



مدرسة عمر بن الخطاب الاعدادية للبنين

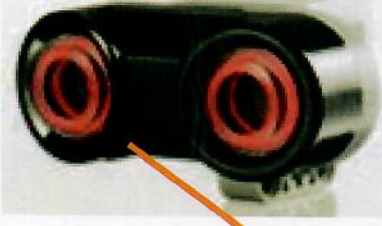
العام الدراسي 2021 - 2022

اسم الطالب :

س1) اكمل الفراغ في الجمل التالية:

1. حاسة اللمس عند الانسان يوافقها جهاز استشعار **اللمس** عند الروبوت
 2. حاسة البصر عند الانسان يوافقها أجهزة استشعار:
الموجات فوق الصوتية و **الأشعة تحت الحمراء** و **الألوان** عند الروبوت
 3. يتعرف جهاز استشعار الألوان Colour Sensor على **سبعة** ألوان
 4. يمكن استخدام مستشعر الألوان بثلاثة أوضاع هي:
وضع الألوان **وضع شدة الضوء المنعكس** **وضع شدة الضوء المحيط**
 5. جهاز الاستشعار الذي يقوم بقياس المسافة بينه وبين جسم آخر هو **الموجات فوق الصوتية**
 6. يستطيع جهاز استشعار الموجات فوق الصوتية القياس لغاية **255** سنتيمتر
 7. يمكن ضبط جهاز استشعار الموجات فوق الصوتية في وضع **القياس** أو وضع **المقارنة**
 8. يستطيع جهاز استشعار الحرارة قياس درجة حرارة لا تتجاوز **120** مئوية
 9. يستطيع جهاز استشعار الحرارة قياس درجات حرارة مئوية أو درجات حرارة **فهرنهايت**
 10. يستخدم جهاز استشعار **الموجات فوق الصوتية** لإنشاء نظام إنذار ضد السرقة
- *ملاحظة: يمكن استخدام جهاز استشعار الأشعة تحت الحمراء لقياس المسافات ولنظام انذار ضد السرقة

س2) صل بخط بين اسم جهاز الاستشعار وبين صورته:

اسم جهاز الاستشعار	صورة جهاز الاستشعار
جهاز استشعار الحرارة	
جهاز استشعار الألوان	
جهاز استشعار الأشعة تحت الحمراء	
جهاز استشعار الموجات فوق الصوتية	

مدرسة عمر بن الخطاب الاعدادية للبنين
العام الدراسي 2021 - 2022

اسم الطالب :

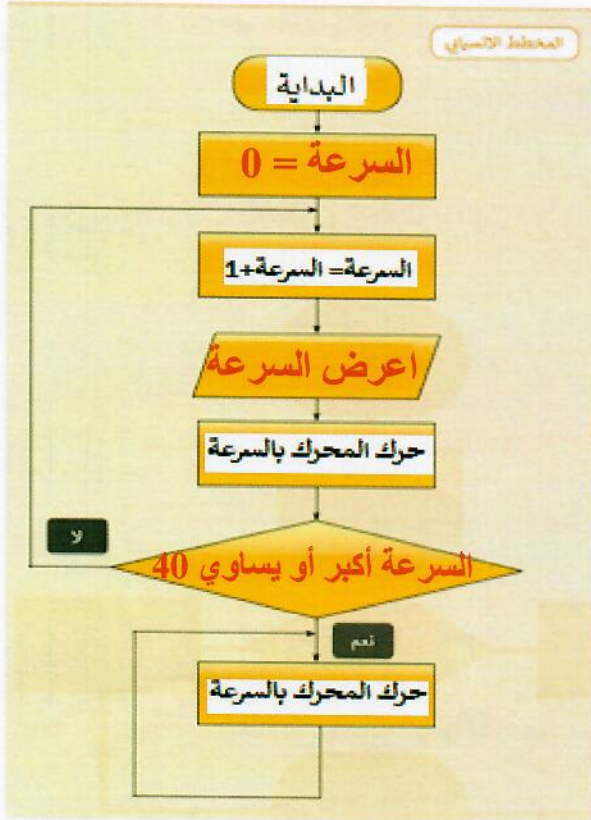
التدريب الأول: لديك روبوت يسير بسرعة 60% اذا وجد حاجز على بعد أقل من 25 فإنه يلتف إلى جهة اليمين ثم يتوقف. أكمل كتابة الخوارزمية

1. ابدأ
2. **تقدم إلى الأمام بقوة 60%**
3. قم بالتحقق من أي عائق أمامك في مسافة أقل من 25 سنتيمتر
إذا كان الشرط صحيحاً ، انتقل إلى الخطوة 4
إذا كان الشرط خاطئاً ، انتقل إلى الخطوة 2
4. **اللتف إلى اليمين**
5. توقف عن الحركة
6. النهاية

التدريب الثاني: لديك روبوت يسير بسرعة 75% اذا وجد اللون الأسود فإنه يتوقف عن الحركة. أكمل كتابة الخوارزمية

1. **إبدأ**
2. تقدم إلى الأمام بقوة 75%
3. قم بالتحقق من **قم بالتحقق من اللون الأسود**
إذا كان الشرط صحيحاً ، انتقل إلى الخطوة 4
إذا كان الشرط خاطئاً ، انتقل إلى الخطوة 2
4. توقف عن الحركة
5. النهاية

التدريب الثالث: (الخوارزمية – المخطط الانسيابي) (استعن بالكتاب المدرسي صفحة 130-131)
استعن بالخوارزمية في الشكل الأيمن لتعبئة الفراغات بما يناسبها في المخطط الانسيابي في الشكل الأيسر.



الخوارزمية

- 1 البداية.
- 2 قم بضبط القيمة الأولية لمتغير السرعة إلى القيمة صفر.
- 3 قم بزيادة قيمة السرعة المتغيرة بـ 1.
- 4 اعرض قيمة متغير السرعة على الشاشة.
- 5 حرك المحركات للأمام بالقيمة الحالية لمتغير السرعة.
- 6 قم بالتحقق مما إذا كانت قيمة متغير السرعة أكبر أو يساوي 40. إذا كانت هذه الحالة صحيحة، اذهب إلى خطوة 7. إذا كانت هذه الحالة خاطئة، اذهب إلى خطوة 3.
- 7 قم بتحريك المحركات إلى الأمام بقيمة متغير السرعة.



الحوسبة وتكنولوجيا المعلومات

COMPUTING & INFORMATION TECHNOLOGY

كتاب الطالب

7

الفصل الدراسي الأول
2021 - 2022
الطبعة الثالثة

حل تدريبات الكتاب الوحدة الثانية
الروبوت ذاتي التحكم
الجانب النظري



1

حدد جهاز الاستشعار الذي ستستخدمه للقيام بما يلي:

- < قياس درجة حرارة الغرفة.
- < إنشاء نظام إنذار ضد السرقة.
- < التحكم في بُعد السيارة عن السيارات الأخرى.
- < التوقف أمام إشارة مرور حمراء.
- جهاز استشعار الحرارة
- جهاز استشعار الأشعة تحت الحمراء
- جهاز استشعار الموجات فوق الصوتية
- جهاز استشعار الموجات فوق الصوتية
- جهاز استشعار الألوان

2

اختر الكلمة المناسبة لكل من أجهزة الاستشعار التالية:

لون أحمر

بوصة

لون أسود

سنتيمتر

لون أخضر

فهرنهايت

درجة مئوية

جهاز استشعار الموجات
فوق الصوتية

جهاز استشعار الألوان

جهاز استشعار الحرارة

- سنتيمتر

- بوصة

- لون أسود

- لون أحمر

- لون أخضر

- درجة مئوية

- فهرنهايت



3

إذا كان لديك مجموعتان من أجهزة الاستشعار:

1. جهاز استشعار الموجات فوق صوتية وجهاز استشعار اللمس.
 2. جهاز استشعار الموجات فوق صوتية وجهاز استشعار الألوان.
- قم بكتابة رقم المجموعة التي عليك اختيارها للقيام بما يلي:

< تجنب الاصطدام بسيارة . **المجموعة (1)**

< التوقف تدريجيًا أمام إشارة المرور الحمراء . **المجموعة (2)**

< القيادة الذاتية في المدينة . **المجموعة (1) والمجموعة (2)**

علل إجاباتك:

• تحتاج السيارة للقيادة والتوقف وتجنب الاصطدامات إلى

مستشعرات الموجات فوق الصوتية ومستشعرات اللمس.

• أما للوقوف أمام الإشارة الحمراء فتحتاج إلى **مستشعر**

الألوان.

• أما السير داخل المدينة فتحتاج إلى **جميع هذه المستشعرات.**

4

إذا كان لديك جهاز استشعار موجات فوق صوتية وجهاز استشعار الألوان، أي منهما ستختار للقيام بالمهام التالية:

- « تفادي وجود عائق. **موجات فوق صوتية**
- « التوقف عند إشارة المرور الحمراء. **جهاز استشعار الألوان**
- « اكتشاف وجود سيارة أخرى. **موجات فوق صوتية**
- « المحافظة على المسافة بين المستشعر وجسم متحرك. **موجات فوق صوتية**

5

ضع علامة ✓ أمام العبارة الصحيحة وعلامة ✗ أمام العبارة الخطأ.

1. يعمل جهاز استشعار الموجات فوق صوتية من خلال قياس المدة التي تستغرقها الموجات الصوتية لتنعكس إلى المستشعر. ✓
2. يتعرف جهاز استشعار الألوان على 5 ألوان فقط: الأسود، الأبيض، الأخضر، الأحمر والأزرق. ✗
3. يستخدم جهاز استشعار الأشعة تحت الحمراء في وضع Proximity (الاقتراب) موجات الضوء المنعكسة من جسم ما لتقدير المسافة بين جهاز الاستشعار وهذا الجسم. ✓
4. يمكن استخدام جهاز استشعار الأشعة تحت الحمراء كجهاز تحكم عن بعد. ✓
5. يقيس جهاز استشعار الحرارة درجة الحرارة فقط بالدرجة المئوية. ✗
6. يمكن لجهاز استشعار الألوان قياس شدة الضوء الذي يدخل النافذة في البيئة الموجود بها. ✓

تدريبات إثرائية محلولة
منتصف الفصل الأول 2022-2021

الحوسبة وتكنولوجيا المعلومات

7

الصف السابع

الفصل الدراسي الأول
العام الدراسي ٢٠٢١-٢٠٢٢

السؤال 1) اختر الإجابة الصحيحة

1. يعتبر عقل الحاسوب فهو الذي ينفذ جميع العمليات الحسابية والمنطقية ويتحكم بعمليات الإدخال والإخراج للحاسوب

الحاسوب	✓ وحدة المعالجة المركزية	ذاكرة الحاسوب
---------	--------------------------	---------------

2. هي حواسيب ذات قدرات معالجة هائلة كبيرة الحجم ويمكنها أداء ملايين العمليات في وقت واحد وتستخدم في مراكز الأبحاث.

الحواسيب المحمولة	الحواسيب المكتبية	✓ الحواسيب الفائقة
-------------------	-------------------	--------------------

3. هي تمثيل المعلومات والبيانات بطريقة واضحة وسهلة من خلال استخدام رسوم وصور ونصوص مختصرة ومخططات وأشكال ورموز

✓ المعلومات المصورة	وحدة المعالجة المركزية	اللوحة الأم
---------------------	------------------------	-------------

4. إرسال المعلومات المصورة الى الأصدقاء عبر وسائل التواصل الاجتماعي تتم في مرحلة

جمع المعلومات	التصميم	✓ المشاركة
---------------	---------	------------

5. هي الدارة الالكترونية الرئيسة للحاسوب، والتي تتصل بها جميع الأجزاء الأخرى كالمعالج والقرص الصلب.

✓ اللوحة الأم	وحدة المعالجة المركزية	المعلومات المصورة
---------------	------------------------	-------------------

6. تعتبر لوحة المفاتيح والفأرة من وحدات للحاسوب

الإخراج	✓ الإدخال	التخزين
---------	-----------	---------

7. من خصائص المعلومات المصورة

جمع المعلومات	إيصال رسالة معينة	✓ السهولة والايضاح
---------------	-------------------	--------------------

8. تملأ أغلب هذه الأجهزة من لوحة المفاتيح حيث يتم استخدام شاشة اللمس

✓ الحواسيب اللوحية	الحواسيب المكتبية	الحواسيب المحمولة
--------------------	-------------------	-------------------

9. يعتبر من البرامج التطبيقية

Microsoft Word ✓	Linux	Microsoft Windows
------------------	-------	-------------------

10. نوع من المعلومات المصورة يقدم المعلومات على شكل ترتيب زمني

الهيكلي	✓ التخطيط الزمني	الاحصائي
---------	------------------	----------

(السؤال 2) اكمل الفراغ في الجمل التالية

1. يستخدم طلاب الصف السابع برنامج **Edraw Max** في تصميم المعلومات المصورة
2. تقوم بتحويل البيانات التي تتم معالجتها داخل المعالج الى صور على الشاشة .. بطاقة الفيديو..
3. ذاكرة الحاسوب الرئيسية تستخدم لتخزين البيانات التي سيتم معالجتها في وحدة المعالجة المركزية بشكل مؤقت وتمسح عند اغلاق الحاسوب ...ذاكرة الوصول العشوائي RAM..
4. تعتبر السهولة والايضاح في المعلومات المصورة من ..خصائص المعلومات المصورة..
5. تعتبر لوحة المفاتيح من أهم وحداتالإدخال..... وتستخدم لإدخال النصوص أو الأوامر للحاسوب.
6. تعتبر ..المعلومات الجغرافية.. من أنواع المعلومات المصورة حيث يقدم المعلومات على أساس جغرافي معين من حيث مكان جمعها أو مكان حصول الأحداث المتعلقة بهذه البيانات.
7. الخطوة الأولى في تصميم المعلومات المصورة هي: اختيار العنوان

السؤال (3) اجب عن السؤال التالي

1. اذكر مثالين على وحدات الادخال

لوحة المفاتيح - الفأرة

2. اذكر مثالين على وحدات الإخراج

الشاشة - الطابعة

3. اذكر مثالين على وحدات الادخال والإخراج في نفس الوقت

شاشة اللمس - نظارات الواقع الافتراضي

4. اذكر نوعين من أنواع المعلومات المصورة

الاحصائي - التخطيط الزمني

5. اذكر اثنتين من خصائص المعلومات المصورة

الكفاءة والدقة - السهولة والايضاح

6. اذكر اثنتين من استخدامات المعلومات المصورة

ارسال رسالة بطريقة سريعة - تبسيط عرض كمية كبيرة من المعلومات

قارن بين الذاكرة العشوائية RAM وذاكرة القراءة فقط ROM

جانب المقارنة	RAM	ROM
وجود البيانات المخزنة	مؤقت	دائم
حال البيانات المخزنة عند إطفاء الحاسوب أو انقطاع الكهرباء عنه	تمسح	تبقى
إمكانية تعديل البيانات	يمكن	لا يمكن



اكتب اسم كل من الأجهزة التالية وصنفه إلى وحدة إدخال أو وحدة إخراج:



الاسم: الطابعة
التصنيف: الإخراج



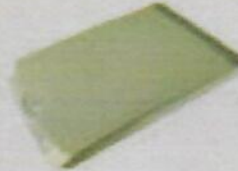
الاسم: كاميرا الويب
التصنيف: الإدخال



الاسم: الشاشة
التصنيف: الإخراج



الاسم: يد التحكم
التصنيف: الإدخال



الاسم: الماسح الضوئي
التصنيف: الإدخال



الاسم: السماعات
التصنيف: الإخراج



الاسم: الميكروفون
التصنيف: الإدخال



الاسم: الفأرة
التصنيف: الإدخال



الاسم: جهاز التوجيه
التصنيف: الإدخال



الاسم: الكاميرا الرقمية
التصنيف: الإدخال



الاسم: لوحة المفاتيح
التصنيف: الإدخال



2

اختر الإجابة الصحيحة.

صفحة 23

☐	ذاكرة الوصول العشوائي.	1. جميع ما يلي من الأجزاء الرئيسية لوحدة النظام باستثناء:
☐	اللوحة الأم.	
☒	وحدات التحكم بالألعاب.	
☐	وحدة المعالجة المركزية.	
☒	الشاشة.	2. أي مما يلي من ملحقات جهاز الحاسوب المخصصة للإخراج؟
☐	الماسح الضوئي.	
☐	جدول البيانات.	
☐	لوحة المفاتيح.	
☒	الماسح الضوئي.	3. لإدخال نص مع صورة في جهاز حاسوب فإننا نستخدم:
☐	لوحة المفاتيح.	
☐	السماعات.	
☐	الفأرة.	
☐	الحواسيب الفائقة.	4. جميع ما يلي من أنواع الحاسوب باستثناء:
☐	الحواد.	
☒	الماسح الضوئي.	
☐	أجهزة الصراف الآلي.	



تحقق من الجمل التالية هل صحيحة أم خطأ، ثم صحح العبارات الخطأ.

1. الحواسيب الفائقة تستخدم في مراكز البحوث.

☒ صحيح ☐ خطأ

2. الحاسوب اللوحي لا يحتوي لوحة مفاتيح.

☒ صحيح ☐ خطأ

3. تقوم وحدة المعالجة المركزية بإجراء جميع العمليات الحسابية والمنطقية دون أن يكون هناك حاجة للبيانات من ذاكرة الحاسوب.

☒ صحيح ☐ خطأ

4. يؤدي إيقاف تشغيل شاشة الحاسوب إلى فقدان البيانات في ذاكرة الوصول العشوائي.

☒ صحيح ☐ خطأ

5. يحتاج الحاسوب إلى بطاقة فيديو خاصة لتشغيل ألعاب الفيديو.

☒ صحيح ☐ خطأ

6. يمكن توصيل ميكروفون خارجي بجهاز الحاسوب.

☒ صحيح ☐ خطأ

7. شاشة اللمس في جهاز الحاسوب المحمول هي من وحدات الإدخال / الإخراج.

☒ صحيح ☐ خطأ



أجب عن الأسئلة التالية المتعلقة بالحاسوب الشخصي.

« ما وظيفة كلاً من:

اللوحة الأم.

مهمة اللوحة الأم هي توصيل جميع المكونات معاً لكي تؤدي كل منها وظيفتها المحددة.

وحدة المعالجة المركزية.

يعتبر المعالج بمثابة العقل للحاسوب، فهو الجزء الذي ينفذ جميع العمليات الحسابية والمنطقية ويتحكم بعمليات الإدخال والإخراج التي تجعل الحاسوب يؤدي عمله بكفاءة. كلما ازدادت سرعة المعالج كلما زادت قدرة الجهاز على معالجة البيانات في وقت أقصر.

ذاكرة الوصول العشوائي.

هي الذاكرة الرئيسة للحاسوب. تُستخدم هذه الذاكرة لتخزين البيانات أو المعلومات التي سيتم معالجتها في وحدة المعالجة المركزية وذلك بشكل مؤقت.

« اذكر ثلاثة أجهزة إدخال للحاسوب.

1. لوحة المفاتيح 2. الفأرة 3. الميكروفون

« اذكر ثلاثة أجهزة إخراج للحاسوب.

1. الشاشة أو جهاز العرض المرئي 2. السماعات 3. الطابعة

« اذكر اثنين من أجهزة وحدات الإدخال والإخراج.

1. شاشة اللمس 2. نظارة الواقع الافتراضي

« قارن بين ذاكرة القراءة فقط ROM وذاكرة الوصول العشوائي RAM من حيث عملية الاحتفاظ بالبيانات.

تقوم ذاكرة القراءة فقط ROM بتخزين البيانات مرة واحدة بشكل دائم ولا يمكن حذفها أو تعديلها ولكن يتم استخدام ذاكرة الوصول العشوائي RAM لتخزين البيانات أو المعلومات التي سيتم معالجتها في وحدة المعالجة المركزية CPU مؤقتاً.



1

اذكر ثلاثة من أغراض استخدام المعلومات المصورة؟

1. تسليم رسالة معينة بطريقة سريعة.
2. تبسيط عملية عرض كمية كبيرة من المعلومات.
3. عرض العوامل التي تغير البيانات خلال فترة زمنية.



2

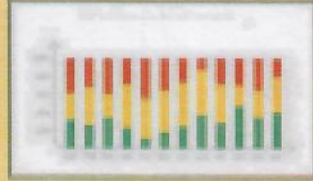
ما الخصائص الرئيسة للمعلومات المصورة؟

1. الكفاءة والدقة.
2. السهولة والتوضيح.
3. عرض المعلومات بتنسيق متسلسل وسهل الفهم يحتوي على إحصائيات ومراجع وحقائق وجداول زمنية.
4. إثراء ودعم النصوص المعقدة لتبسيط وتسهيل عملية فهم المعلومات.

الصفات لتبسيط



اكتب اسم نوع المعلومات المصورة المناسب في الجدول الآتي الذي يعرض صورًا لبعض أنواع المعلومات المصورة.

التخطيط الزمني		←
المعلومات الجغرافية		←
الهيكل		←
الإحصائي		←



عندما تريد إنشاء معلومات مصورة، ما المراحل التي عليك اتباعها؟

1. اختر الموضوع.
2. اجمع المعلومات المناسبة.
3. قم بإعداد الأفكار وتقديم الفكرة الرئيسة بطريقة مناسبة وبسيطة وجذابة باستخدام الصور وما إلى ذلك.
4. اختر أدوات التصميم المناسبة (دون اتصال بالإنترنت أو عبر الإنترنت) التي ستساعدك في إنشاء المعلومات المصورة.
5. شارك معلومات المعلومات المصورة عبر البريد الإلكتروني أو وسائل التواصل الاجتماعي.