS	ب-Stable diffusion	ج-VGG16
3- نموذج تعلم عميق يستخدم لتوليد صورة من نص ويتكون من مُرَمِّز النص Text Encoder مفكك الترميز المرني Visual Decoder		
أ-GANS	ب-Stable diffusion	ج-VGG16
4- من مزايا توليد المخرجات متشابهة مرارا وتكرارا.		
أ-GANS	ب-Stable diffusion	ج-VGG16
5- من عيوب عدم التقارب فشل شبكتي المولد والمميز في التحسن مع مرور الوقت		
أ-GANS	ب-Stable diffusion	ج-VGG16
6- من مزايا وقدرتها على توليد صور عالية الجودة وواقعية يصعب تمييزها عن الصور الحقيقية .		
أ-GANS	ب-Stable diffusion	ج-VGG16
7- أفضل مكتبة مفتوحة المصدر لاستخدام النماذج القائمة على الانتشار		
أ-diffusers	ب-skimage	ج-numpy
8- وظيفة دالة DiffusionPipeline تقوم بتوليد		
أ-صورة من بنص	ب-صورة من صورة بالاسترشاد بنص	ج-رسم صورة بالاسترشاد بنص
9- وظيفة دالة StableDiffusionImg2ImgPipeline تقوم بتوليد		
أ-صورة من بنص	ب-صورة من صورة بالاسترشاد بنص	ج-رسم صورة بالاسترشاد بنص
10- وظيفة دالة StableDiffusionInpaintPipeline تقوم بـ		
أ-صورة من بنص	ب-صورة من صورة بالاسترشاد بنص	ج-رسم صورة بالاسترشاد بنص
11- يستخدم للتحكم في الاختلاف البصري بين الصورة الأصلية والصورة الجديدة وتكون قيمه (0,1)		
أ-strength	ب-prompt	ج-size

أسئلة الدرس الأول

1- من أهداف خوارزميات التحسين في الذكاء الاصطناعي لتعزيز عوامل معينه مثل		
الإنتاجية	التكاليف	الفاقد
2- من أهداف خوارزميات التحسين في الذكاء الاصطناعي لتقليل عوامل أخرى مثل		
الإنتاجية	الموثوقية	الفاقد
هي معايير تحدد مدى اقتراب الحل المقدم من النتائج المطلوبة , مثل تقليل مسافة السفر لشاحنة توصيل		
الدالة الهدف	القيود	Greedy Algorithms
Objective Function	Constraints	
هي بمثابة شروط تقيد الحل , مثل الحد الأقصى لوزن الطرد الذي يمكن شحنه		
الدالة الهدف	القيود	Greedy Algorithms
Objective Function	Constraints	
هي طريقة من طرائق حل المشكلات تتضمن التجريب المنهجي لجميع الحلول الممكنة للمشكلة بهدف الوصول إلى الحل الأمثل، بغض النظر عن التكلفة الحاسوبية.		
خوارزمية القوة المفرطة	الخوارزمية الاستدلالية الجشعة	خوارزمية Agglomerative Clustering
Brute Force Algorithm	Greedy Heuristic Algorithm	
تقوم هذه الطريقة على التجربة أو البديهية , أو الفطرة السليمة و ليس على التحليل الرياضي الدقيق		
طرائق الاستدلال	البرمجة القيدية	البرمجة الرياضية
HM (Heuristic Methods)	CP (Constraint Programming)	(Mathematical Programming)
حل مشكلات التحسين عن طريق نمذجة القيود و إيجاد حل يخضع لجميع القيود		
طرائق الاستدلال	البرمجة القيدية	البرمجة الرياضية
HM (Heuristic Methods)	CP (Constraint Programming)	(Mathematical Programming)
مجموعة التقنيات التي تستخدم نماذج رياضية لحل مشكلات التحسين		
طرائق الاستدلال	البرمجة القيدية	البرمجة الرياضية
HM (Heuristic Methods)	CP (Constraint Programming)	(Mathematical Programming)
لا تضمن الوصول للحل الأمثل من سلبيات		
طرائق الاستدلال	البرمجة القيدية	البرمجة الرياضية
HM (Heuristic Methods)	CP (Constraint Programming)	(Mathematical Programming)
إنشاء الصيغة الرياضية المعقدة من سلبيات		
طرائق الاستدلال	البرمجة القيدية	البرمجة الرياضية
HM (Heuristic Methods)	CP (Constraint Programming)	(Mathematical Programming)
الكفاءة الحاسوبية , حل المشكلات المعقدة من إيجابيات		
طرائق الاستدلال	البرمجة القيدية	البرمجة الرياضية
HM (Heuristic Methods)	CP (Constraint Programming)	(Mathematical Programming)
التعامل مع قيود معقدة من إيجابيات		
طرائق الاستدلال	البرمجة القيدية	البرمجة الرياضية
HM (Heuristic Methods)	CP (Constraint Programming)	(Mathematical Programming)
هي أسلوب استدلال لحل المشكلات، وفيه تقوم الخوارزمية ببناء الحل خطوة خطوة، وتختار الخيار الأمثل محلياً		
• في كل مرحلة، حتى تصل في النهاية إلى حل شامل ونهائي		
خوارزمية القوة المفرطة	الخوارزمية الاستدلالية الجشعة	خوارزمية Agglomerative Clustering
Brute Force Algorithm	Greedy Heuristic Algorithm	
-combination وظيفة دالة		
إعادة ترتيب الفرق	توليد ارقام عشوائية	توليد كل الفرق الممكنة حسب العدد المحدد

يمكن استخدام خوارزميات التحسين لإيجاد أفضل حل لمشكلة محددة بناءً على قيود وأهداف معينة. خوارزمية حل القوة المفرطة ستجد حلاً أفضل إذا كان عدد الفرق أقل ولكن من عيوبها أنها تؤدي إلى زيادة هائلة في التكلفة الحاسوبية كلما زاد حجم المشكلة

خوارزمية الاستدلالية الجشعة لا تأخذ كل الفرق الممكنة ولا تضمن إيجاد الحل الأمثل

الهدف الرئيسي من جدولة المهام في مشكلة التباطؤ الموزون للألة الواحدة		
الأحداث في الإنتاج	تقليل المجموع الموزون للتأخير لكل مهمة	تقليل الوقت اللازم لإكمال المشاريع
مشكلة اعتيادية أخرى في الجدولة حظيت بدراسات موسعة في مجال التحسين		
JSS الطلب	مشكلة جدول الإنتاج حسب	SMWT مشكلة التباطؤ الموزون
مجموعة التقنيات التي تستخدم نماذج رياضية لحل مشكلات التحسين		
طرائق الاستدلال HM (Heuristic Methods)	البرمجة القيدية CP (Constraint Programming)	البرمجة الرياضية (Mathematical Programming)
هو طريقة تحسين استدلالية تركز على اكتشاف حلول مجاورة لحل معين بهدف تحسينه		
البحث المحلي	القوة المفرطة	الاستدلال الجشع
6-تستخدم لإنشاء كل الجداول الممكنة		
combination	Itertools.Permutation()	permutation
وظيفة دالة swap_selector في خوارزمية حل البحث المحلي لمشكلة التباطؤ الموزون للألة الواحدة		
تحدد عدد الاستدلالات الجشعه المستخدمة	تقدير عدد الإصدارات المطلوبة من الحل	اختيار الزوج المناسب من المهام لتبادل مواقعهم

- 1- يتم حساب مجموع التباطؤ الموزون في مشكلة التباطؤ الموزون للألة الواحدة بجمع الأوزان المرتبطة بكل مهمة مع الفرق بين وقت الإنجاز والموعد المحدد
- 2- الهدف من مشكلة جدول الإنتاج حسب الطلب JSS تقليل زمن الإنجاز الكلي لجميع المهام

تقنية تستخدم لحل مشكلات التحسين عن طريق صيغتها الرياضية على هيئة نماذج رياضية			
أ-طرائق الاستدلال	ب-البرمجة الرياضية	ج-البرمجة القيدية	
ما هو الهدف الرئيسي لمشكلة حقيبة الظهر Knapsack problem 0/1			
تحديد أقصى قيمة ممكنة لمجموع قيم العناصر	تحديد أقل قيمة ممكنة لمجموع قيم العناصر	تحديد أسرع طريقة لحساب لمجموع قيم العناصر	
ماهي المكتبة الخاصة ببرمجة الاعداد الصحيحة المختلطة			
أ-mip	ب- scikit-image	ج-numpy	
ماهي الأداة المستخدمة لإيجاد حل يحسن الهدف			
أ-argmax	ب-sequential	ج-optimize	
ما نوع البرمجة المستخدمة لحل مشكلة البائع المتجول			
أ-برمجة الاعداد الصحيحة المختلطة	ب-برمجة الشبكات العصبية	ج-برمجة الخط الصحيح	
ما هي احد القيود لاستخدام برمجة الاعداد الصحيحة المختلطة في حل مشكلة البائع المتجول			
أ-تعقيد النمذجة الرياضية	ب-سرعة الحل بالنسبة لمجموعات البيانات الكبيرة	ج-سرعة الحل بالنسبة لمجموعات البيانات الصغيرة	
ما هو الهدف الاساسي لمشكلة البائع المتجول			
أ-تحديد أكبر عدد ممكن من المواقع لزيارتها	ب-تحديد أقل تكلفة للسفر بين المواقع المختلفة	ج-تحديد اقصر مسافة لزيارة جميع المواقع المختلفة	
الهدف الرئيس من استخدام البرمجة الرياضية في مشكلات التحسين			
أ-العثور على حل عشوائي	ب-العثور على الحل الأمثل	ج-زيادة تعقيد المشكلة	د-تجنب مشكلات التحسين
2-من الأمثلة على متغيرات الحالة في مشكلة توزيع الموظفين حسب المهام			
الكمية التي يجب إنتاجها من كل منتج.	المسافة بين الأماكن التي يجب زيارتها.	مهارات كل عامل وتفضيلاته والمهارات المطلوبة لإنجاز المهام	د-العمالة المطلوبة للإنتاج
الهدف الرئيس في مشكلة البائع المتجول			
أ-البحث عن مدينة واحدة فقط للزيارة	ب-البحث عن أكبر قيمة مالية للمدن	ج-البحث عن اقصر مسافة للسفر بين المدن	د-البحث عن أقل عدد من المدن لزيارتها
من تطبيقات مشكلة البائع المتجول			
أ-التصميم الجرافيكي والفنون البصرية	ب-البرمجة وتطوير البرمجيات	ج-الخدمات اللوجستية والنقل	د-الزراعة والزرعة المائية
الهدف الرئيس لاستخدام برمجة الاعداد الصحيحة المختلطة في حل مشكلة البائع المتجول			
أ-تصميم خريطة المدينة بشكل أفضل	ب-العثور على اقصر مسار للسفر بين المدن	ج-زيادة عدد الزيارات للمدن	د-تقليل عدد المدن المطلوب زيارتها
كم عدد الانتقالات الممكنة بين المواقع في مشكلة البائع المتجول اذا كان هناك N موقع مختلف			
أ- N مضروب	ب- N+1	ج- N-1	د- N
تستخدم لإنشاء كل الطرق الممكنة			
combination	Itertools.Permutation()	permutation	

1- من مشكلات التحسين التي تعمل على حلها البرمجة الرياضية هي الخدمات اللوجستية والجدولة

2- يتم استدعاء أداة permutation من مكتبة itertools

أشكر الطالبات على أفضل ملخص

أسماء الطالبات : أسيل ، تما را ، سارة

السؤال الأول : اختاري الإجابة الصحيحة فيما يلي :

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

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

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

مصطلحات + مكتبات الذكاء الاصطناعي ١-٢

المبادئ والقيم والمعايير الأخلاقية التي تنظم تطوير أنظمة الذكاء	اخلاقيات الذكاء الاصطناعي
نوع خاص من أنواع المعالجات مصمم للتعامل مع كميات كبيرة من العمليات الحسابية المطلوبة لمعالجة الصور والفيديوهات .	وحدة معالجة الرسومات GPU
استخدام شبكة عصبية مدربة سابقا في حل مهمة جديدة	التعلم المنقول
هي الات يمكنها أداء مجموعة متنوعة من المهام بطريقة مستقلة او شبه مستقلة او تحت تصرف البشر	الروبوتية
هو نظام لا يكشف عن طرائق عمله الداخلية للبشر اذ تتم التغذية بالمدخلات ليتم انتاج مخرجات دون معرفة طريقة عملها	نظام الصندوق الاسود
يركز على تعليم الأجهزة طريقة تفسير العالم المرئي وفهمه ويتضمن استخدام صور مرئية ومقاطع فيديو لتدريب الالات على التعرف على المعلومات المرئية وتحليلها مثل الأشياء والاشخاص	رؤية الحاسب
خوارمية تعلم الة تستخدم لتصنيف النصوص والبيانات وهي طريقة بسيطة حقق خوارزمية دقة تقارب ٣٠٪ فتخطئ وتصنف النسور على انها ذئاب والحمام على انها نسور	خوارزمية بايز الساذجة nb
خوارمية تعلم الة تستخدم لتصنيف النصوص والبيانات في فئات مختلفة او مجموعات	خوارزمية مصنف الانحدار العشوائي sgdclassifier
تقسيم الصور الى اقسام صغيرة وتحلل توزيع الكثافة في كل قسم حتى تفهم شكل الكائن	Hog المخططات التكرارية للتدرجات الموجهة

مصطلحات + مكتبات الذكاء الاصطناعي ١-٢

منصة شهيرة تتيح الوصول إلى بنية تحتية قوية قائمة على معالجة الرسومات دون أي تكلفة.	GOOLE COLAB
تقنية معالجة أولية تستخدم في تعلم الآلة لتحجيم خصائص مجموعة بيانات بحيث تكون ذات متوسط حسابي صفري	التحجيم القياسي
هي أجهزة تكشف الكميات الفيزيائية أو الأحوال البيئية وتقيسها وتحولها إلى إشارة كهربائية للمراقبة والتحكم	المستشعرات
برنامج يسمح للمطورين باختبار تصميماتهم وخوارزمياتهم الروبوتية وتحسينها في عالم افتراضي قبل بناء الروبوتات المادية	المحاكي
أداة برمجية قوية يمكن استخدامها في محاكاة الروبوتات وإنشاءها وهي منصة ممتازة لتصميم أنظمة وخوارزميات الروبوتات بدون الحاجة إلى معدات باهظة الثمن	ويبوتس Webots

مصطلحات + مكتبات الذكاء الاصطناعي ١-٢

مكتبات تستخدم في منهج ذكاء ١-٢

مكتبة تستخدم لبرمجة الاعداد الصحيحة المختلطة.	MIP
مكتبة تستخدم للاعداد الرياضية والمصفوفات	numpy
مكتبة للشبكات العصبية اعلى مستوى ، سهلة الاستخدام للمبتدئين	keras
مكتبة للشبكات العصبية منخفضة المستوى	tensorflow
مكتبة تستخدم لتوليد الأرقام العشوائية	random
مكتبة تستخدم لتوليد الصور	diffuser
مكتبة تستخدم لتوليد التوافيق	itertools