

## السؤال الأول/ اختر الإجابة الصحيحة:

- 1- تنقسم هياكل البيانات إلى:
  - أ- خطية وغير خطية. ب- أولية وغير أولية. ج- رقمية ونصية.
- 2- الشبكات العصبية وتعلم الآلة تعتبر من:
  - أ- مجالات AI ب- وكلاء AI ج- أمثلة AI
- 3- المصطلح الذي يستخدم لعملية حذف عنصر من قمة المكس:
  - أ- Pop ب- Underflow ج- Push
- 4- من تطبيقات AI :
  - أ- الفلسفة. ب- علم الرؤية. ج- الروبوتية.
- 5- من أنواع هياكل البيانات غير الخطية.
  - أ- الطابور. ب- الصف. ج- الشجرة.

## السؤال الثاني/ حدد الإجابة الصحيحة والخاطئة فيما يلي:

1. يمكن ربط العنصر في هياكل البيانات غير الخطية بأكثر من عنصر واحد. ( )
2. تستدعي دالة الاستدعاء التكرارية دالة أخرى . ( )
3. إضافة العناصر وحذفها من القائمة المترابطة ( Linked List ) أبسطاً من القائمة ( List ) . ( )
4. يمكن تنفيذ خوارزمية البحث بأولوية العمق ( DFS ) بمساعدة هيكل بيانات المكس . ( )
5. لم يكن للذكاء الاصطناعي أي تأثير يذكر في مجال الطاقة . ( )
6. يمكن الوصول إلى العناصر في القائمة باستخدام رقم الفهرس فقط. ( )
7. يحدد اختبار تورنغ ما إذا كان الحاسب يتمتع بسلوك شبيه بالإنسان أم لا . ( )
8. الأوراق في تعلم شجرة القرار تحتوي على حلول المشكلة. ( )
9. تتكون دالة الاستدعاء التكرارية من حالتين . ( )
10. من المجالات التي لم تتأثر بـ AI الطاقة والتعليم. ( )

Name

Class

ZIPGRADE.COM

الذكاء 3/6, 0702

1 (A) (B) (C)

2 (A) (B) (C)

3 (A) (B) (C)

4 (A) (B) (C)

5 (A) (B) (C)

6 (✓) (x) 11 (✓) (x)

7 (✓) (x) 12 (✓) (x)

8 (✓) (x) 13 (✓) (x)

9 (✓) (x) 14 (✓) (x)

10 (✓) (x) 15 (✓) (x)

## الاختبار الفتري لمادة الذكاء الاصطناعي

اسم الطالبة : .....

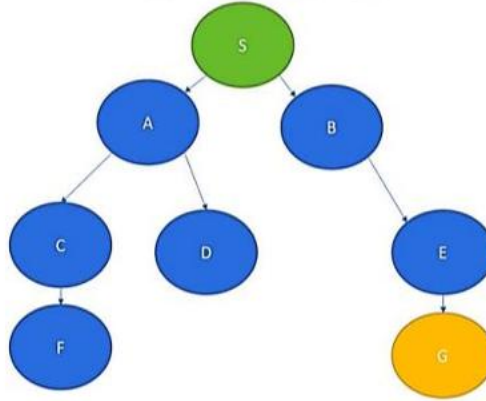
السؤال الأول: اكتب كلمة (صح) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة الخاطئة فيما يلي:

|      |                                                                              |  |
|------|------------------------------------------------------------------------------|--|
| 1.   | المخططات تشكل فيها العقد نموذجاً هرمياً                                      |  |
| 2.   | الشبكة العصبية نوع من تعلم الآلة وهي تحاكي الدماغ البشري                     |  |
| 3.   | الحالة الأساسية في الاستدعاء الذاتي تتوقف فيها الدالة عن استدعاء نفسها       |  |
| 4.   | التكرار يتطلب حجم ذاكرة أكبر                                                 |  |
| 5.   | تستدعي دالة الاستدعاء التكرارية دالة أخرى                                    |  |
| 6.   | وسائل التواصل الاجتماعي من التطبيقات العملية لخوارزمية البحث بأولوية العمق . |  |
| 7 .  | تستخدم خوارزمية البحث بأولوية العمق في حل المتاهات                           |  |
| 8 .  | تفحص عقد الأشقاء قبل الفروع في خوارزمية البحث بأولوية الاتساع                |  |
| 9 .  | كل الأشجار مخططات وأيضا كل المخططات أشجار                                    |  |
| 10 . | فيسبوك من الأمثلة على استخدام تقنية الطابور في حياتنا                        |  |

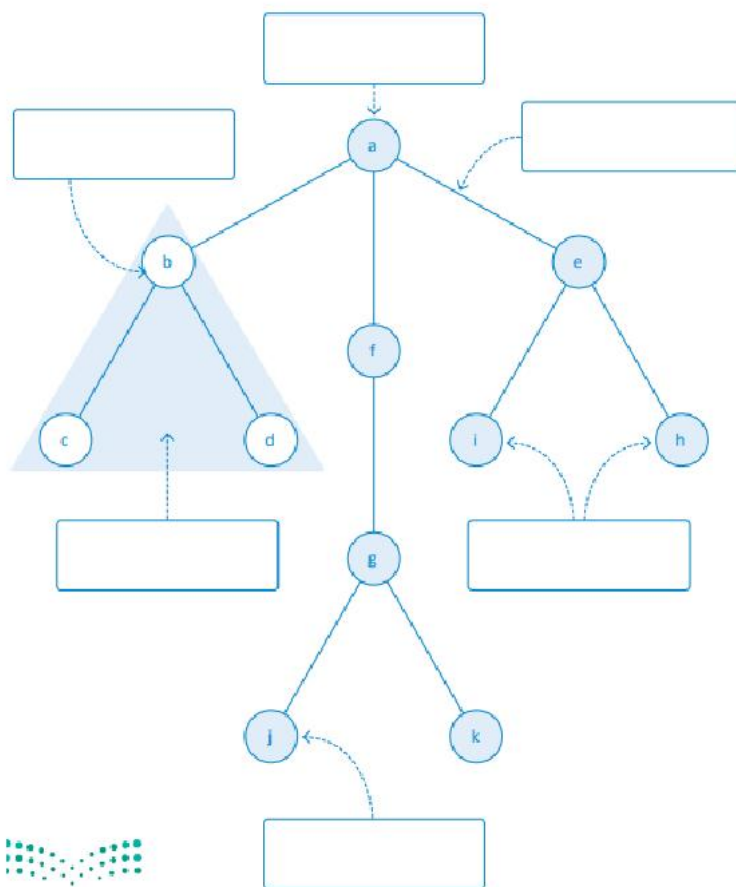
السؤال الثاني اختاري الإجابة الصحيحة:

|                                                                                            |                            |                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| 1. نوع من أنواع هياكل البيانات يتميز بإمكانية ربط عنصر بأكثر من عنصر واحد في الوقت نفسه    |                            |                             |
| أ. البيانات الخطية                                                                         | ب. البيانات الغير خطية     | ج. البيانات المختلطة        |
| 2. تترتب العناصر بحيث يرتبط كل عنصر بالعنصر السابق و التالي له :                           |                            |                             |
| أ. البيانات الخطية                                                                         | ب. البيانات الغير خطية     | ج. البيانات المختلطة        |
| 3. نوع من أنواع هياكل البيانات الغير خطية تترتب فيها العقد بشكل هرمي :                     |                            |                             |
| أ. المخطط                                                                                  | ب. المكس                   | ج. الأشجار                  |
| 4. الملفات في نظام التشغيل مثال على :                                                      |                            |                             |
| أ. المكس                                                                                   | ب. الأشجار                 | ج. الطابور                  |
| 5. هذه الشجرة من أنواع الأشجار الثنائية وهي :                                              |                            |                             |
| أ. الشجرة الثنائية التامة                                                                  | ب. الشجرة الثنائية الكاملة | ج. الشجرة الثنائية المتألية |
| 6. الحلول المحتملة للمشكلة في شجرة القرار تكون عادة مخزنة في                               |                            |                             |
| أ. الجذور                                                                                  | ب. الحواف                  | ج. الأوراق                  |
| 7. هيكل بيانات مكون من مجموعة من العقد و مجموعة من الخطوط التي تصل بين جميع العقد أو بعضها |                            |                             |
| أ. المخطط                                                                                  | ب. الطابور                 | ج. المكس                    |
| 8. يستخدم محرك بحث قوغل خوارزمية :                                                         |                            |                             |
| أ. PageRank                                                                                | BFS                        | DFS                         |
| 9. من أهم الاختلافات بين الأشجار و المخططات ان الأشجار:                                    |                            |                             |
| قد تحتوي حلقات                                                                             | لا يسمح فيها بالحلقات      | تركيبها معقد                |
| 10. تعتبر خرائط قوغل مثال على                                                              |                            |                             |
| الطابور                                                                                    | المكس                      | المخطط                      |

س3 : قومي بكتابة العقد التي سيتم فحصها عند تطبيق خوارزمية البحث بأولوية العمق في هذا المخطط :



س4: أكمل هيكل بيانات الشجرة التالية باستخدام المصطلحات التقنية للشجرة :  
أشقاء - جذر - عقدة اصل - حافة - شجرة فرعية - ورقة



اختبار قصير ذكاء اصطناعي 1-1 للفصل الدراسي الأول ١٤٤٦ هـ  
الحاسب والهندسة

الاسم : .....

6

10

السؤال الأول: ضع علامة ( √ ) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة ( × ) أمام العبارة الخاطئة .

|    |                                                                                                                                                                                                                                          |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | تطبيق عملية إضافة عنصر للمكدس في لغة البايثون باستخدام الدالة append                                                                                                                                                                     |
| 2  | الشجرة الثنائية هي نوع خاص من الأشجار، يكون لكل عقدة فيها فرعان على الأكثر.                                                                                                                                                              |
| 3  | قاعدة المضاف آخرأ يخرج أولاً LIFO هي القاعدة المستخدمة مع المكدس Stack                                                                                                                                                                   |
| 4  | هياكل البيانات غير الخطية لا تستعرض عناصر البيانات في مسار واحد.                                                                                                                                                                         |
| 5  | في الشجرة الثنائية المثالية يكون لكل عقدة إما 0 أو 2 من الفروع بخلاف الأوراق .                                                                                                                                                           |
| 6  | استخدم الذكاء الاصطناعي فقط في الروبوتات المستخدمة في الصناعات التحويلية                                                                                                                                                                 |
| 7  | الفهرس (Index) هو متغير يشير إلى عنوان متغير آخر .                                                                                                                                                                                       |
| 8  | هياكل البيانات الخطية تخزن عناصر البيانات في ترتيب عشوائي فقط                                                                                                                                                                            |
| 9  | يتميز المكدس بسعة تخزينية محددة تعتمد على ذاكرة الحاسب                                                                                                                                                                                   |
| 10 | الفرق بين المكدس والطاير هو أنه في الطاير تتم إضافة وحذف العنصر من نفس الجانب وفي المكدس تتم الإضافة من جانب، بينما يتم الحذف من الجانب الآخر وهكذا عند الحذف في الطاير يحذف العنصر المضاف آخرأ بينما في المكدس يحذف العنصر المضاف أولاً |
| 11 | لغة البايثون تُعرف هياكل البيانات غير الأولية .                                                                                                                                                                                          |
| 12 | يُمكن تغيير حجم هيكل البيانات أثناء تنفيذ البرنامج .                                                                                                                                                                                     |

اقليب الورقة

(أ) الشبكة العصبية (Neural networks) هي

|   |                                                   |   |                                                             |   |                                           |   |                |
|---|---------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------|---|----------------|
| أ | قدرة الآلة على إظهار سلوك ذكي مكافئ لسلوك الإنسان | ب | نوع من برامج الحاسب المصممة لمحاكاة طريقة عمل الدماغ البشري | ج | هي رقم يُحدد موضع العنصر في هيكل البيانات | د | لا شيء مما سبق |
|   | صفحة 11                                           |   |                                                             |   |                                           |   |                |

(ب) لحذف العنصر الأخير من المُكدس فإننا نستخدم الوظيفة ( الكود البرمجي ) :

|   |                           |   |                 |   |                 |   |                   |
|---|---------------------------|---|-----------------|---|-----------------|---|-------------------|
| أ | stackName=queue.LifoQueue | ب | stackName.get() | ج | stackName.put() | د | stackName.qsize() |
|---|---------------------------|---|-----------------|---|-----------------|---|-------------------|

(ج) في الشجرة الثنائية الكاملة :

|   |                                                                   |   |                                                   |   |                                                   |   |                |
|---|-------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------|---|----------------|
| أ | يكون لكل العقد الداخلية فرعان وتكون كل الأوراق عند المستوى نفسه . | ب | يكون لكل عُقدة إما 0 أو 2 من الفروع بخلاف الأوراق | ج | يكون لكل عُقدة إما 3 أو 4 من الفروع بخلاف الأوراق | د | لا شيء مما سبق |
|---|-------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------|---|----------------|

ما المقصود بمصطلح :

- وكلاء الذكاء الاصطناعي .
- اختبار تورنغ .

- هياكل البيانات (Data Structure)

- الشجرة (Tree)

- الحافة (Edge)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**س1- اختار الإجابة الصحيحة بوضع دائرة حول رمزها:****1- أحد مجالات علوم الحاسب الآلي التي تعنى بتصميم وتطبيق البرامج القادرة على محاكاة القدرات المعرفية البشرية هي:**

|                     |                 |                     |                  |
|---------------------|-----------------|---------------------|------------------|
| أ- الذكاء الاصطناعي | ب- الهاتف الذكي | ج- الحوسبة السحابية | د- تطبيقات الويب |
|---------------------|-----------------|---------------------|------------------|

**2- تطبيق من تطبيقات الذكاء الاصطناعي تمكن الآلة من التواصل مع المستخدمين عبر التفاعلات النصية والصوتية هي:**

|            |                      |                    |           |
|------------|----------------------|--------------------|-----------|
| أ- الروبوت | ب- المساعد الافتراضي | ج- السيارات الذكية | د- الحاسب |
|------------|----------------------|--------------------|-----------|

**3- يمكن تغيير حجم الذاكرة أثناء التشغيل في هياكل البيانات:**

|            |             |              |                 |
|------------|-------------|--------------|-----------------|
| أ- الثابتة | ب- المتغيرة | ج- العشوائية | د- غير المنتظمة |
|------------|-------------|--------------|-----------------|

**4- اسم العملية المستخدمة في لحذف عناصر من الطابور هي:**

|            |             |            |            |
|------------|-------------|------------|------------|
| ت- Enqueue | ث- Disqueue | ج- Dequeue | د- Anqueue |
|------------|-------------|------------|------------|

**5- ترتبط العقد بصورة علاقة بين الأصل والفرع في:**

|            |            |             |           |
|------------|------------|-------------|-----------|
| ج- الاوراق | ح- الأشجار | ج- المخططات | د- الأصول |
|------------|------------|-------------|-----------|

**6- يمكن تغيير حجم الذاكرة أثناء التشغيل في هياكل البيانات:**

|            |             |              |                 |
|------------|-------------|--------------|-----------------|
| خ- الثابتة | د- المتغيرة | ج- العشوائية | د- غير المنتظمة |
|------------|-------------|--------------|-----------------|

**س2- أضع خلف العبارة الصحيحة إشارة صح ( √ ) وخلف العبارة الخاطئة إشارة خطأ (×):**

|                                                                                              |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| وضع علماء الرياضيات الأسس لفهم الحوسبة والمنطق حول الخوارزميات                               |  |
| يحدد اختبار تورنغ ما غذا كان الحاسب الآلي يتمتع بسلوك يشبه الإنسان أم لا                     |  |
| هياكل البيانات الخطية تخزن عناصر البيانات في ترتيب عشوائي                                    |  |
| إضافة عناصر وحذفها من القائمة المترابطة أبسطاً من القائمة                                    |  |
| تحسب خوارزمية قوقل تصنيف الصفحة PageRank الأهمية النسبية لصفحة الويب على شبكة الويب العالمية |  |
| الشبكات العصبية هي نوع من المخططات المستخدم لتصوير المشكلات الأخرى                           |  |

**س3- اختار من العمود ب ما يناسب العمود أ بوضع الرقم المناسب:**

| العمود أ                                                                  | رقم الإجابة الصحيحة | العمود ب             |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------|
| اسم العملية المستخدمة في إضافة عناصر إلى الطابور هي                       |                     | 1-الموجه             |
| تشكل العقد المتصلة فيها نموذجاً هرمياً هي                                 |                     | 2-الأشجار            |
| لا تحتوي الوصلات على اتجاه في المخطط                                      |                     | 3-Enqueue            |
| تشكل العقد فيها نموذجاً شبكياً هي                                         |                     | 4- الثنائية          |
| يكون لكل عقدة اثنان أو أقل من الفروع في الشجرة                            |                     | 5-المخططات           |
| يكون كل مستوى من الشجرة ممتلئاً بالكامل باستثناء المستوى الأخير في الشجرة |                     | 6- القائمة المترابطة |
|                                                                           |                     | 7- الثنائية الكاملة  |

**س4- أنشئ قائمة مترابطة تضم الأرقام التالية: 5 و 20 و 45 و 8 و 1 ؟**

## الاختبار الدوري الأول لمادة الذكاء الاصطناعي

❖ السؤال الأول: اختاري من متعدد

|                                                                                                             |                          |   |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---|-----------------------|
| 1. يقيس قدرة الآلة على إظهار سلوك ذكي مكافئ لسلوك الإنسان أو غير قابل للتمييز عنه هو                        |                          |   |                       |
| أ                                                                                                           | اختبار الذكاء            | ب | اختبار تورنغ          |
| ج                                                                                                           | اختبار ستيب              |   |                       |
| 2. المساعد الافتراضي الذي طورته شركة ابل هو                                                                 |                          |   |                       |
| ا                                                                                                           | Siri                     | ب | Alexa                 |
| ج                                                                                                           | Cortana                  |   |                       |
| 3. تقنية لتخزين وتنظيم البيانات في الذاكرة لاستخدامها بكفاءة هي                                             |                          |   |                       |
| أ                                                                                                           | الهياكل العصبية          | ب | هياكل البيانات        |
| ج                                                                                                           | معالجة البيانات          |   |                       |
| 4. تسمى عملية الإضافة في الطابور queue                                                                      |                          |   |                       |
| أ                                                                                                           | Enqueue                  | ب | Dequeue               |
| ج                                                                                                           | Push                     |   |                       |
| 5. هياكل البيانات التي تُخزن عناصر البيانات في تسلسل معين هي                                                |                          |   |                       |
| أ                                                                                                           | هياكل البيانات الأولية   | ب | هياكل البيانات الخطية |
| ج                                                                                                           | هياكل البيانات الغيرخطية |   |                       |
| 6. تعتبر العقد 5 في الصورة المرفقة في الصورة                                                                |                          |   |                       |
|                          |                          |   |                       |
| أ                                                                                                           | فرع للعقدة (2)           | ب | فرع للعقدة (7)        |
| ج                                                                                                           | شقيقة للعقدة (8)         |   |                       |
| 7. في هذا النوع من المخطط يتم ربط العقد بحيث يكون للحافة اتجاه واحد فقط                                     |                          |   |                       |
| أ                                                                                                           | المخطط البسيط            | ب | المخطط الموجه         |
| ج                                                                                                           | المخطط الغير موجه        |   |                       |
| 8. من مجالات علوم الحاسب الآلي التي تُعنى بتصميم وتطبيق البرامج القادرة على محاكاة القدرات المعرفية البشرية |                          |   |                       |
| أ                                                                                                           | هياكل البيانات           | ب | الذكاء الاصطناعي      |
| ج                                                                                                           | شبكات الحاسب             |   |                       |
| 9. لحذف عنصر في الطابور AA في لغة البايثون نكتب الأمر                                                       |                          |   |                       |
| أ                                                                                                           | AA.pop( )                | ب | AA.push(0)            |
| ج                                                                                                           | AA.pop(0)                |   |                       |
| 10. الصورة المقابلة تشير إلى عقدة في قائمة مترابطة ، بيانات العقدة هي                                       |                          |   |                       |
|                          |                          |   |                       |
| أ                                                                                                           | 20                       | ب | 42                    |
| ج                                                                                                           | 30                       |   |                       |
| 11. لمعرفة عدد عناصر القائمة STU واسناد القيمة للمتغير X نستخدم الأمر .....                                 |                          |   |                       |

|                                                                                     |                         |   |                        |   |                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---|------------------------|---|--------------------------|
| أ                                                                                   | X=STU.len               | ب | STU=Len(X)             | ج | X=len(STU)               |
| 12. نوع من هياكل البيانات يتميز بإمكانية ربط عنصر بأكثر من عنصر واحد في الوقت نفسه. |                         |   |                        |   |                          |
| أ                                                                                   | الغيرخطية               | ب | الخطية                 | ج | الأولية                  |
| 13. الشجرة الثنائية التي يكون لكل عُقدة إما 0 أو 2 من الفروع بخلاف الأوراق هي       |                         |   |                        |   |                          |
| أ                                                                                   | الشجرة الثنائية الكاملة | ب | الشجرة الثنائية التامة | ج | الشجرة الثنائية المتفرعة |
| 14. الحلول المحتملة للمشكلة في شجرة القرار تكون في                                  |                         |   |                        |   |                          |
| أ                                                                                   | الجذر                   | ب | الأصول                 | ج | الأوراق                  |
| 15. لإضافة عنصر جديد ( AI ) في المكدس subject في لغة البايثون نكتب الامر            |                         |   |                        |   |                          |
| أ                                                                                   | subject.pop( )          | ب | subject.push("AI")     | ج | subject.append("AI")     |

❖ السؤال الثاني: ضع علامة ( ✓ ) أو ( × ) أمام مايلي

5

|    |                                                                                                               |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | العُقد في القائمة لا يكون لها اسم، ويكون لها عنوان وهو الموقع الذي تخزن فيه العُقدة في الذاكرة                |
| 2. | يتبع المكدس قاعدة المُضاف آخرًا يَخْرُج أولاً LIFO                                                            |
| 3. | تنظيم الملفات في نظام التشغيل هو مثال عملي على الشجرة                                                         |
| 4. | غيض المُكدّس Stack Underflow ويقصد به الانخفاض عن الحد الأدنى للسعة                                           |
| 5. | يعتبر اختبار تورنغ ناجحًا إذا تمكن المُوجّه من معرفة ما إذا كانت الإجابة مكتوبة بواسطة إنسان أم بواسطة الحاسب |

### Extra Question

❖ اجيبي بصح أو خطأ:

- شبكة الويب العالمية من أبرز الأمثلة للمُخطّطات، ويمكن اعتبارها بمثابة أحد أنواع المُخطّطات الغير موجهه ( )

- هياكل البيانات الغير خطية تُستعرض عناصر البيانات في مسار واحد ( )

❖ اختاري الإجابة الصحيحة:

- برامج الحاسب المُصمّمة لمحاكاة طريقة عمل الدماغ البشري هي.....
- أ- الشبكات العصبية
- ب- الرؤية بالحاسب

رجائي لكن بالتوفيق

أ / عائشة عامر