تم تحميل وعرض هذا المادة من موقع واجبي:

wajibi.com

واجبي

www.wajibi.net

واجبي موقع تعليمي يوفر مجموعة واسعة
من الخدمات والموارد التعليمة، يهدف موقع واجبي إلى
تسهيل عملية التعليم ويقدم حلول المناهج للطلاب في
جميع المراحل الدراسية.

حمل تطبيق واجبي من هنا يصلك كل جديد

Download on AppGallery

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

الثالث متوسط

المهارات الرقمية

الفصل الدراسي الثالث 1444هـ

مذكرة أوراق العمل

الاسم /

الفصل /

الوحدة الأولى

المتاجر الإلكترونية

الدرس الأول / إنشاء المتجر الإلكتروني اليوم/ التاريخ/

يشير مفهوم تصميم المتجر الإلكتروني إلى وجود **العناوين** و ..... و ..... و **ترويسة الصفحة الرئيسية** و ..... و .....

مواصفات المتجر الإلكتروني الناجح

.....	من المهم أن يكون ام المتجر الإلكتروني سهل التذكر والتهجئة ويمثل نوع المنتجات المتوفرة فيه.
.....	مفيد وجود هذه الخاصية داخل المتجر لتظهر تقييمات العملاء السابقين للتأكد من جودة المنتج.
.....	من المهم أن يكون المتجر واضحاً وبسيطاً وعدم وجود مشتتات مثل الألوان الزاهية أو النصوص التي لا يمكن قراءتها.
.....	سهولة البحث عن المنتجات والحصول على معلومات المنتجات بما فيها الصور والسعر.
.....	الاستفادة من تحسين محركات البحث بحيث يكون ترتيب المتجر في قائمة البحث مرتفعاً.

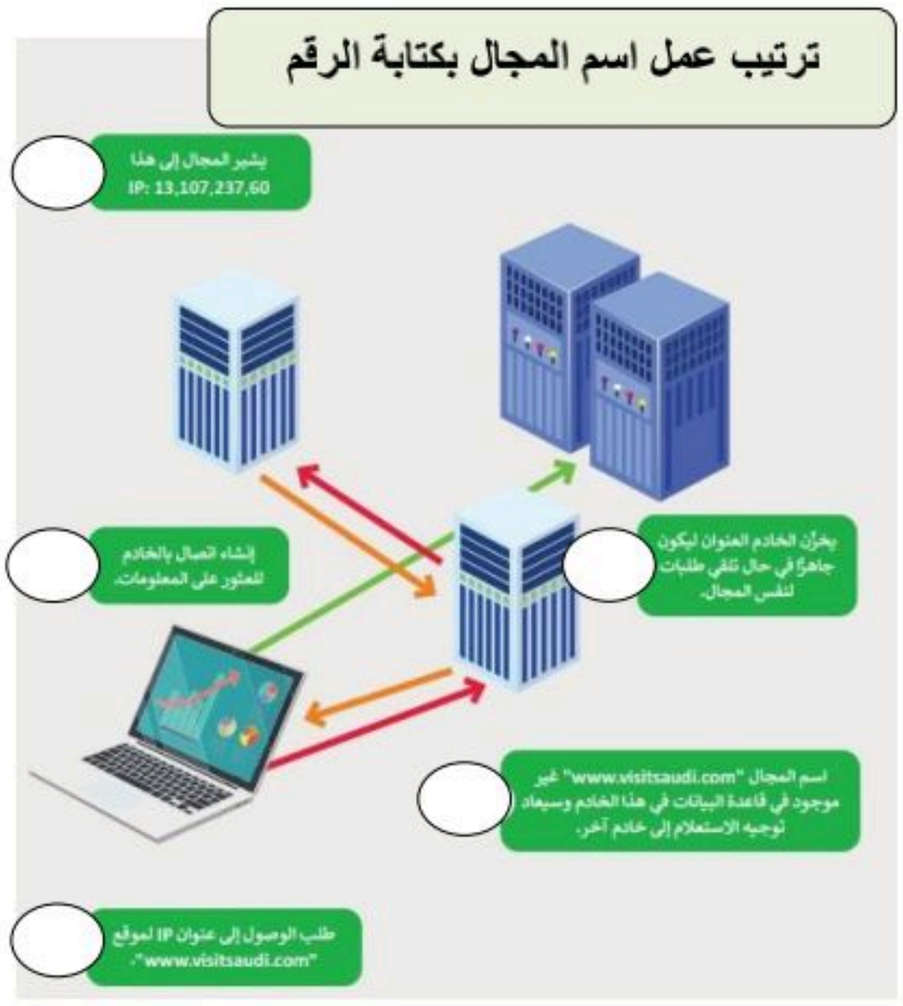
.....

.....	يجب أن يكون الغرض من المتجر واضحاً ومحدداً.
.....	تصميم المخطط العام للمتجر على الورق.
.....	البدء في عملية تصميم الصفحة وتطوير المحتوى باستخدام منصة عبر الإنترنت.
اختبار الموقع ونشره	عملية اختبار الموقع بعناية مع التحقق أن جميع روابط الصفحات تعمل بشكل صحيح ليتم نشر المتجر عبر الإنترنت.

مرحلة .....

تحديد الهدف من عملك التجاري وهو بيع منتجات متعلقة باليوم الوطني للمملكة العربية السعودية.
اختيار منصة التجارة الإلكترونية المناسبة لإنشاء متجرك الإلكتروني.
تحديد المنتجات التي ستعرضها في متجرك الإلكتروني، وإنشاء بيان مصور Catalog( )شامل للمنتجات بما في ذلك أسعارها وأوصافها وصورها.
التفكير في التجربة العامة التي سيحصل عليها المستخدم عند التفاعل مع المتجر الإلكتروني، بما في ذلك التصميم وسهولة الاستخدام.
.....

ترتيب عمل اسم المجال بكتابة الرقم



صح أو خطأ :

١	يُستخدم اسم المجال لكتابة عنوان بروتوكول الإنترنت بشكل قريب من لغة الإنسان.	
٢	يتم تحويل اسم المجال إلى عنوان IP من خلال نظام اسم المجال (DNS).	
٣	اختيار اسم المجال أمر غير مهم بالنسبة للموقع.	
٤	أسهل طريقة لإنشاء نموذج أولي لمتجرك الإلكتروني من خلال استخدام الورقة والقلم	
٥	من المهم تحديد اسم جيد لمتجرك فمن الممكن أن يكون هو المفتاح لتمييزه عن المنافسين.	
٦	تُستخدم أداة ووردبريس المحلي لتطوير واختبار أنظمة ووردبريس على حاسبك المحلي.	
٧	لا يمكنك تغيير اسم مجال في الموقع في ووردبريس المحلي.	
٨	يجب أن يكون اسم مجال موقع المتجر باللغة الإنجليزية لكي يظهر في متصفح المستخدم.	
٩	يتم تصميم مُخطط الصفحة الرئيسة للمتجر الإلكتروني في محلة التخطيط	

صح أو خطأ :

١	حجم النص الذي تُضيفه إلى صفحة متجر إلكتروني ثابت ولا يمكنك تغييره.	
٢	لإجراء تغييرات على إحدى صفحات موقع المتجر الإلكتروني عليك الانتقال من لوحة التحكم (Dashboard)إلى قسم صفحات(Pages).	
٣	يتسم مظهر صفحات المتجر الإلكتروني بأنه قياسي ومعرف سابقا، ولا يمكن تخصيصه.	
٤	يمكنك تبديل العرض بين شاشة الجوال وشاشة الأجهزة اللوحية من خلال زر معاينة(Preview)	
٥	الصورة المرتبطة هي صورة يتم إدراجها في الصفحة وربطها تشعبيا بموقع داخل نفس المستند.	

رتّب الخطوات اللازمة لإدراج صورة في صفحة المتجر الإلكتروني:

اضغط على زرّ إضافة مكوّن (Add block).

اضغط على زرّ رفع (Upload).

اضغط على خيار صورة (Image).

اضغط على زرّ فتح (Open).

غيّر نسبة العرض إلى الارتفاع (Aspect Ratio) والمحاذاة (Align).

حدّد الصورة التي تريدها.

الدرس الثالث / إدارة المتجر الإلكتروني اليوم/ التاريخ/

أهمية استخدام التصنيفات

☐ .....
☐ .....
☐ .....
☐ .....
☐ .....
☐ .....

.....

☐ استخدم كاميرا جيدة ذات دقة عالية	☐ التقط الصور بخلفية بيضاء لتجنب تشتيت الانتباه
☐ استخدم حامل ثلاثي للكاميرا لتنجب اهتزازها	☐ صَور منتجك من جميع الزوايا
☐ استخدم إضاءة جيدة	☐ تجنب استخدام الفلاش
تجنب استخدام المرشحات	

استراتيجية تسعير المنتج					
تحديد السوق المستهدف	.....	.....	.....	استعراض الخصومات والعروض الترويجية	.....

صح أو خطأ :

١	يجب التأكد من أن شريط التنقل يعمل بشكل صحيح أثناء اختبار موقع المتجر الإلكتروني	
٢	تتطلب عملية التسعير المراجعة والتعديل باستمرار	
٣	يجب اختيار موفر استضافة إلكتروني موثوق به لنشر المتجر عبر الإنترنت	
٤	يجب الاحتفاظ بنسخة احتياطية من الموقع الإلكتروني بانتظام لحمايته من المخترقين	
٥	ليس من الضروري مراقبة الموقع الإلكتروني الخاص بك بحثاً عن التهديدات الأمنية	
٦	يساعد تحسين محركات البحث الموقع الإلكتروني الخاص بك في الحصول على ترتيب أعلى في صفحات نتائج محرك البحث	

الوحدة الثانية

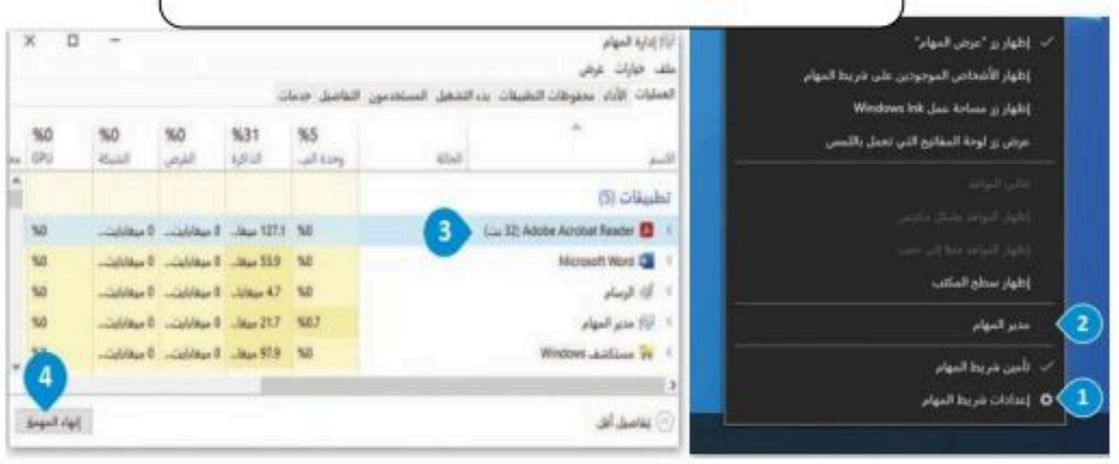
صيانة الحاسب والتخزين السحابي

الدرس الأول / صيانة الحاسب اليوم/ التاريخ/

الحاسب لا يستجيب

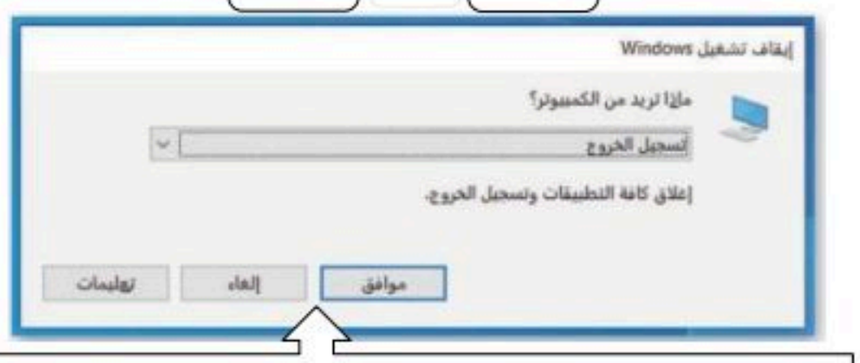
إذا توقف الحاسب عن الاستجابة للأوامر وكان من الممكن تحريك مؤشر الفأرة فهذا يعني غالباً أن المشكلة تكمن في..... فقط، يمكنك إيقاف ذلك البرنامج باستخدام .....

خطوات .....



إذا لم يتحرك مؤشر الفأرة فيجب إعادة تشغيل نظام التشغيل ويندوز بالضغط على

Alt + ...



للتنقل بين الأزرار الثلاثة يمكنك الضغط على مفتاح .....

صِل مشاكل الحاسب الآتية وطرق التعامل معها

1. البرنامج لا يستجيب.
2. الحاسب يعمل ببطء.
3. الحاسب لا يعيد التشغيل.

- نفذ التحسين (Optimization) وألغِ تجزئة مُحرك الأقراص الثابت (defragment of HDD Hard disk).
- فرّغ سلة المحذوفات.
- استخدم مدير المهام (Task Manager) لإنهاء البرنامج الذي لا يستجيب.
- تأكد من عدم وجود أقراص الفيديو الرقمية (DVD) في محرك الأقراص.

اختر :

١-إذا سمعت أصواتاً غريبة صادرة من الحاسب :		
☐ اضغط زر كتم الصوت	☐ تجاهل الصوت الغريب	☐ أحفظ ملفاتك المهمة على محرك أقراص خارجي
٢-إذا بدأت الطابعة بإخراج وطباعة أوراق فارغة :		
☐ أضف المزيد من الورق	☐ أوقف تشغيل الطابعة	☐ اضغط على زر الإلغاء في الطابعة
٣-إذا توقفت لوحة المفاتيح عن العمل :		
☐ تحقق من اتصالها بشكل صحيح بالحاسب	☐ استبدلها مباشرة	☐ أعد تثبيت نظام التشغيل
٤-إذا لم يتم عرض أي شيء على الشاشة :		
☐ تحقق من توصيلات كابل USB	☐ نظف شاشتك	☐ افحص الكابلات بين الوحدة الرئيسة والشاشة
٥-إذا كان جهازك الحاسب يوجد به مشاكل في الصوت:		
☐ أعد تشغيل الحاسب	☐ لا يمكنك اصلاح مشاكل الصوت	☐ تحقق من اتصال مكبر الصوت أو سماعات الرأس
٦-إذا كانت الفأرة السلكية لا تعمل :		
☐ احذف الملفات الغير ضرورية	☐ صِل الفأرة بمنفذ USB مختلف	☐ استبدلها فوراً
٧-إذا واجهتك مشكلة متكررة في اتصال حاسبك بالإنترنت لا سلكياً:		
☐ يجب عليك إلغاء تثبيت متصفح الويب	☐ تأكد من كابل الشبكة موصل بالحاسب	☐ ضع الموجه اللاسلكي في مكان مرتفع ومتوسط في المنزل

الدرس الثاني / التخزين السحابي اليوم/ التاريخ/

التخزين السحابي

يُعد التخزين السحابي
.....
.....

مميزات استخدام التخزين السحابي	.....	جوجل درايف
.....	الاتصال بالإنترنت	هو خدمة ..... من شركة جوجل
.....	الأمان	تتيح لك الوصول إلى الملفات الخاصة بك .....
.....	مخاطر عدم التوفر	يتيح لك جوجل درايف مساحة تخزين مجانية.....GB

صح أو خطأ

يمكن لمالك المجلد الذي تمت مشاركته على جوجل درايف منح أذونات لفئة واحدة
صح خطأ

تشترط مشاركتك الملفات على جوجل درايف مع مستخدم أن يكون لديه حساب على جوجل
صح خطأ

يسمح إذن (مشاهد) للمستخدم بعرض الملف وتغييره
صح خطأ

يمكن (للمحرر) إضافة الملفات وإزالتها من مجلد جوجل درايف تمت مشاركته
صح خطأ

يمكن (للمحرر) تغيير أذونات الأشخاص الآخرين الذين يعملون على ملف إذا كانوا يمتلكون هذا الملف
صح خطأ

يمكنك تحميل ملف من حاسبك إلى قسم تخزين ملفاتي في جوجل درايف إذا توفر لديك حساب جوجل
صح خطأ

يمكن للمستخدمين التعاون في العمل على نفس الملف الذي تمت مشاركته وفي نفس الوقت
صح خطأ

لا يمكنك إيقاف مشاركة مجلد في جوجل درايف
صح خطأ

صِل بين كل أيقونة ووظيفتها المناسبة:

فئات المستخدمين حسب الأذونات

.....	المستخدم الذي يمكنه عرض الملف ولا يمكنه تغييره أو مشاركته مع الآخرين
.....	المستخدم الذي يمكنه عرض الملف وإبداء التعليقات والاقتراحات ولا يمكنه تغييره أو مشاركته مع الآخرين
.....	المستخدم الذي يمكنه إجراء تغييرات مثل: إزالة الملفات أو إضافتها إلى مجلد أو تعديل المستندات أو قبول الاقتراحات أو رفضها ومشاركة الملف مع الآخرين

الوحدة الثالثة

مستشعرات الروبوت

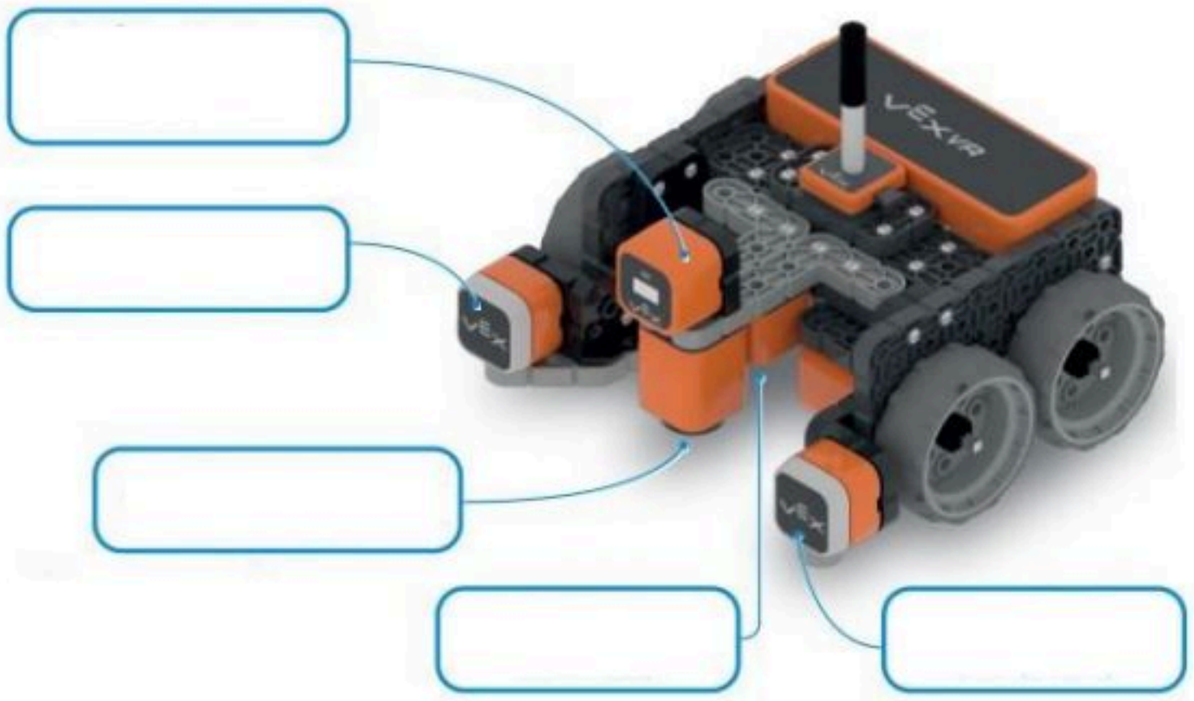
الدرس الأول/ مستشعرات المسافة اليوم/ التاريخ/

اكمل الفراغ

يعمل البرنامج الذي يشغّل الروبوت على ..... التي يتلقها من ..... لإكمال تنفيذ المهمة المطلوبة من .....

يمنحك فيكس كود في آر القدرة على برمجة روبوت الواقع الافتراضي باستخدام مستشعرات ..... و .....و.....

مستشعرات الروبوت



حواس الإنسان مقارنة بالمستشعرات

حواس الإنسان	مستشعرات الروبوت
اللمس	.....
.....	مستشعر المسافة ومستشعر العين

مستشعرات المسافة

مستشعر المسافة بالموجات الصوتية

يمكن استخدامه في

- .....
- .....
- .....

.....

يمكن استخدامه في

- .....
- .....
- .....

طابق اللبنات في العمود الأيمن مع وصفها الصحيح في العمود الأيسر باستخدام أرقام اللبنات:

- ( ) تُستخدم للتعليق على المقطع البرمجي.
- ( ) تجعل المقطع البرمجي الموجود بداخلها يتكرر لعدد غير محدد بدون توقف.
- ( ) تُرجع المسافة الخالية التي اكتشفها مستشعر المسافة.
- ( ) يتم استخدامها لبرمجة الروبوت لأداء مهمتين مختلفتين حسب الحالة.
- ( ) تُرجع صواب عندما يكون الكائن أمام روبوت الواقع الافتراضي.

الدرس الثاني/ مستشعرات العين اليوم/ التاريخ/

صح أو خطأ :

١	يمكن أن تساعد بيانات الإدخال الخاصة بمستشعرات العين أن يتحرك الروبوت بشكل يدوي	
٢	المركبة ذاتية القيادة هي مركبة آلية قادرة على استشعار بيئتها والعمل دون تدخل بشري	
٣	تعتمد تقنية القيادة الذاتية على المستشعرات	
٤	يكتشف مستشعر العين الأمامية الكائنات على مسافه قريبة منه	
٥	يكتشف مستشعر العين السفلية الكائنات التي خلفه	
٦	يمكنك العثور على اللبنات البرمجية الثلاث لمستشعر العين في فئة الحركة	

طابق أجزاء المقاطع البرمجية في العمود الأيمن مع وصفها الصحيح في العمود الأيسر باستخدام الأرقام:

1

سيتوقف الروبوت الذي ينعطف يمينًا عن الدوران عندما لا يستشعر مستشعر العين الأمامية أي لون.

2

الروبوت الذي ينعطف إلى اليمين، وسيتوقف عن الانعطاف عندما يكتشف مستشعر العين الأمامية أي لون.

سيتوقف الروبوت الذي يتحرك إلى الأمام عن التحرك عندما يستشعر مستشعر العين السفلية اللون الأزرق.

3

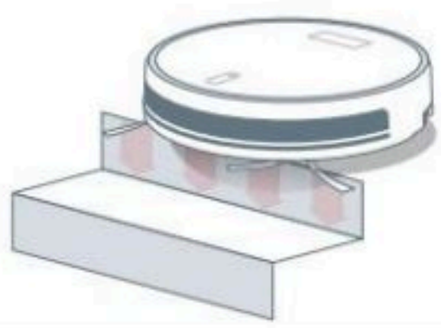
سينعطف الروبوت الذي يتحرك إلى الأمام يمينًا 90 درجة عندما يستشعر مستشعر العين الأمامية كائنًا.

الدرس الثالث/ مستشعرات الاصطدام　　اليوم/　　التاريخ/

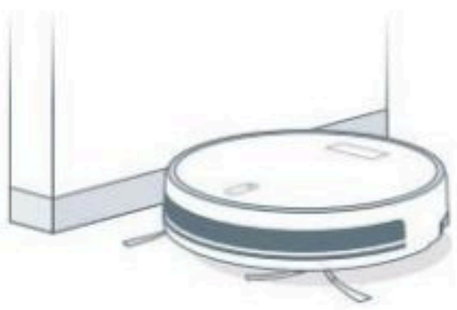
.....

يمكن لهذه الأجهزة الروبوتية التنقل ذاتياً لاستكشاف المكان وتجنب الاصطدامات وتنظيف الغبار والأوساخ ويمكنها العودة لمحطة الشحن لإعادة شحن نفسها

اكتب مسمى المستشعر



.....



.....

اكتب النتيجة

1. العملية المنطقية ( ) و ( ) (( ) and ( ))

لكي يكون التعبير المنطقي الذي تم إنشاؤه باستخدام العملية المنطقية **( ) و ( )** صوابًا، يجب أن يكون التعبيران المنطقيان في العملية المنطقية صوابًا.

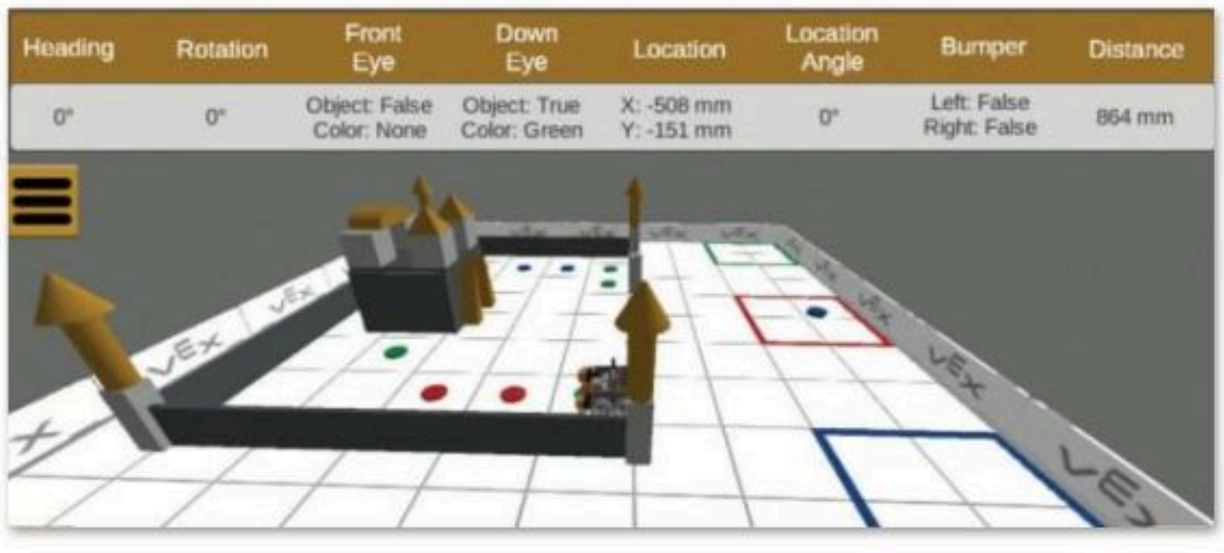
التعبير المنطقي	النتيجة
(صواب) و (صواب)	.....
(خطأ) و (صواب)	خطأ
(صواب) و (خطأ)	خطأ
(خطأ) و (خطأ)	.....

2. العملية المنطقية ( ) أو ( ) (( ) or ( ))

لكي يكون التعبير المنطقي الذي تم إنشاؤه باستخدام العملية المنطقية **( ) أو ( )** صوابًا، يجب أن يكون أحد التعبيرين المنطقيين في العملية المنطقية صوابًا.

التعبير المنطقي	النتيجة
(صواب) أو (صواب)	.....
(خطأ) أو (صواب)	صواب
(صواب) أو (خطأ)	.....
(خطأ) أو (خطأ)	خطأ

حدِّد أي التعبيرات المنطقية الآتية صحيحة وأيها خطأ وفقًا للصورة أدناه:



الثالث متوسط
المهارات الرقمية
الفصل الدراسي الثالث 144هـ

مذكرة أوراق العمل

الاسم /
الفصل /

الوحدة الأولى

المتاجر الإلكترونية

الدرس الأول / إنشاء المتجر الإلكتروني اليوم/ التاريخ/

يشير مفهوم تصميم المتجر الإلكتروني إلى وجود **العناوين** و **الإعلانات** و **ترويسة الصفحة الرئيسية** و **إمكانية البحث** و **غيرها**

مواصفات المتجر الإلكتروني الناجح

الاسم المناسب	من المهم أن يكون ام المتجر الإلكتروني سهل التذكر والتهجئة ويمثل نوع المنتجات المتوفرة فيه.
تقييم المنتجات	مفيد وجود هذه الخاصية داخل المتجر لتظهر تقييمات العملاء السابقين للتأكد من جودة المنتج.
التصميم الجيد	من المهم أن يكون المتجر واضحاً وبسيطاً وعدم وجود مشتتات مثل الألوان الزاهية أو النصوص التي لا يمكن قراءتها.
البنية الوظيفية	سهولة البحث عن المنتجات والحصول على معلومات المنتجات بما فيها الصور والسعر.
نتائج البحث في جوجل	الاستفادة من تحسين محركات البحث بحيث يكون ترتيب المتجر في قائمة البحث مرتفعاً.

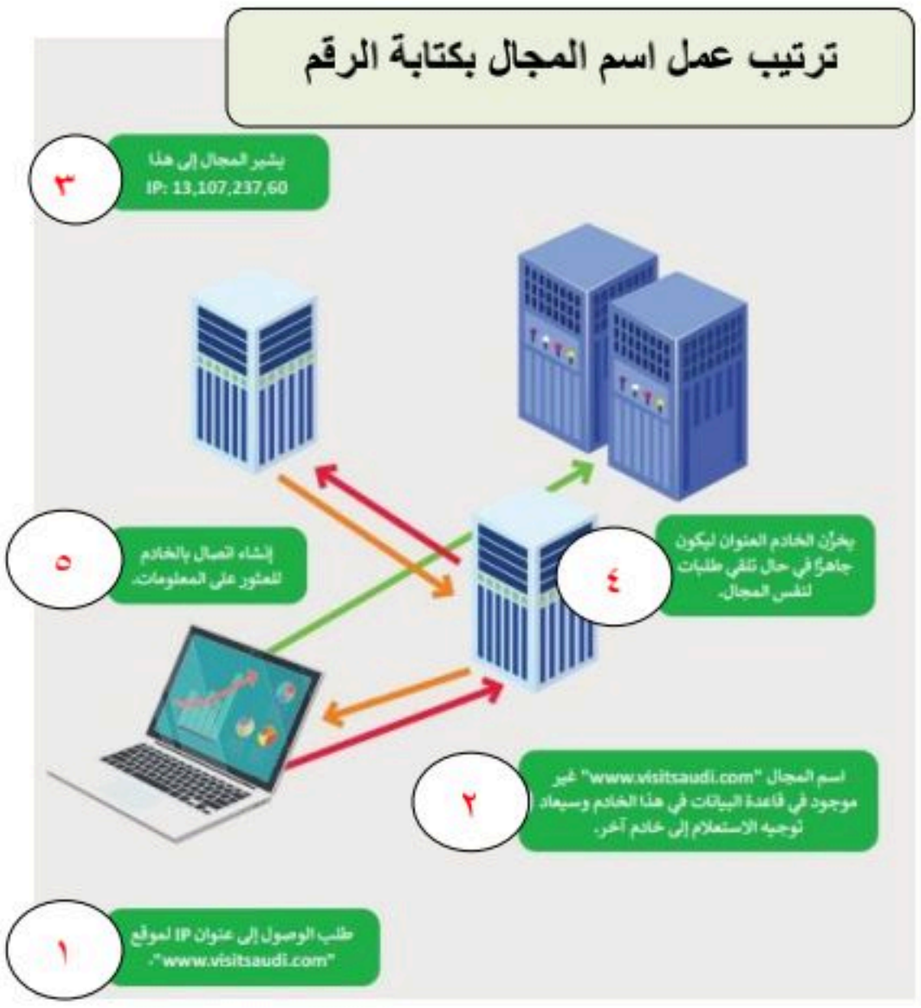
مراحل إنشاء المتجر الإلكتروني

التخطيط الجيد	يجب أن يكون الغرض من المتجر واضحاً ومحدداً.
التصميم	تصميم المخطط العام للمتجر على الورق.
التنفيذ	البدء في عملية تصميم الصفحة وتطوير المحتوى باستخدام منصة عبر الإنترنت.
اختبار الموقع ونشره	عملية اختبار الموقع بعناية مع التحقق أن جميع روابط الصفحات تعمل بشكل صحيح ليتم نشر المتجر عبر الإنترنت.

مرحلة التخطيط

تحديد الهدف من عملك التجاري وهو بيع منتجات متعلقة باليوم الوطني للمملكة العربية السعودية.
اختيار منصة التجارة الإلكترونية المناسبة لإنشاء متجرك الإلكتروني.
تحديد المنتجات التي ستعرضها في متجرك الإلكتروني، وإنشاء بيان مصور Catalog( )شامل للمنتجات بما في ذلك أسعارها وأوصافها وصورها.
التفكير في التجربة العامة التي سيحصل عليها المستخدم عند التفاعل مع المتجر الإلكتروني، بما في ذلك التصميم وسهولة الاستخدام.
اختيار اسم المجال المناسب لمتجرك

ترتيب عمل اسم المجال بكتابة الرقم



صح أو خطأ :

١	يُستخدم اسم المجال لكتابة عنوان بروتوكول الإنترنت بشكل قريب من لغة الإنسان.	√
٢	يتم تحويل اسم المجال إلى عنوان IP من خلال نظام اسم المجال (DNS).	√
٣	اختيار اسم المجال أمر غير مهم بالنسبة للموقع.	X
٤	أسهل طريقة لإنشاء نموذج أولي لمتجرك الإلكتروني من خلال استخدام الورقة والقلم	√
٥	من المهم تحديد اسم جيد لمتجرك فمن الممكن أن يكون هو المفتاح لتمييزه عن المنافسين.	√
٦	تُستخدم أداة ووردبريس المحلي لتطوير واختبار أنظمة ووردبريس على حاسبك المحلي.	√
٧	لا يمكنك تغيير اسم مجال في الموقع في ووردبريس المحلي.	X
٨	يجب أن يكون اسم مجال موقع المتجر باللغة الإنجليزية لكي يظهر في متصفح المستخدم.	√
٩	يتم تصميم مُخطط الصفحة الرئيسة للمتجر الإلكتروني في محلة التخطيط	X

الدرس الثاني / تصميم المتجر الإلكتروني اليوم/ التاريخ/

صح أو خطأ :

١	حجم النص الذي تُضيفه إلى صفحة متجر إلكتروني ثابت ولا يمكنك تغييره.	X
٢	لإجراء تغييرات على إحدى صفحات موقع المتجر الإلكتروني عليك الانتقال من لوحة التحكم(Dashboard) إلى قسم صفحات(Pages) .	√
٣	يتسم مظهر صفحات المتجر الإلكتروني بأنه قياسي ومعرف سابقا، ولا يمكن تخصيصه.	X
٤	يمكنك تبديل العرض بين شاشة الجوال وشاشة الأجهزة اللوحية من خلال زر معاينة(Preview)	√
٥	الصورة المرتبطة هي صورة يتم إدراجها في الصفحة وربطها تشعبيا بموقع داخل نفس المستند.	√

رتّب الخطوات اللازمة لإدراج صورة في صفحة المتجر الإلكتروني:

١ اضغط على زرّ إضافة مكوّن (Add block).

٢ اضغط على خيار صورة (Image).

٣ اضغط على زرّ رفع (Upload).

٤ حدّد الصورة التي تريدها.

٥ اضغط على زرّ فتح (Open).

٦ غيّر نسبة العرض إلى الارتفاع (Aspect Ratio) والمحاذاة (Align).

الدرس الثالث / إدارة المتجر الإلكتروني اليوم/ التاريخ/

أهمية استخدام التصنيفات

- ☐فرز المحتوى وتجميعه في أقسام مختلفة.
- ☐تحسين دقة نتائج البحث وتسهيل عملية التنقل في موقع المتجر.
- ☐جمع نتائج البحث من خلال تصنيفات المنتجات.
- ☐ مساعدة المستخدمين على التمييز بين المنتجات المتشابهة.
- ☐ تسهيل استخدام المتجر لكل من العميل والبائع.

نصائح حول التصوير الفوتوغرافي للمنتج

☐ استخدم كاميرا جيدة ذات دقة عالية	☐ التقط الصور بخلفية بيضاء لتجنب تشتيت الانتباه
☐ استخدم حامل ثلاثي للكاميرا لتنجب اهتزازها	☐ صَور منتجك من جميع الزوايا
☐ استخدم إضاءة جيدة	☐ تجنب استخدام الفلاش
تجنب استخدام المرشحات	

استراتيجية تسعير المنتج					
تحديد السوق المستهدف	تحديد التكاليف	تحديد هامش الربح	البحث عن المنافسين	استعراض الخصومات والعروض الترويجية	المراقبة والضبط

صح أو خطأ :

١	يجب التأكد من أن شريط التنقل يعمل بشكل صحيح أثناء اختبار موقع المتجر الإلكتروني	√
٢	تتطلب عملية التسعير المراجعة والتعديل باستمرار	√
٣	يجب اختيار موفر استضافة إلكتروني موثوق به لنشر المتجر عبر الإنترنت	√
٤	يجب الاحتفاظ بنسخة احتياطية من الموقع الإلكتروني بانتظام لحمايته من المخترقين	√
٥	ليس من الضروري مراقبة الموقع الإلكتروني الخاص بك بحثاً عن التهديدات الأمنية	√
٦	يساعد تحسين محركات البحث الموقع الإلكتروني الخاص بك في الحصول على ترتيب أعلى في صفحات نتائج محرك البحث	√

الوحدة الثانية

صيانة الحاسب والتخزين السحابي

الدرس الأول / صيانة الحاسب اليوم/ التاريخ/

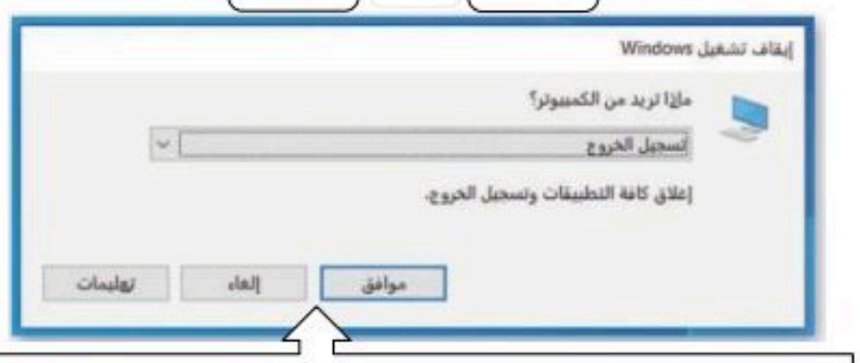
الحاسب لا يستجيب

إذا توقف الحاسب عن الاستجابة للأوامر وكان من الممكن تحريك مؤشر الفأرة فهذا يعني غالباً أن المشكلة تكمن في **البرنامج قيد التشغيل** فقط، يمكنك إيقاف ذلك البرنامج باستخدام **مدير المهام**.

خطوات استخدام مدير المهام

إذا لم يتحرك مؤشر الفأرة فيجب إعادة تشغيل نظام التشغيل ويندوز بالضغط على

Alt + F4



للتنقل بين الأزرار الثلاثة يمكنك الضغط على مفتاح **Tab**

صِل مشاكل الحاسب الآتية وطرق التعامل معها

1. البرنامج لا يستجيب.
2. الحاسب يعمل ببطء.
3. الحاسب لا يعيد التشغيل.

1. استخدم مدير المهام (Task Manager) لإنهاء البرنامج الذي لا يستجيب.
2. نفذ التحسين (Optimization) وألغِ تجزئة مُحرك الأقراص الثابت (defragment of HDD Hard disk).
3. تأكد من عدم وجود أقراص الفيديو الرقمية (DVD) في محرك الأقراص.
- فرّغ سلة المحذوفات.

اختر :

١-إذا سمعت أصواتاً غريبة صادرة من الحاسب :		
☐ اضغط زر كتم الصوت	☐ تجاهل الصوت الغريب	☐ أحفظ ملفاتك المهمة على محرك أقراص خارجي
٢-إذا بدأت الطابعة بإخراج وطباعة أوراق فارغة :		
☐ أضف المزيد من الورق	☐ أوقف تشغيل الطابعة	☐ اضغط على زر الإلغاء في الطابعة
٣-إذا توقفت لوحة المفاتيح عن العمل :		
☐ تحقق من اتصالها بشكل صحيح بالحاسب	☐ استبدلها مباشرة	☐ أعد تثبيت نظام التشغيل
٤-إذا لم يتم عرض أي شيء على الشاشة :		
☐ تحقق من توصيلات كابل USB	☐ نظف شاشتك	☐ افحص الكابلات بين الوحدة الرئيسة والشاشة
٥-إذا كان جهازك الحاسب يوجد به مشاكل في الصوت:		
☐ أعد تشغيل الحاسب	☐ لا يمكنك اصلاح مشاكل الصوت	☐ تحقق من اتصال مكبر الصوت أو سماعات الرأس
٦-إذا كانت الفأرة السلكية لا تعمل :		
☐ احذف الملفات الغير ضرورية	☐ صِل الفأرة بمنفذ USB مختلف	☐ استبدلها فوراً
٧-إذا واجهتك مشكلة متكررة في اتصال حاسبك بالإنترنت لا سلكياً:		
☐ يجب عليك إلغاء تثبيت متصفح الويب	☐ تأكد من كابل الشبكة موصل بالحاسب	☐ ضع الموجه اللاسلكي في مكان مرتفع ومتوسط في المنزل

الدرس الثاني / التخزين السحابي اليوم/ التاريخ/

التخزين السحابي

يُعد التخزين السحابي

من أهم تقنيات تخزين الملفات ومشاركتها، حيث تخزن الملفات سحابياً، أي على مجموعة خوادم عبر الإنترنت، يمكنك تخزين ملفاتك سحابياً والوصول إليها من أي جهاز يتصل بالإنترنت ومن أي مكان.

مميزات استخدام التخزين السحابي

- حماية البيانات
- الوصول إلى بياناتك من أي مكان
- المشاركة والتعاون

عيوب استخدام التخزين السحابي

- الاتصال بالإنترنت
- الأمان
- مخاطر عدم التوفر

جوجل درايف

- هو خدمة تخزين ومزامنة سحابية من شركة جوجل
- تتيح لك الوصول إلى الملفات الخاصة بك أينما كنت
- يتيح لك جوجل درايف مساحة تخزين مجانية GB15

صِل بين كل أيقونة ووظيفتها المناسبة:

ملفاتي	تقييد امتيازات تحرير الملفات.
محرّر	معاينة الملفات والمجلدات التي يشاركها الآخرون معك.
تمت مشاركتها معي	مشاهدة الملفات والمجلدات المخزنة على حسابك في جوجل درايف.
يمكن للمحررين تغيير الأذونات ومشاركة العناصر	مشاركة الملفات والمجلدات مع مستخدِم لا يشترط أن يكون لديه حساب جوجل.
الحصول على الرابط	تحديد الأذونات للمستخدِمين في مجلد تشاركه.
	اختيار أيقونة مشاركة (Share) من القائمة.

صح أو خطأ

يمكن لمالك المجلد الذي تمت مشاركته على جوجل درايف منح أذونات لفئة واحدة

صح خطأ

تشترط مشاركتك الملفات على جوجل درايف مع مستخدم أن يكون لديه حساب على جوجل

صح خطأ

يسمح إذن (مشاهد) للمستخدم بعرض الملف وتغييره

صح خطأ

يمكن (للمحرر) إضافة الملفات وإزالتها من مجلد جوجل درايف تمت مشاركته

صح خطأ

يمكن (للمحرر) تغيير أذونات الأشخاص الآخرين الذين يعملون على ملف إذا كانوا يمتلكون هذا الملف

صح خطأ

يمكنك تحميل ملف من حاسبك إلى قسم تخزين ملفاتي في جوجل درايف إذا توفر لديك حساب جوجل

صح خطأ

يمكن للمستخدمين التعاون في العمل على نفس الملف الذي تمت مشاركته وفي نفس الوقت

صح خطأ

لا يمكنك إيقاف مشاركة مجلد في جوجل درايف

صح خطأ

فئات المستخدمين حسب الأذونات

المشاهد	المستخدم الذي يمكنه عرض الملف ولا يمكنه تغييره أو مشاركته مع الآخرين
المُعلق	المستخدم الذي يمكنه عرض الملف وإبداء التعليقات والاقتراحات ولا يمكنه تغييره أو مشاركته مع الآخرين
المُحرر	المستخدم الذي يمكنه إجراء تغييرات مثل: إزالة الملفات أو إضافتها إلى مجلد أو تعديل المستندات أو قبول الاقتراحات أو رفضها ومشاركة الملف مع الآخرين

الوحدة الثالثة

مستشعرات الروبوت

الدرس الأول/ مستشعرات المسافة

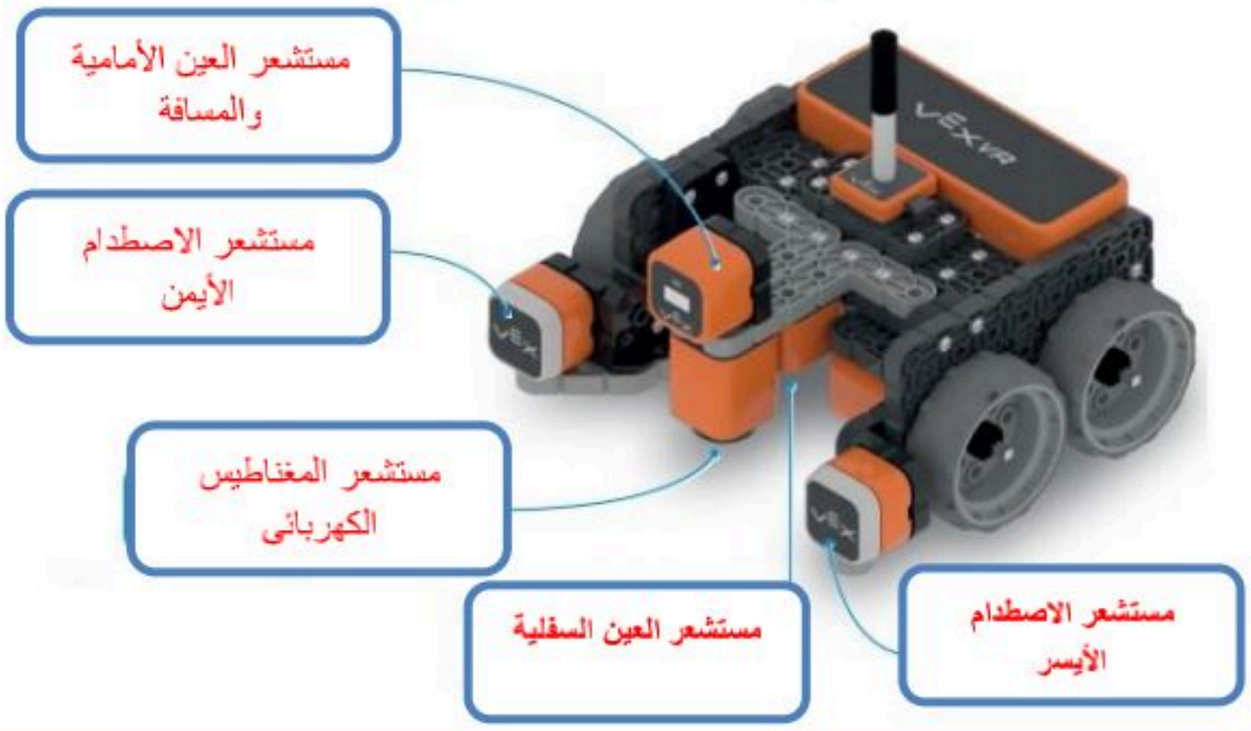
اليوم/ التاريخ/

اكمل الفراغ

يعمل البرنامج الذي يشغّل الروبوت على معالجة البيانات التي يتلقها من المستشعرات لإكمال تنفيذ المهمة المطلوبة من الروبوت

يمنحك فيكس كود في آر القدرة على برمجة روبوت الواقع الافتراضي باستخدام مستشعرات الاصطدام و المسافة و العين

مستشعرات الروبوت



حواس الإنسان مقارنة بالمستشعرات

حواس الإنسان	مستشعرات الروبوت
اللمس	مستشعر الاصطدام
الروية	مستشعر المسافة ومستشعر العين

مستشعرات المسافة

مستشعر المسافة بالموجات الصوتية

يمكن استخدامه في

- قياس منسوب المياه
- تقنية الوقوف الذاتي
- أنظمة السلامة المضادة للتصادم في السيارات

مستشعر المسافة بالليزر

يمكن استخدامه في

- مراقبة الجودة وعملية المراقبة
- في التصنيع

طابق اللبنات في العمود الأيمن مع وصفها الصحيح في العمود الأيسر باستخدام أرقام اللبنات:

4 تُستخدم للتعليق على المقطع البرمجي.

3 تجعل المقطع البرمجي الموجود بداخلها يتكرر لعدد غير محدد بدون توقف.

1 تُرجع المسافة الخالية التي اكتشفها مستشعر المسافة.

○ يتم استخدامها لبرمجة الروبوت لأداء مهمتين مختلفتين حسب الحالة.

2 تُرجع صواب عندما يكون الكائن أمام روبوت الواقع الافتراضي.

الدرس الثاني/ مستشعرات العين　　اليوم/　　التاريخ/

صح أو خطأ :

١	يمكن أن تساعد بيانات الإدخال الخاصة بمستشعرات العين أن يتحرك الروبوت بشكل يدوي	X
٢	المركبة ذاتية القيادة هي مركبة آلية قادرة على استشعار بيئتها والعمل دون تدخل بشري	√
٣	تعتمد تقنية القيادة الذاتية على المستشعرات	√
٤	يكتشف مستشعر العين الأمامية الكائنات على مسافه قريبة منه	√
٥	يكتشف مستشعر العين السفلية الكائنات التي خلفه	X
٦	يمكنك العثور على اللبنات البرمجية الثلاث لمستشعر العين في فئة الحركة	X

طابق أجزاء المقاطع البرمجية في العمود الأيمن مع وصفها الصحيح في العمود الأيسر باستخدام الأرقام:

1

2

3

سيتوقف الروبوت الذي ينعطف يمينًا عن الدوران عندما لا يستشعر مستشعر العين الأمامية أي لون.

3

الروبوت الذي ينعطف إلى اليمين، وسيتوقف عن الانعطاف عندما يكتشف مستشعر العين الأمامية أي لون.

سيتوقف الروبوت الذي يتحرك إلى الأمام عن التحرك عندما يستشعر مستشعر العين السفلية اللون الأزرق.

1

سينعطف الروبوت الذي يتحرك إلى الأمام يمينًا 90 درجة عندما يستشعر مستشعر العين الأمامية كائنًا.

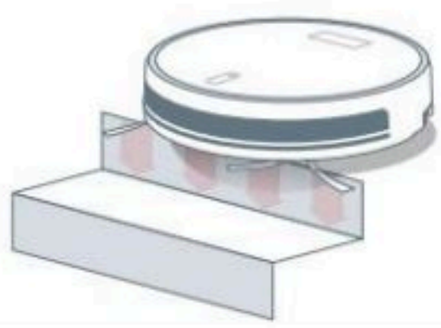
2

الدرس الثالث/ مستشعرات الاصطدام اليوم/ التاريخ/

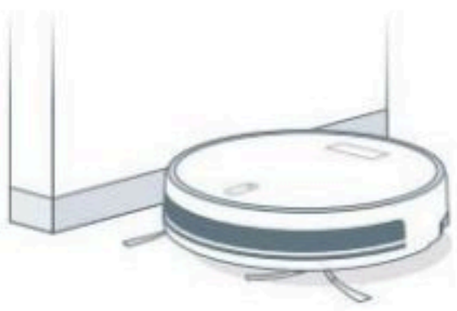
المكنسة الروبوتية المنزلية

يمكن لهذه الأجهزة الروبوتية التنقل ذاتياً لاستكشاف المكان وتجنب الاصطدامات وتنظيف الغبار والأوساخ ويمكنها العودة لمحطة الشحن لإعادة شحن نفسها

اكتب مسمى المستشعر



مستشعرات المنحدرات



مستشعرات الجدار

اكتب النتيجة

1. العملية المنطقية ( ) و ( ) (( ) and ( ))

لكي يكون التعبير المنطقي الذي تم إنشاؤه باستخدام العملية المنطقية **( ) و ( )** صوابًا، يجب أن يكون التعبيران المنطقيان في العملية المنطقية صوابًا.

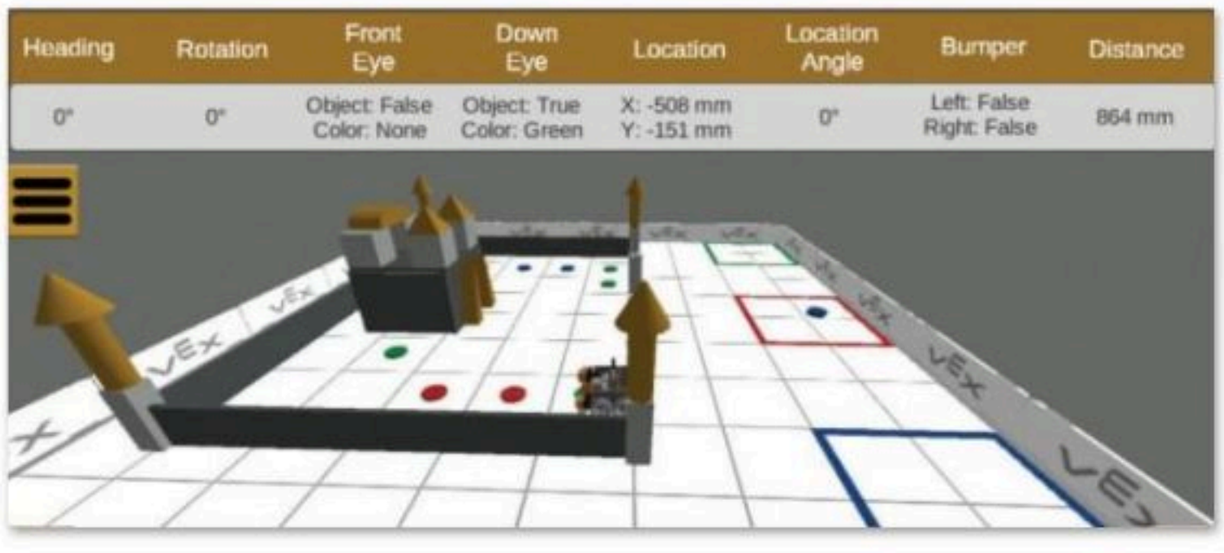
التعبير المنطقي	النتيجة
(صواب) و (صواب)	صواب
(خطأ) و (صواب)	خطأ
(صواب) و (خطأ)	خطأ
(خطأ) و (خطأ)	خطأ

2. العملية المنطقية ( ) أو ( ) (( ) or ( ))

لكي يكون التعبير المنطقي الذي تم إنشاؤه باستخدام العملية المنطقية **( ) أو ( )** صوابًا، يجب أن يكون أحد التعبيرين المنطقيين في العملية المنطقية صوابًا.

التعبير المنطقي	النتيجة
(صواب) أو (صواب)	صواب
(خطأ) أو (صواب)	صواب
(صواب) أو (خطأ)	صواب
(خطأ) أو (خطأ)	خطأ

حدِّد أي التعبيرات المنطقية الآتية صحيحة وأيها خطأ وفقًا للصورة أدناه:



وزارة التعليم
Ministry of Education

اوراق عمل

المهارات الرقمية

الصف ثالث متوسط

الفصل الدراسي الثالث

اسم الطالب

الفصل ثالث متوسط ( )

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الأول:

إنشاء المتجر الإلكتروني

المتجر الإلكتروني:

تتمثل أهم فوائد المتجر الإلكتروني في توفير إمكانية التسوق للعملاء في أي وقت ومن أي مكان، ويجب أن يكون المتجر الإلكتروني جذاباً ويمكن التنقل فيه بسهولة.

يشير مفهوم تصميم المتجر الإلكتروني إلى وجود العناوين والإعلانات وترويسة الصفحة الرئيسة وإمكانية البحث وغيرها من العوامل التي تجذب العملاء للدخول إلى المتجر، فيما يلي بعض النصائح لتصميم متجر إلكتروني ناجح عبر الإنترنت:

- **الاسم المناسب:** سهل التذكر والتهجئة ويمثل منتجات المتجر.
- **تقييم المنتجات:** تساهم خاصية تقييم المنتجات في التأكد من جودة المنتج
- **التصميم الجيد:** الوضوح والبساطة في التصميم تساعد العميل على التركيز على المنتجات واتخاذ قرار الشراء.
- **البنية الوظيفية:** سهولة البحث عن المنتجات، وسرعة الحصول على معلومات المنتج، وتوفير المساعدة للعميل عن الحاجة.
- **نتائج البحث في جوجل:** الاستفادة من تحسين محركات البحث، حيث يكون المتجر الإلكتروني في قائمة البحث مرتفعاً لجذب العملاء.

مراحل إنشاء المتجر الإلكتروني:

١. **التخطيط:** تحديد الهدف من المتجر، واختيار منصة التجارة الإلكترونية المناسبة، وتحديد المنتجات التي ستعرضها في متجرك الإلكتروني وإنشاء بيان مصور (Catalogue) شامل للمنتجات وأسعارها وأوصافها وصورها، واختيار اسم المجال المناسب.

٢. **التصميم:** تصميم المخطط العام للصفحة الرئيسة والصفحات الفرعية للمتجر على الورق نموذج أولي (Prototype)، وتحديد النصوص المطلوبة في المساحات المختلفة من المتجر الإلكتروني.

٣. **التنفيذ:** البدء في عملية تصميم الصفحة وتطوير المحتوى باستخدام منصة توفر أدوات متنوعة لإنشاء المتاجر الإلكترونية.

٤. **اختبار الموقع ونشره على الإنترنت:** يتم اختبار الموقع بعناية مع التحقق من أن جميع الروابط الوظائف تعمل بشكل صحيح ليتم في النهاية نشر الموقع الإلكتروني عبر الإنترنت.

اسم المجال (Domain):

لكل موقع إلكتروني عنوان (IP) خاص يتكون من مجموعة من الأرقام "مثل 91.195.89.235"، ونظراً لصعوبة تذكر عناوين (IP) نستخدم **نظام اسم المجال (DNS)** والذي يتيح للمستخدم كتابة عناوين المواقع بشكل قريب من لغة الإنسان "اسم المجال" ويتولى النظام الربط بين أسماء المجال وعناوين (IP).

يساعد الاختيار الجيد لاسم المجال في جذب المزيد من الزائرين والعملاء، ويجب التأكد من أن الاسم يتوافق مع الخطط المستقبلية للأعمال واختيار اسم يسهل تذكره والتحقق من عدم استخدام الاسم من قبل الآخرين.

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الثاني: تصميم المتجر الإلكتروني

ووردبريس المحلي (Local WordPress):

تستخدم لتطوير واختبار أنظمة ووردبريس على حاسبك المحلي، وتحتوي على مكتبة واسعة من المكونات الإضافية (Plugins) والسمات (Themes) والتي يمكن استخدامها لتخصيص وتحسين الوظائف والتصميم داخل موقعك.

أداة ووكومرس (WooCommerce):

مكون إضافي في ووردبريس المحلي، تتيح لك إنشاء متجر إلكتروني بمزايا متعددة مثل إدارة المخزون (Inventory Management) وقوائم المنتجات (Product Listings) ومعالجة عملية الدفع (Payment Processing) وخيارات الشحن (Shipping Options).

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الثالث: إدارة المتجر الإلكتروني

تصنيفات المتجر:

تشير إلى طريقة تنظيم المنتجات وتجميعها في أقسام مختلفة مما يؤدي إلى تحسين تجربة التسوق للعملاء، وتحسين دقة نتائج البحث وتسهل عملية التنقل في المتجر الإلكتروني.

المعايير الواجب مراعاتها عند تسعير المنتجات:

- **تحديد السوق المستهدف:** ابحث عن المنتجات التي يرغب العملاء في شرائها من السوق
- **تحديد التكاليف:** احسب جميع التكاليف المرتبطة بإنتاج وتسليم المنتجات "تكلفة البضاعة، الشحن، التعبئة.... وغيرها".
- **تحديد هامش الربح:** حدد مستوى الربح الذي تريد كسبه من كل عملية بيع مع مراعاة الأسعار التي يقدمها المنافسون ومدى استعداد السوق المستهدف للدفع.
- **البحث عن المنافسين:** اكتشف أسعار المنتجات في المتاجر المشابهة، وتحقق من طرق التسعير وعمليات التسويق عند المنافسين.
- **الخصومات والعروض الترويجية:** قدم الخصومات والعروض الترويجية لجذب العملاء وحدد نسبة الخصم وتوقيته ومدته.
- **المراقبة والضبط:** راقب أسعار المنتجات باستمرار وعدلها بناءً على تغييرات السوق والمنافسة وطلب العملاء وحلل المبيعات وأدرس تعليقات العملاء بدقة لتحسين استراتيجية التسعير.

نشر الموقع الإلكتروني:

لنشر نظام ووردبريس عبر الإنترنت يجب اختيار مزود خدمة استضافة إلكتروني (Web Hosting Provider) متوافق مع نظام ووردبريس، وتتطلب خدمة الاستضافة مقابل مالي، ويوفر معظم مزودي خدمة الاستضافة خيار التثبيت بسهولة مما يجعل إعداد نظام ووردبريس أمراً سهلاً.

يجب عليك اختبار الموقع الإلكتروني ومعاينته للتأكد من عمل جميع الصفحات والوظائف والروابط وظهور جميع المنتجات وأسعارها ووصفها وصورها بشكل سليم.

إرشادات لجعل نظام ووردبريس متاحاً على الإنترنت:

- **تأمين الموقع الإلكتروني**: استخدم مزود استضافة آمن وثبت المكونات الإضافية الخاصة بالأمان لحماية الموقع من الاختراق.
- **إنشاء نسخة احتياطية من الموقع الإلكتروني**: أنشئ نسخة احتياطية من الموقع بانتظام لاستعادة البيانات عند حدوث أي مشكلة.
- **مراقبة الموقع باستمرار**: راقب الموقع الخاص بك للبحث عن المشكلات والأخطاء، وصححها على الفور
- **تحسين محركات البحث** (SEO): استخدم المكونات الإضافية لتحسين المحتوى الخاص بك على محركات البحث وتأكد من أن موقعك يحتل مرتبة عالية في نتائج محركات البحث، وذلك من خلال:

❖ **تحديد الكلمات المفتاحية التي قد يستخدمها العملاء للبحث عن المنتجات.**
❖ **تطوير نظام تنقل مباشر وسهل الاستخدام**
❖ **استخدام أوصاف تعريفية تصف المحتوى بدقة وتفصيل مما يسهل فهم المحتوى من قبل العملاء ومحركات البحث**
❖ **تضمين اسم الشركة المصنعة ورقم المنتج.**
❖ **التأكد من توافق الموقع الإلكتروني مع الأجهزة المحمولة.**
❖ **تحسين سرعة موقعك الإلكتروني.**

تدريبات الوحدة الأولى

السؤال الاول اجب بصح امام العبارة الصحيحة وخطأ امام العبارة الخاطئة

١.	من المهم أن يكون اسم المتجر الإلكتروني سهل التذكر والتهجئة	
٢.	ليس من المفيد أن تتوفر خاصية تقييم المنتجات داخل المتجر الإلكتروني	
٣.	سهولة البحث عن المنتجات والوصول إليها من مواصفات المتجر الإلكتروني الناجح	
٤.	يستخدم اسم المجال لكتابة عنوان بروتوكول الإنترنت بشكل قريب من لغة الإنسان	
٥.	اختيار اسم المجال أمر غير مهم بالنسبة للموقع	
٦.	يساعد اسم المجال الجيد في جذب المزيد من الزائرين والعملاء المحتملين	
٧.	يمكن حذف بعض صفحات الموقع الإلكتروني وتحرير الأخرى	
٨.	لا يمكن تغيير صورة الصفحة الرئيسية الافتراضية	
٩.	يمكن تحرير النصوص في المتجر الإلكتروني	
١٠.	يسمح لك زر المعاينة بمشاهدة موقع المتجر الإلكتروني قبل نشره على الإنترنت	
١١.	تشير التصنيفات في المتجر الإلكتروني إلى طريقة تنظيم المنتجات وتجميعها مما يؤدي إلى تحسين تجربة التسوق	
١٢.	تعد إضافة المنتجات إلى المتجر الإلكتروني مهمة أساسية في إدارة أعمال التجارة الإلكترونية	
١٣.	تعد الطريقة التي تعرض بها منتجاتك عبر الإنترنت ذات أهمية كبيرة	
١٤.	لا نحتاج إلى إنشاء نسخة احتياطية من الموقع الإلكتروني	
١٥.	يجب مراقبة الموقع الإلكتروني بحثاً عن أي مشكلات أو أخطاء وصححها على الفور	

السؤال الثاني اختر الاجابة الصحيحة

١.	من مراحل إنشاء المتجر الإلكتروني وفيها يتم تحديد الهدف من عملك التجاري :							
أ	التخطيط	ب	التصميم	ج	التنفيذ	د	اختبار الموقع ونشره عبر شبكة الإنترنت	
٢.	من مراحل إنشاء المتجر الإلكتروني وفيها يتم إنشاء نموذج أولي باستخدام الورقة والقلم							
أ	التخطيط	ب	التصميم	ج	التنفيذ	د	اختبار الموقع ونشره عبر شبكة الإنترنت	
٣.	لحفظ التغييرات يتم الضغط على زر :							
أ	معاينة	ب	تحديث	ج	تحويل إلى مسودة	د	تصفية	
٤.	من إستراتيجيات تسعير المنتج وفيها يتم تحديد طبيعة العملاء وعاداتهم الشرائية :							
أ	تحديد السوق المستهدف	ب	تحديد هامش الربح	ج	البحث عن المنافسين	د	المراقبة والضبط	

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الأول:

صيانة أجهزة الحاسب

مشاكل نظام التشغيل:

الحاسب لا يستجيب:

استخدم مدير المهام (Task Manager) لإنهاء البرنامج، أو قم بإعادة تشغيل الجهاز بالضغط على الأزرار Alt + F4 معاً، أغلق جميع التطبيقات وتظهر نافذة إيقاف تشغيل Windows، اختر إعادة التشغيل.

الحاسب لا يعيد التشغيل:

تأكد من إزالة كيابل USB وأقراص الفيديو الرقمية وحاول إعادة التشغيل مرة أخرى، إذا استمرت المشكلة قم بالتحقق من الأجهزة المرتبطة بالحاسب، قم بإزالتها ثم صِل جهازاً واحداً في كل مرة حتى تكتشف الجهاز المسبب للمشكلة، يؤدي ارتفاع درجة حرارة الحاسب إلى بطء أدائه ومشاكل أخرى، راقب درجة الحرارة وأغلق الحاسب إذا ارتفعت حرارته، عند ظهور رسالة على مثل "محرك الأقراص الثابت مفقود" أو "نظام التشغيل مفقود" عليك الاتصال بفني الحاسب لحل المشكلة.

الحاسب يعمل ببطء:

عند انخفاض مساحة التخزين في جهازك يقوم الحاسب بتقسيم الملفات لأجزاء صغيرة ويقوم بتخزينها في مناطق غير متجاورة في القرص الصلب، مما قد يؤدي إلى إبطاء حاسبك لذلك ينبغي عليك إلغاء تجزئة محرك الأقراص بصورة دورية.

مشاكل محركات الأقراص الثابتة:

يعد محرك الأقراص الثابت (HDD) من أهم المكونات في حاسبك، حيث يحتوي على نظام التشغيل وجميع برامجك وبياناتك، وللمحافظة عليه يجب تجنب الحركة العنيفة عند نقل جهاز الحاسب، وعدم استخدام الحاسب في درجات حرارة أو رطوبة عالية.

عند سماع أصوات صادرة من جهازك مثل الصفير أو الاحتكاك فهذا يعني أن القرص الصلب على وشك أن يتعطل، قم بإجراء نسخ احتياطي لملفاتك المهمة، واستبدل محرك الأقراص بآخر جديد، وعند توقف محرك الأقراص الثابت عن العمل قم باستشارة خبير تقنية معلومات حول كيفية استعادة البيانات من القرص التالف.

مشاكل الأجهزة الملحقة بالحاسب:

لوحة المفاتيح لا تعمل:

تحقق من توصيل لوحة المفاتيح بالحاسب بشكل صحيح، أو قم بفصل لوحة المفاتيح ووصلها مرة أخرى، إذا استمرت المشكلة قم بتوصيل لوحة المفاتيح بمنفذ USB مختلف، جرّب استخدام لوحة مفاتيح أخرى.

لا يوجد صوت:

تأكد من التوصيل الصحيح بالحاسب، تحقق من زر كتم الصوت ومستوى الصوت في السماعات وفي شريط مهام ويندوز، تأكد من عدم وجود مكبرات صوت أخرى متصلة بالحاسب، تأكد من عدم تعرف الحاسب على الشاشة كمكبر صوت.

الطابعة لا تعمل:

تأكد من اتصال الطابعة وأنها قيد التشغيل، وتحقق من كافة التوصيلات من جهة الحاسب ومن جهة الطابعة، افحص قائمة انتظار الطابعة وأحذف المستندات المتوقفة وأعد محاولة الطباعة، تأكد من مستويات الحبر عند طباعة ألوان مختلفة وباهتة، تأكد من وجود الورق في مكانه الصحيح، وأخرج الأوراق العالقة بعناية شديدة.

الفأرة لا تعمل:

تحقق من توصيل الفأرة بشكل صحيح، أو قم بفصل الفأرة ووصلها مرة أخرى بمنفذ USB مختلف، استخدم مسند فأرة مناسب يسمح بانعكاس الشعاع الأحمر أو الأزرق، غيّر البطاريات بشكل دوري، عند توقف الفأرة عن العمل يمكن استخدام المفتاحين Ctrl + S لحفظ عملك، والمفتاحين Alt + F4 لإغلاق التطبيق وإيقاف التشغيل.

مشاكل الاتصال بالإنترنت:

تحقق من توصيل كيابل الشبكة في الحاسب والموجه، وتحقق من اتصال الأجهزة الأخرى بالشبكة للتأكد من مصدر المشكلة "الحاسب أو الموجه"، تحقق من إعدادات بروتوكول TCP/IP لجهاز الحاسب، عند اتصال الحاسب بشبكة لا سلكية "WiFi" تأكد وصول الإشارة اللاسلكية، تحقق من أضواء جهاز الموجه إذا لم تعمل كما ينبغي قم بإعادة تشغيل الموجه وإن استمرت المشكلة قم بالاتصال بمزود الخدمة.

قد تكون المشكلة متعلقة بتعيين عناوين IP، حيث يعين الموجه عنواناً فريداً لكل جهاز لفترة معينة باستخدام بروتوكول تهيئة المضيف الديناميكي (DHCP) في الموجه، وقد تستنفذ العناوين التي يمكن توفيرها، ولحل المشكلة قم بإعادة ضبط الموجه الخاص بك.

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الثاني:

التخزين السحابي

التخزين السحابي (Cloud Storage):

من أهم تقنيات تخزين الملفات ومشاركتها، حيث تخزن البيانات على مجموعة خوادم عبر الإنترنت، يمكنك تخزين ملفاتك سحابياً والوصول إليها من أي جهاز متصل بالإنترنت ومن أي مكان.

من أشهر تطبيقات التخزين السحابي:

جوجل درايف (Google Drive) - ون درايف (OneDrive) – أبل آي كلاود (Apple iCloud)

مميزات استخدام التخزين السحابي:

حماية البيانات:

تتم حماية البيانات من أخطار المشكلات التقنية والكوارث المختلفة لأنها تخزن في عدّة خوادم بعيدة.

الوصول إلى بياناتك من أي مكان:

وفي أي وقت دون الحاجة للأقراص الخارجية وذاكرة الفلاش.

المشاركة والتعاون:

يمكنك إرسال رابط ملف أو مجلد لجميع أصدقائك، ويمكنك العمل بشكل تعاوني في المشاريع الجماعية عبر الإنترنت.

عيوب استخدام التخزين السحابي:

الاتصال بالإنترنت

يتطلب التخزين السحابي الاتصال بالإنترنت، مما يعني عدم إمكانية الوصول لملفاتك في حالة عدم توفر الإنترنت.

الأمان

قد تواجه مشكلات أمنية عند استخدام كلمات مرور سهلة، أو عند استخدام خدمات سحابية ضعيفة الحماية.

مخاطر عدم التوفر:

قد تكون الخدمات السحابية غير متوفرة مؤقتاً في بعض الأحيان، وقد تتوقف الشركة المقدمة للخدمة عن العمل مما يؤدي إلى فقدان البيانات.

جوجل درايف (Google Drive):

خدمة تخزين ومزامنة من شركة جوجل تتيح لك الوصول إلى جميع الصور والمستندات ومقاطع الفيديو الخاصة بك أينما كنت، ويتيح لك جوجل درايف الحصول على 15 جيجابايت مجانية من مساحة التخزين السحابية، ويمكن من خلال جوجل درايف العمل بشكل تعاوني على المجلدات أو الملفات التي تمت مشاركتها عليه، كما يمكن لكل فرد رؤية التغييرات والتعديلات والتعليقات التي يجريها المتعاونون الآخرون والدردشة الفورية معهم.

تدريبات الوحدة الثانية

السؤال الاول اجب بصح امام العبارة الصحيحة وخطأ امام العبارة الخاطئة

١.	يمكن إيقاف البرنامج قيد التشغيل الذي لا يستجيب باستخدام إدارة الملفات	
٢.	إذا لم يتحرك مؤشر الفأرة فيجب إعادة نظام التشغيل ويندوز	
٣.	قد تؤدي تجزئة محرك الأقراص إلى إبطاء الحاسب	
٤.	تؤدي عملية إلغاء تجزئة محرك الأقراص في الحاسب وإعادة ترتيبه بصورة دورية إلى تسريع الجهاز	
٥.	محركات الأقراص الصلبة SSD لا تتطلب إلغاء التجزئة ويمكن أن تتضرر من جراء ذلك	
٦.	إذا كانت لوحة المفاتيح لا تعمل فيمكن تجربة لوحة مفاتيح أخرى صالحة	
٧.	إذا كان الصوت لا يعمل فيجب التحقق من مستوى الصوت في مكبرات الصوت	
٨.	إذا فشلت عملية الطباعة حاول تحديد فيما إذا كانت المشكلة من الطابعة نفسها أم أنها لا تتلقى معلومات الطباعة من الحاسب	
٩.	إذا كانت الطابعة لا تعمل فيجب التأكد من عدم نفاذ الحبر في خراطيش الحبر في الطابعة	
١٠.	من النصائح التي تساعد إذا توقفت الفأرة عن العمل هو فصلها ثم إعادة توصيلها بمنفذ USB مختلف	
١١.	إذا كانت لديك مشكلات في في الاتصال بالإنترنت أو إذا توقف الإنترنت فجأة عن العمل فتحقق من أن كابلات الشبكة موصلة بشكل آمن على كلا الجانبين	
١٢.	التخزين السحابي من أهم تقنيات تخزين الملفات ومشاركتها	
١٣.	لا يشترط للوصول إلى الملفات المخزنة سحابياً من أي جهاز متصل بالإنترنت ومن أي مكان	
١٤.	لا يستلزم أن يكون لديك حساب على جوجل لبدء العمل على جوجل درايف	
١٥.	لا يمكن تحميل المجلدات على جوجل درايف	
١٦.	يمكن تنزيل الملفات أو المجلدات من جوجل درايف إلى حاسبك	
١٧.	لا يمكن إيقاف مشاركة الملفات أو المجلدات مع الأشخاص وإلغاء أذونات جوجل درايف السابقة	

السؤال الثاني اختر الاجابة الصحيحة

١.	لإغلاق جميع التطبيقات ونوافذ المتصفح وإيقاف تشغيل ويندوز نضغط مفتاحي :							
أ	F2+Alt معاً	ب	F3+Alt معاً	ج	F4+Alt معاً	د	F5+Alt معاً	
٢.	أي مما يلي لا يعد من مميزات استخدام التخزين السحابي :							
أ	حماية البيانات	ب	الوصول إلى البيانات من أي مكان	ج	مخاطر عدم التوفر	د	المشاركة والتعاون	
٣.	خدمة تخزين ومزامنة سحابية من شركة جوجل :							
أ	ون درايف	ب	دروب بوكس	ج	ميجا درايف	د	جوجل درايف	
٤	يتيح لك هذا الخيار مشاركة ملفاتك ومجلداتك مباشرة مع مستخدمي جوجل درايف الآخرين :							
أ	معاينة	ب	مشاركة	ج	إعادة تسمية	د	تنزيل	
٥	يعد هذا الخيار جيداً عندما تريد مشاركة المعلومات مع شخص ما ليس لديه حساب جوجل :							
ا	الحصول على الرابط	ب	إضافة اختصار إلى Drive	ج	نقل إلى	د	تنزيل	

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الأول:

مستشعرات المسافة

مستشعرات الروبوت:

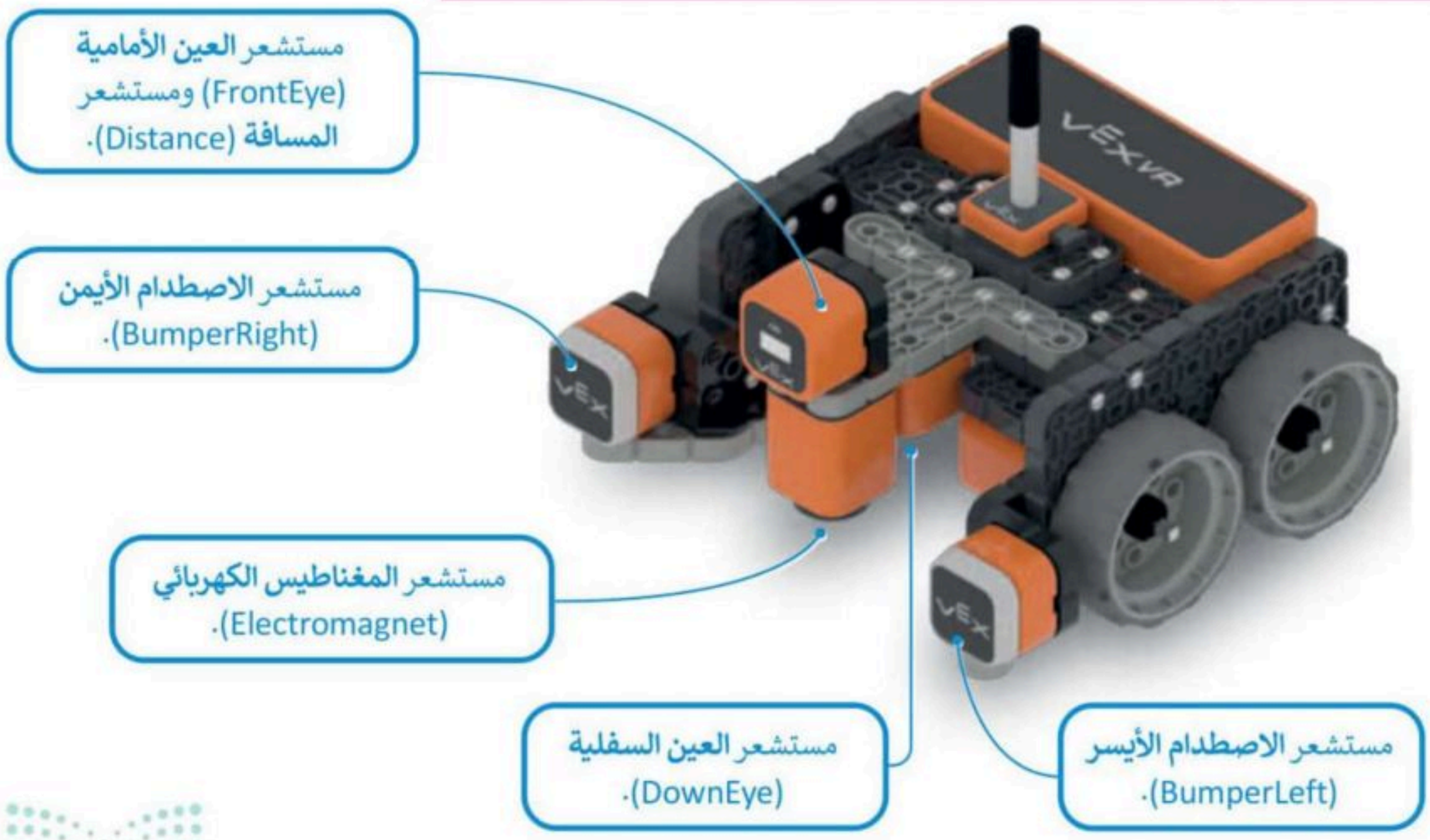
تحتوي الروبوتات على مستشعرات تساعدها على الإحساس بالبيئة المحيطة بها وما يتواجد فيها من مكونات كالأجسام والألوان وأيضاً المسافات بينها وبين هذه المكونات، ويعمل البرنامج الذي يشغل الروبوت على معالجة البيانات التي يتلقاها من المستشعرات لإكمال تنفيذ المهمة المطلوبة من الروبوت.

مستشعرات فيكس كود في آر:

يمنحك فيكس كود في آر القدرة على برمجة الروبوت باستخدام مستشعرات الاصطدام (Bumper) والمسافة (Distance) والعين (Eye)، مع وجود هذه المستشعرات يمكنك برمجة الروبوت ليتصرف مثل المركبة ذاتية القيادة.

حواس الإنسان مقارنةً بالمستشعرات:

حواس الإنسان	مستشعرات الروبوت
اللمس	مستشعر الاصطدام (Bumper)
الرؤية	مستشعر المسافة (Distance) ومستشعر العين (Eye)



وزارة التعليم
Ministry of Education

مستشعرات المسافة (Distance Sensors):

تساعد الروبوت على التنقل من خلال اكتشاف مساره واكتشاف الأجسام الموجودة في مساره، وتُمكّن الروبوت من قياس المسافة بينه وبين الأجسام الأخرى، وهناك نوعان من مستشعرات المسافة:

مستشعرات المسافة بالموجات فوق الصوتية (Ultrasonic Distance Sensors):

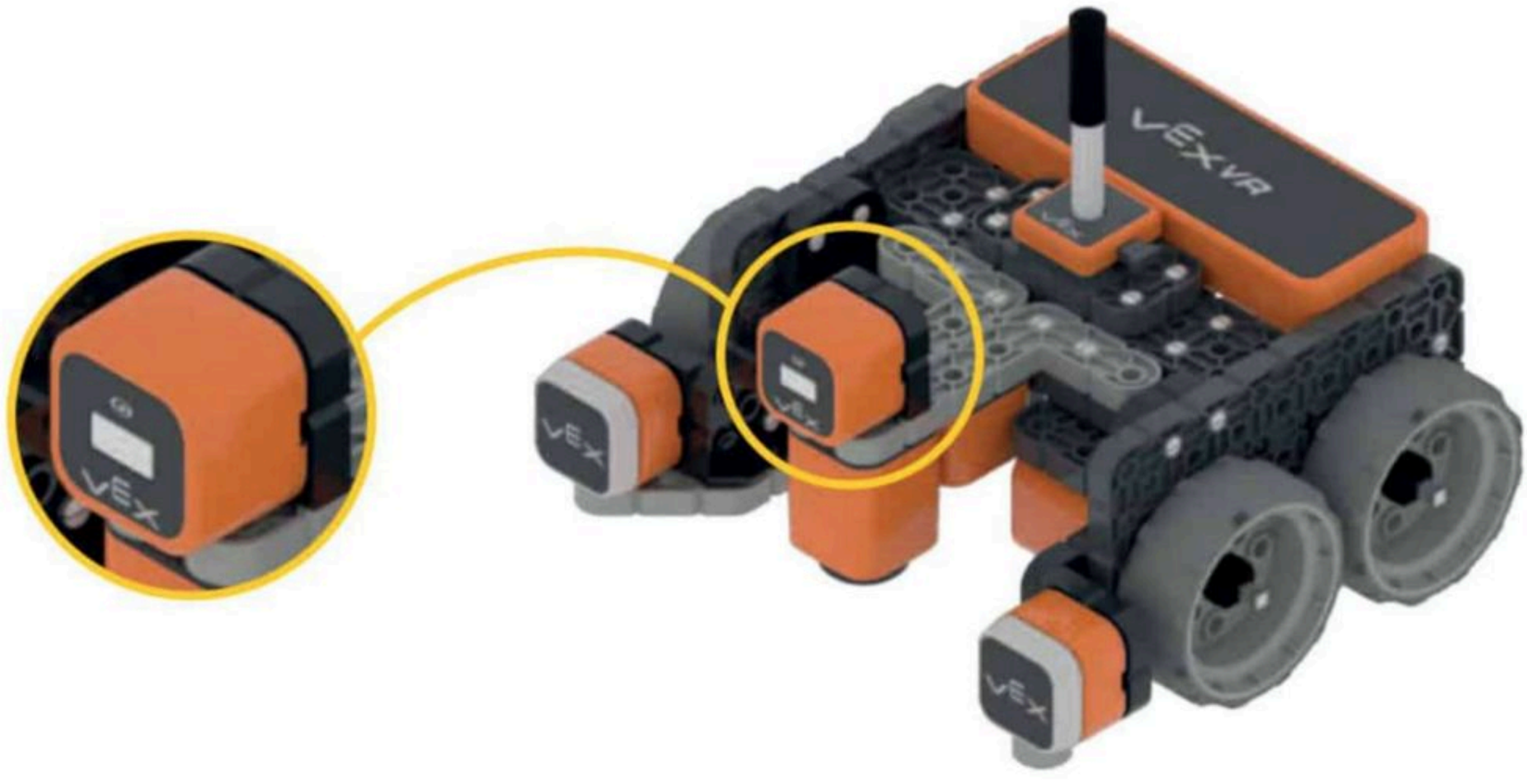
يقيس المسافة عن طريق إرسال موجات فوق صوتية، ويُستخدم في تقنية الوقوف الذاتي (Self-Parking) وأنظمة السلامة المضادة للتصادم (Anti-Collision Safety) في السيارات كما يمكن استخدامه لقياس منسوب المياه في الخزان.

مستشعرات المسافة بالليزر (Laser Distance Sensors):

يَستخدم شعاع الليزر لتحديد المسافة إلى الجسم، ونظراً لسرعة الضوء الفائقة يمكن لهذه المستشعرات قياس المسافات بدقة من بضع مليمترات إلى آلاف الأمتار، وتُستخدم هذه المستشعرات في مراقبة الجودة وعمليات المراقبة (Process Monitoring) وفي عمليات التصنيع التي تتطلب وضع المكونات بدقة.

مستشعرات المسافة في روبوت الواقع الافتراضي:

تم بناء مستشعر المسافة بالليزر على الجزء الأمامي من الروبوت لتوضيح المسافة بين الروبوت وأقرب كائن واكتشاف المسافة بين الروبوت والجدار على الجانب الآخر، ويتم حساب المسافة باستخدام الوقت الذي يستغرقه ضوء الليزر للارتداد من الجسم إلى المستشعر.



لبنات فئة الاستشعار في فيكس كود في آر:

تتضمن فئة الاستشعار (Sensing) اللبنات المستخدمة لبرمجة الروبوت للتفاعل مع الشروط واتخاذ القرارات وتنفيذ الإجراءات بناءً على البيانات التي يتلقاها من المستشعر الخاص به.

لبنات المُراسِل (Reporter Blocks):

لبنة دائرية أو سداسية تستخدم داخل لبنة أخرى مثل فئة **التحكم** (Control) أو فئة **العمليات** (Operators)

لبنات المُراسِل المنطقية (Boolean Reporter):

لبنات سداسية تستخدم لتكوين الشروط وتُرجع **صواب** (True) أو **خطأ** (False)

لبِنَتا مستشعر المسافات (Distance Sensing):

- **لبنـــة المســـافة الأماميـــة وجـــدت كائنـــاً؟:** FrontDistance found an object? لبنـــة مُراسِـــل منطقيـــة تُرجـــع **صـــواب** (True) أو **خطـــأ** (False) إذا اكتشـــف مستشـــعر المســـافة كائناً أو لم يكتشفه

- **لبنـــة المســـافة الأماميـــة في ( ):** FrontDistance in ( ) لبنـــة تُبـــيّن المســـافة بـــين الروبـــوت وأقـــرب كـــائن مـــن خـــلال قـــيم رقميـــة بوحـــدة المليمـــتر (mm) أو البوصـــة (Inches)

لبنة إلى الأبد (Forever):

هي لبنة تكرار الأوامر توجد في فئة التحكم، تقوم بتكرار الأوامر الموجودة بداخلها إلى الأبد.

التعليقات النصية:

هي لبنات نصية تُضاف إلى المقطع البرمجي لجعله مفهوماً من خلال وصف اللبنات، ولا تؤثر على المقطع البرمجي بل تساعد على صيانته أو تطويره، ولإضافة تعليق نستخدم لبنة **تعليق** (Comment)

الموجودة في فئة **التعليقات** (Comments)

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

القيادة الذاتية (Autonomous Driving):

المركبة ذاتية القيادة هي مركبة قادرة على استشعار بيئتها والعمل دون تدخل بشري ولا يُطلب من الإنسان أن يتحكم فيها وليس من الضروري أن يكون متواجداً فيها على الإطلاق.

وتعتمد هذه التقنية على المستشعرات التي تقوم باكتشاف مكان وجودها وما حولها وجمع معلومات كافية عن البيئة المحيطة.

ويعد نظامي ليدار (LIDAR) والرادار (Radar) التقنيتين الأكثر شيوعاً لتحديد المواقع والمسح الضوئي استناداً إلى الموجات الكهرومغناطيسية

مستشعرات تقنية القيادة الذاتية (Self-Driving Technology Sensors):

المركبة ذاتية القيادة هي مركبة قادرة على استشعار بيئتها والعمل دون تدخل بشري ولا يُطلب من الإنسان أن يتحكم فيها وليس من الضروري أن يكون متواجداً فيها على الإطلاق.

مستشعرات العين:

تَستخدم الروبوتات هذه المستشعرات للتفاعل مع بيئتها المحيطة، وتساعد مستشعرات العين الروبوت على التحرك بشكل ذاتي، ويُمكِن لهذه المستشعرات اكتشاف الألوان مثل اللون الأحمر والأخضر والأزرق أو عدم وجود الألوان، ويحتوي روبوت الواقع الافتراضي على جهازي استشعار:

- **مستشعر العين (Eye Sensor) الأمامية** "موجه للأمام" ويقوم باكتشاف الكائنات على مسافة قريبة منه.
- **مستشعر العين (Eye Sensor) السفلية** "موجه للأسفل" ويقوم باكتشاف الكائنات الموجودة تحته.

يمكن العثور على اللبنات البرمجية الثلاث لمستشعر العين في فئة **الاستشعار** (Sensing) وهي:

- **لبنة ( ) يمثل مجسم قريب؟** is near object?( ) لبنة مُراسِل منطقية تستخدم مستشعر العين وتُرجع **صواب** (True) عندما يستكشف المستشعر شيئاً، وتُرجع **خطأ** (False) عندما لا يكتشف شيئاً

- **لبنة ( ) يستشعر ( )؟** detects ( )?( ) لبنة مُراسِل منطقية تستخدم مستشعر العين وتُرجع **صواب** (True) عندما يستكشف المستشعر أحد الألوان الثلاثة "أحمر – أخضر – أزرق" وتُرجع **خطأ** (False) في حال لم يستشعر المستشعر الألوان المذكورة.

- **لبنة ( ) السطوع بالـ %** brightness in( )% لبنة دائرية تقيس مستوى السطوع في بيئة الروبوت وترجع القيمة بالنسبة المئوية.

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

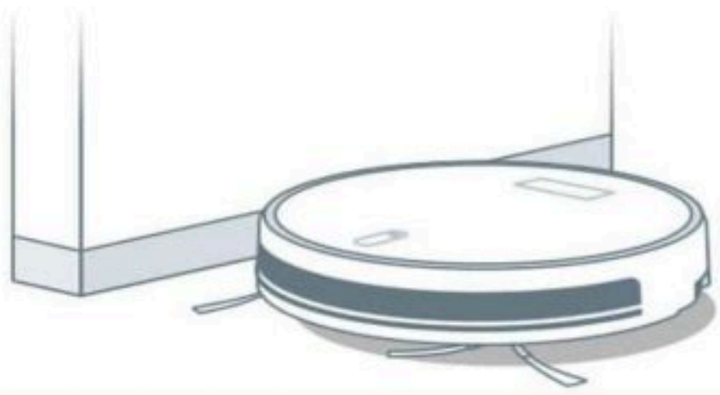
الدرس الثالث:

مستشعرات الاصطدام

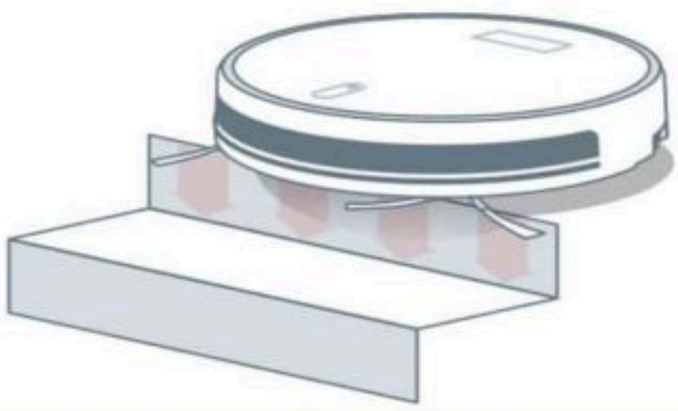
المكنسة الروبوتية المنزلية:

تَستخدم الروبوتات **مستشعرات الاصطدام (Bumper Sensors)** في اكتشاف العوائق قبل الاصطدام بها، مثل المكنسة الروبوتية التى تستخدم مستشعرات اصطدام مثبتة في الجزء الأمامي منها تساعدها في اكتشاف المكان واستشعار العوائق وتجنب الاصطدامات وتنظيف الغبار والأوساخ والعودة إلى محطة الشحن الخاصة بها.

تم تجهيز المكانس الروبوتية بمستشعرات أخرى من أجل اكتشاف بيئة المنزل والتحرك فيها مثل مستشعرات الجدار (Wall Sensors) والتي تمنع الروبوت من الاصطدام بالحائط، ومستشعرات المنحدرات (Cliff Sensors) التي تقوم بقياس المسافة بين الروبوت والأرضية وتسمح للروبوت بتجنب حواف الأدراج.



تشبه **مستشعرات الجدار** (Wall Sensors) **مستشعرات الجرف** (Cliff Sensors) ولكنها تعمل باتجاه معاكس فهي تُبلغ الروبوت عندما يكون قريبًا من الحائط، حتى يتمكن من تجنبه.



تقيس **مستشعرات المنحدرات** (Cliff Sensors) المسافة بين قاعدة الروبوت والأرضية، باستخدام ضوء الأشعة تحت الحمراء وتسمح للروبوت بتجنب حواف الأدراج.

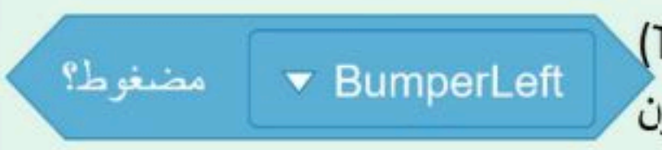
مستشعرات الاصطدام (Bumper Sensors):

تم تزويد روبوت الواقع الافتراضي بزوج من مستشعرات الاصطدام الأمامية وهما مستشعر الاصطدام الأيمن (BumperRight) ومستشعر الاصطدام الأيسر (BumperLeft) وهي مزودة بمفتاح تبديل يمكن تشغيلها وإيقاف تشغيلها.

لبنة مستشعر الاصطدام (Bumper Sensing):

يمكن العثور على لبنة مستشعر الاصطدام في فئة الاستشعار (Sensing) وهي:

- **لبنة ( ) مضغوط؟** pressed? ( ) وهي لبنة مُراسِل منطقية تُرجع صواب (True) عندما يكون مستشعر الاصطدام مضغوطاً، وتُرجع خطأ (False) عندما لا يكون مضغوطاً.



العمليات المنطقية في فيكس كود في آر:

يوجد لبنات خاصة **بالعمليات المنطقية (Logical operators)** والتي تجمع بين شرطين أو أكثر وهي:

- **العملية المنطقية ( ) و ( )** ( ) and ( ) إذا كان التعبيران المنطقيان في العملية صواب (True) يكون ناتج التعبير المنطقي ( ) و ( ) صواب (True)
- **العملية المنطقية ( ) أو ( )** ( ) or ( ) إذا كان **أحد** التعبيران المنطقيان في العملية صواب (True) يكون ناتج العملية المنطقية ( ) و ( ) صواب (True)
- **العملية المنطقية لا ( )** not ( ) يعكس التعبير المنطقي لا ( ) نتيجة التعبير الموجود فيها.

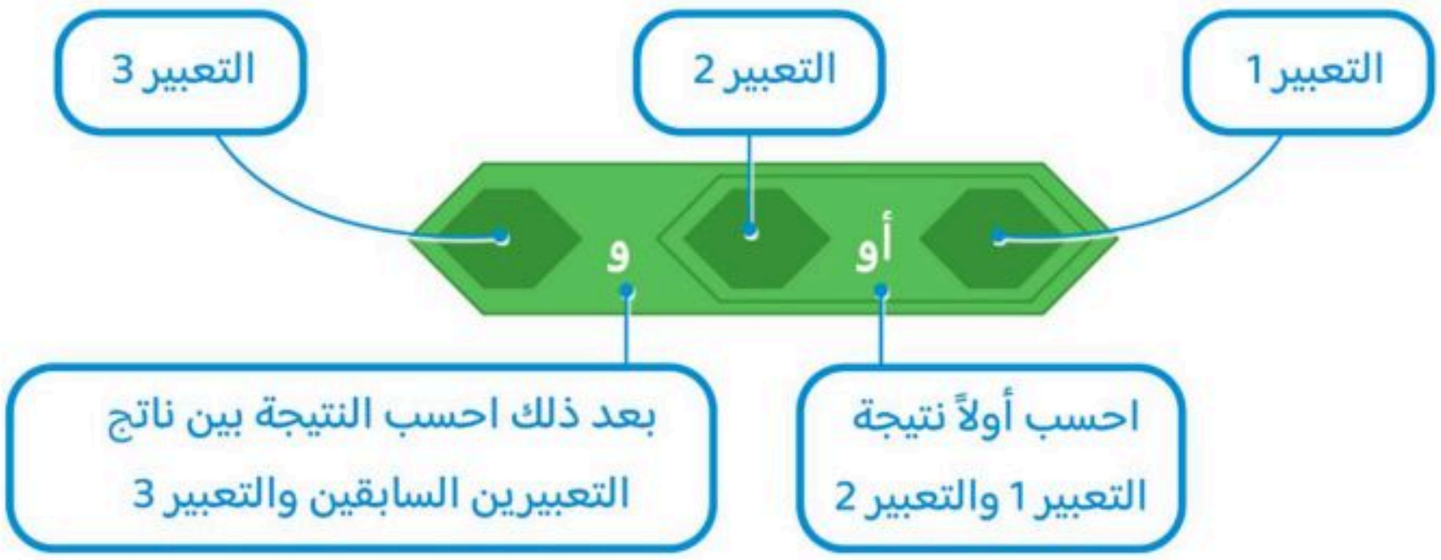
و	
التعبير المنطقي	النتيجة
(صواب) و (صواب)	صواب
(خطأ) و (صواب)	خطأ
(صواب) و (خطأ)	خطأ
(خطأ) و (خطأ)	خطأ

أو	
التعبير المنطقي	النتيجة
(صواب) أو (صواب)	صواب
(خطأ) أو (صواب)	صواب
(صواب) أو (خطأ)	صواب
(خطأ) أو (خطأ)	خطأ

لا	
التعبير المنطقي	النتيجة
لا (صواب)	خطأ
لا (خطأ)	صواب

التعبيرات المنطقية المركبة:

يمكنك إنشاء تعبيرات منطقية أكثر تعقيداً من خلال ضم أكثر من تعبيرين منطقيين على سبيل المثال:



تدريبات الوحدة الثالثة):

السؤال الاول اجب بصح امام العبارة الصحيحة وخطأ امام العبارة الخاطئة

١.	تحتوي الروبوتات على مستشعرات تساعدها على الإحساس بالبيئة المحيطة بها وما يتواجد فيها من مكونات	
٢.	يمكن جعل روبوت الواقع الافتراضي أن يتصرف مثل المركبة ذاتية القيادة باستخدام المستشعرات :	
٣.	يساعد مستشعر المسافة الروبوت على التنقل من خلال اكتشاف موقعه وأي شيء قد يكون في مساره	
٤.	مستشعر المسافة بالليزر يقيس المسافة إلى الجسم المستهدف عن طريق إرسال موجات فوق صوتية	
٥.	لبنة المُراسِل هي لبنة لها شكل سداسي أو دائري ويمكن استخدامها بمفردها	
٦.	تسمى المعاملات التي تستخدم لإجراء العمليات الحسابية بالمعاملات الرياضية	
٧.	لبنة المسافة الأمامية في ( ) تبين المسافة بين روبوت الواقع الافتراضي وأقرب كائن من خلال قيم رقمية بوحدة المليمتر أو البوصة	
٨.	تؤثر التعليقات على المقطع البرمجي	
٩.	المركبة ذاتية القيادة هي مركبة آلية قادره على استشعار بيئتها والعمل دون تدخل بشري	
١٠.	في بيئة فيكس كود آر ستجد وحدات مميزة من التعليمات البرمجية تسمى عناصر برمجة جديدة :	
١١.	المكنسة الروبوتية المنزلية من أمثلة الأجهزة التي تحتوي مستشعرات الاصطدام	
١٢.	في البرمجة ليس من المهم تحديد مشكلة الأنماط :	
١٣.	تستخدم عمليات المقارنة لمقارنة قيمتين لترجع القيمة صواب أو خطأ :	

وزارة التعليم
Ministry of Education

اوراق عمل

المهارات الرقمية

الصف ثالث متوسط

الفصل الدراسي الثالث

الحلول

اسم الطالب

الفصل ثالث متوسط ( )

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الأول:

إنشاء المتجر الإلكتروني

المتجر الإلكتروني:

تتمثل أهم فوائد المتجر الإلكتروني في توفير إمكانية التسوق للعملاء في أي وقت ومن أي مكان، ويجب أن يكون المتجر الإلكتروني جذاباً ويمكن التنقل فيه بسهولة.

يشير مفهوم تصميم المتجر الإلكتروني إلى وجود العناوين والإعلانات وترويسة الصفحة الرئيسة وإمكانية البحث وغيرها من العوامل التي تجذب العملاء للدخول إلى المتجر، فيما يلي بعض النصائح لتصميم متجر إلكتروني ناجح عبر الإنترنت:

- **الاسم المناسب:** سهل التذكر والتهجئة ويمثل منتجات المتجر.
- **تقييم المنتجات:** تساهم خاصية تقييم المنتجات في التأكد من جودة المنتج
- **التصميم الجيد:** الوضوح والبساطة في التصميم تساعد العميل على التركيز على المنتجات واتخاذ قرار الشراء.
- **البنية الوظيفية:** سهولة البحث عن المنتجات، وسرعة الحصول على معلومات المنتج، وتوفير المساعدة للعميل عن الحاجة.
- **نتائج البحث في جوجل:** الاستفادة من تحسين محركات البحث، حيث يكون المتجر الإلكتروني في قائمة البحث مرتفعاً لجذب العملاء.

مراحل إنشاء المتجر الإلكتروني:

١. **التخطيط:** تحديد الهدف من المتجر، واختيار منصة التجارة الإلكترونية المناسبة، وتحديد المنتجات التي ستعرضها في متجرك الإلكتروني وإنشاء بيان مصور (Catalogue) شامل للمنتجات وأسعارها وأوصافها وصورها، واختيار اسم المجال المناسب.

٢. **التصميم:** تصميم المخطط العام للصفحة الرئيسة والصفحات الفرعية للمتجر على الورق نموذج أولي (Prototype)، وتحديد النصوص المطلوبة في المساحات المختلفة من المتجر الإلكتروني.

٣. **التنفيذ:** البدء في عملية تصميم الصفحة وتطوير المحتوى باستخدام منصة توفر أدوات متنوعة لإنشاء المتاجر الإلكترونية.

٤. **اختبار الموقع ونشره على الإنترنت:** يتم اختبار الموقع بعناية مع التحقق من أن جميع الروابط الوظائف تعمل بشكل صحيح ليتم في النهاية نشر الموقع الإلكتروني عبر الإنترنت.

اسم المجال (Domain):

لكل موقع إلكتروني عنوان (IP) خاص يتكون من مجموعة من الأرقام "مثل 91.195.89.235"، ونظراً لصعوبة تذكر عناوين (IP) نستخدم **نظام اسم المجال (DNS)** والذي يتيح للمستخدم كتابة عناوين المواقع بشكل قريب من لغة الإنسان "اسم المجال" ويتولى النظام الربط بين أسماء المجال وعناوين (IP).

يساعد الاختيار الجيد لاسم المجال في جذب المزيد من الزائرين والعملاء، ويجب التأكد من أن الاسم يتوافق مع الخطط المستقبلية للأعمال واختيار اسم يسهل تذكره والتحقق من عدم استخدام الاسم من قبل الآخرين.

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

ووردبريس المحلي (Local WordPress):

تستخدم لتطوير واختبار أنظمة ووردبريس على حاسبك المحلي، وتحتوي على مكتبة واسعة من المكونات الإضافية (Plugins) والسمات (Themes) والتي يمكن استخدامها لتخصيص وتحسين الوظائف والتصميم داخل موقعك.

أداة ووكومرس (WooCommerce):

مكون إضافي في ووردبريس المحلي، تتيح لك إنشاء متجر إلكتروني بمزايا متعددة مثل إدارة المخزون (Inventory Management) وقوائم المنتجات (Product Listings) ومعالجة عملية الدفع (Payment Processing) وخيارات الشحن (Shipping Options).

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

تصنيفات المتجر:

تشير إلى طريقة تنظيم المنتجات وتجميعها في أقسام مختلفة مما يؤدي إلى تحسين تجربة التسوق للعملاء، وتحسين دقة نتائج البحث وتسهل عملية التنقل في المتجر الإلكتروني.

المعايير الواجب مراعاتها عند تسعير المنتجات:

- **تحديد السوق المستهدف:** ابحث عن المنتجات التي يرغب العملاء في شرائها من السوق
- **تحديد التكاليف:** احسب جميع التكاليف المرتبطة بإنتاج وتسليم المنتجات "تكلفة البضاعة، الشحن، التعبئة.... وغيرها".
- **تحديد هامش الربح:** حدد مستوى الربح الذي تريد كسبه من كل عملية بيع مع مراعاة الأسعار التي يقدمها المنافسون ومدى استعداد السوق المستهدف للدفع.
- **البحث عن المنافسين:** اكتشف أسعار المنتجات في المتاجر المشابهة، وتحقق من طرق التسعير وعمليات التسويق عند المنافسين.
- **الخصومات والعروض الترويجية:** قدم الخصومات والعروض الترويجية لجذب العملاء وحدد نسبة الخصم وتوقيته ومدته.
- **المراقبة والضبط:** راقب أسعار المنتجات باستمرار وعدلها بناءً على تغييرات السوق والمنافسة وطلب العملاء وحلل المبيعات وأدرس تعليقات العملاء بدقة لتحسين استراتيجية التسعير.

نشر الموقع الإلكتروني:

لنشر نظام ووردبريس عبر الإنترنت يجب اختيار مزود خدمة استضافة إلكتروني (Web Hosting Provider) متوافق مع نظام ووردبريس، وتتطلب خدمة الاستضافة مقابل مالي، ويوفر معظم مزودي خدمة الاستضافة خيار التثبيت بسهولة مما يجعل إعداد نظام ووردبريس أمراً سهلاً.

يجب عليك اختبار الموقع الإلكتروني ومعاينته للتأكد من عمل جميع الصفحات والوظائف والروابط وظهور جميع المنتجات وأسعارها ووصفها وصورها بشكل سليم.

إرشادات لجعل نظام ووردبريس متاحاً على الإنترنت:

- **تأمين الموقع الإلكتروني**: استخدم مزود استضافة آمن وثبت المكونات الإضافية الخاصة بالأمان لحماية الموقع من الاختراق.
- **إنشاء نسخة احتياطية من الموقع الإلكتروني**: أنشئ نسخة احتياطية من الموقع بانتظام لاستعادة البيانات عند حدوث أي مشكلة.
- **مراقبة الموقع باستمرار**: راقب الموقع الخاص بك للبحث عن المشكلات والأخطاء، وصححها على الفور
- **تحسين محركات البحث** (SEO): استخدم المكونات الإضافية لتحسين المحتوى الخاص بك على محركات البحث وتأكد من أن موقعك يحتل مرتبة عالية في نتائج محركات البحث، وذلك من خلال:

❖ **تحديد الكلمات المفتاحية التي قد يستخدمها العملاء للبحث عن المنتجات.**
❖ **تطوير نظام تنقل مباشر وسهل الاستخدام**
❖ **استخدام أوصاف تعريفية تصف المحتوى بدقة وتفصيل مما يسهل فهم المحتوى من قبل العملاء ومحركات البحث**
❖ **تضمين اسم الشركة المصنعة ورقم المنتج.**
❖ **التأكد من توافق الموقع الإلكتروني مع الأجهزة المحمولة.**
❖ **تحسين سرعة موقعك الإلكتروني.**

تدريبات الوحدة الأولى

السؤال الاول اجب بصح امام العبارة الصحيحة وخطأ امام العبارة الخاطئة

١.	من المهم أن يكون اسم المتجر الإلكتروني سهل التذكر والتهجئة	صح
٢.	ليس من المفيد أن تتوفر خاصية تقييم المنتجات داخل المتجر الإلكتروني	خطأ
٣.	سهولة البحث عن المنتجات والوصول إليها من مواصفات المتجر الإلكتروني الناجح	صح
٤.	يستخدم اسم المجال لكتابة عنوان بروتوكول الإنترنت بشكل قريب من لغة الإنسان	صح
٥.	اختيار اسم المجال أمر غير مهم بالنسبة للموقع	خطأ
٦.	يساعد اسم المجال الجيد في جذب المزيد من الزائرين والعملاء المحتملين	صح
٧.	يمكن حذف بعض صفحات الموقع الإلكتروني وتحرير الأخرى	صح
٨.	لا يمكن تغيير صورة الصفحة الرئيسية الافتراضية	خطأ
٩.	يمكن تحرير النصوص في المتجر الإلكتروني	صح
١٠.	يسمح لك زر المعاينة بمشاهدة موقع المتجر الإلكتروني قبل نشره على الإنترنت	صح
١١.	تشير التصنيفات في المتجر الإلكتروني إلى طريقة تنظيم المنتجات وتجميعها مما يؤدي إلى تحسين تجربة التسوق	صح
١٢.	تعد إضافة المنتجات إلى المتجر الإلكتروني مهمة أساسية في إدارة أعمال التجارة الإلكترونية	صح
١٣.	تعد الطريقة التي تعرض بها منتجاتك عبر الإنترنت ذات أهمية كبيرة	صح
١٤.	لا نحتاج إلى إنشاء نسخة احتياطية من الموقع الإلكتروني	خطأ
١٥.	يجب مراقبة الموقع الإلكتروني بحثاً عن أي مشكلات أو أخطاء وصححها على الفور	صح

السؤال الثاني اختر الاجابة الصحيحة

١.	من مراحل إنشاء المتجر الإلكتروني وفيها يتم تحديد الهدف من عملك التجاري :							
أ	التخطيط	ب	التصميم	ج	التنفيذ	د	اختبار الموقع ونشره عبر شبكة الإنترنت	
٢.	من مراحل إنشاء المتجر الإلكتروني وفيها يتم إنشاء نموذج أولي باستخدام الورقة والقلم							
أ	التخطيط	ب	التصميم	ج	التنفيذ	د	اختبار الموقع ونشره عبر شبكة الإنترنت	
٣.	لحفظ التغييرات يتم الضغط على زر :							
أ	معاينة	ب	تحديث	ج	تحويل إلى مسودة	د	تصفية	
٤.	من إستراتيجيات تسعير المنتج وفيها يتم تحديد طبيعة العملاء وعاداتهم الشرائية :							
أ	تحديد السوق المستهدف	ب	تحديد هامش الربح	ج	البحث عن المنافسين	د	المراقبة والضبط	

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الأول:

صيانة أجهزة الحاسب

مشاكل نظام التشغيل:

الحاسب لا يستجيب:

استخدم مدير المهام (Task Manager) لإنهاء البرنامج، أو قم بإعادة تشغيل الجهاز بالضغط على الأزرار Alt + F4 معاً، أغلق جميع التطبيقات وتظهر نافذة إيقاف تشغيل Windows، اختر إعادة التشغيل.

الحاسب لا يعيد التشغيل:

تأكد من إزالة كيابل USB وأقراص الفيديو الرقمية وحاول إعادة التشغيل مرة أخرى، إذا استمرت المشكلة قم بالتحقق من الأجهزة المرتبطة بالحاسب، قم بإزالتها ثم صِل جهازاً واحداً في كل مرة حتى تكتشف الجهاز المسبب للمشكلة، يؤدي ارتفاع درجة حرارة الحاسب إلى بطء أدائه ومشاكل أخرى، راقب درجة الحرارة وأغلق الحاسب إذا ارتفعت حرارته، عند ظهور رسالة على مثل "محرك الأقراص الثابت مفقود" أو "نظام التشغيل مفقود" عليك الاتصال بفني الحاسب لحل المشكلة.

الحاسب يعمل ببطء:

عند انخفاض مساحة التخزين في جهازك يقوم الحاسب بتقسيم الملفات لأجزاء صغيرة ويقوم بتخزينها في مناطق غير متجاورة في القرص الصلب، مما قد يؤدي إلى إبطاء حاسبك لذلك ينبغي عليك إلغاء تجزئة محرك الأقراص بصورة دورية.

مشاكل محركات الأقراص الثابتة:

يعد محرك الأقراص الثابت (HDD) من أهم المكونات في حاسبك، حيث يحتوي على نظام التشغيل وجميع برامجك وبياناتك، وللمحافظة عليه يجب تجنب الحركة العنيفة عند نقل جهاز الحاسب، وعدم استخدام الحاسب في درجات حرارة أو رطوبة عالية.

عند سماع أصوات صادرة من جهازك مثل الصفير أو الاحتكاك فهذا يعني أن القرص الصلب على وشك أن يتعطل، قم بإجراء نسخ احتياطي لملفاتك المهمة، واستبدل محرك الأقراص بآخر جديد، وعند توقف محرك الأقراص الثابت عن العمل قم باستشارة خبير تقنية معلومات حول كيفية استعادة البيانات من القرص التالف.

مشاكل الأجهزة الملحقة بالحاسب:

لوحة المفاتيح لا تعمل:

تحقق من توصيل لوحة المفاتيح بالحاسب بشكل صحيح، أو قم بفصل لوحة المفاتيح ووصلها مرة أخرى، إذا استمرت المشكلة قم بتوصيل لوحة المفاتيح بمنفذ USB مختلف، جرّب استخدام لوحة مفاتيح أخرى.

لا يوجد صوت:

تأكد من التوصيل الصحيح بالحاسب، تحقق من زر كتم الصوت ومستوى الصوت في السماعات وفي شريط مهام ويندوز، تأكد من عدم وجود مكبرات صوت أخرى متصلة بالحاسب، تأكد من عدم تعرف الحاسب على الشاشة كمكبر صوت.

الطابعة لا تعمل:

تأكد من اتصال الطابعة وأنها قيد التشغيل، وتحقق من كافة التوصيلات من جهة الحاسب ومن جهة الطابعة، افحص قائمة انتظار الطابعة وأحذف المستندات المتوقفة وأعد محاولة الطباعة، تأكد من مستويات الحبر عند طباعة ألوان مختلفة وباهتة، تأكد من وجود الورق في مكانه الصحيح، وأخرج الأوراق العالقة بعناية شديدة.

الفأرة لا تعمل:

تحقق من توصيل الفأرة بشكل صحيح، أو قم بفصل الفأرة ووصلها مرة أخرى بمنفذ USB مختلف، استخدم مسند فأرة مناسب يسمح بانعكاس الشعاع الأحمر أو الأزرق، غيّر البطاريات بشكل دوري، عند توقف الفأرة عن العمل يمكن استخدام المفتاحين Ctrl + S لحفظ عملك، والمفتاحين Alt + F4 لإغلاق التطبيق وإيقاف التشغيل.

مشاكل الاتصال بالإنترنت:

تحقق من توصيل كيابل الشبكة في الحاسب والموجه، وتحقق من اتصال الأجهزة الأخرى بالشبكة للتأكد من مصدر المشكلة "الحاسب أو الموجه"، تحقق من إعدادات بروتوكول TCP/IP لجهاز الحاسب، عند اتصال الحاسب بشبكة لا سلكية "WiFi" تأكد وصول الإشارة اللاسلكية، تحقق من أضواء جهاز الموجه إذا لم تعمل كما ينبغي قم بإعادة تشغيل الموجه وإن استمرت المشكلة قم بالاتصال بمزود الخدمة.

قد تكون المشكلة متعلقة بتعيين عناوين IP، حيث يعين الموجه عنواناً فريداً لكل جهاز لفترة معينة باستخدام بروتوكول تهيئة المضيف الديناميكي (DHCP) في الموجه، وقد تستنفذ العناوين التي يمكن توفيرها، ولحل المشكلة قم بإعادة ضبط الموجه الخاص بك.

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

التخزين السحابي (Cloud Storage):

من أهم تقنيات تخزين الملفات ومشاركتها، حيث تخزن البيانات على مجموعة خوادم عبر الإنترنت، يمكنك تخزين ملفاتك سحابياً والوصول إليها من أي جهاز متصل بالإنترنت ومن أي مكان.

من أشهر تطبيقات التخزين السحابي:

جوجل درايف (Google Drive) - ون درايف (OneDrive) – أبل آي كلاود (Apple iCloud)

مميزات استخدام التخزين السحابي:

حماية البيانات:

تتم حماية البيانات من أخطار المشكلات التقنية والكوارث المختلفة لأنها تخزن في عدّة خوادم بعيدة.

الوصول إلى بياناتك من أي مكان:

وفي أي وقت دون الحاجة للأقراص الخارجية وذاكرة الفلاش.

المشاركة والتعاون:

يمكنك إرسال رابط ملف أو مجلد لجميع أصدقائك، ويمكنك العمل بشكل تعاوني في المشاريع الجماعية عبر الإنترنت.

عيوب استخدام التخزين السحابي:

الاتصال بالإنترنت

يتطلب التخزين السحابي الاتصال بالإنترنت، مما يعني عدم إمكانية الوصول لملفاتك في حالة عدم توفر الإنترنت.

الأمان

قد تواجه مشكلات أمنية عند استخدام كلمات مرور سهلة، أو عند استخدام خدمات سحابية ضعيفة الحماية.

مخاطر عدم التوفر:

قد تكون الخدمات السحابية غير متوفرة مؤقتاً في بعض الأحيان، وقد تتوقف الشركة المقدمة للخدمة عن العمل مما يؤدي إلى فقدان البيانات.

جوجل درايف (Google Drive):

خدمة تخزين ومزامنة من شركة جوجل تتيح لك الوصول إلى جميع الصور والمستندات ومقاطع الفيديو الخاصة بك أينما كنت، ويتيح لك جوجل درايف الحصول على 15 جيجابايت مجانية من مساحة التخزين السحابية، ويمكن من خلال جوجل درايف العمل بشكل تعاوني على المجلدات أو الملفات التي تمت مشاركتها عليه، كما يمكن لكل فرد رؤية التغييرات والتعديلات والتعليقات التي يجريها المتعاونون الآخرون والدردشة الفورية معهم.

تدريبات الوحدة الثانية

السؤال الاول اجب بصح امام العبارة الصحيحة وخطأ امام العبارة الخاطئة

١.	يمكن إيقاف البرنامج قيد التشغيل الذي لا يستجيب باستخدام إدارة الملفات	خطأ
٢.	إذا لم يتحرك مؤشر الفأرة فيجب إعادة نظام التشغيل ويندوز	صح
٣.	قد تؤدي تجزئة محرك الأقراص إلى إبطاء الحاسب	صح
٤.	تؤدي عملية إلغاء تجزئة محرك الأقراص في الحاسب وإعادة ترتيبه بصورة دورية إلى تسريع الجهاز	صح
٥.	محركات الأقراص الصلبة SSD لا تتطلب إلغاء التجزئة ويمكن أن تتضرر من جراء ذلك	صح
٦.	إذا كانت لوحة المفاتيح لا تعمل فيمكن تجربة لوحة مفاتيح أخرى صالحة	صح
٧.	إذا كان الصوت لا يعمل فيجب التحقق من مستوى الصوت في مكبرات الصوت	صح
٨.	إذا فشلت عملية الطباعة حاول تحديد فيما إذا كانت المشكلة من الطابعة نفسها أم أنها لا تتلقى معلومات الطباعة من الحاسب	صح
٩.	إذا كانت الطابعة لا تعمل فيجب التأكد من عدم نفاذ الحبر في خراطيش الحبر في الطابعة	صح
١٠.	من النصائح التي تساعد إذا توقفت الفأرة عن العمل هو فصلها ثم إعادة توصيلها بمنفذ USB مختلف	صح
١١.	إذا كانت لديك مشكلات في في الاتصال بالإنترنت أو إذا توقف الإنترنت فجأة عن العمل فتحقق من أن كابلات الشبكة موصلة بشكل آمن على كلا الجانبين	صح
١٢.	التخزين السحابي من أهم تقنيات تخزين الملفات ومشاركتها	صح
١٣.	لا يشترط للوصول إلى الملفات المخزنة سحابياً من أي جهاز متصل بالإنترنت ومن أي مكان	خطأ
١٤.	لا يستلزم أن يكون لديك حساب على جوجل لبدء العمل على جوجل درايف	خطأ
١٥.	لا يمكن تحميل المجلدات على جوجل درايف	خطأ
١٦.	يمكن تنزيل الملفات أو المجلدات من جوجل درايف إلى حاسبك	صح
١٧.	لا يمكن إيقاف مشاركة الملفات أو المجلدات مع الأشخاص وإلغاء أذونات جوجل درايف السابقة	خطأ

السؤال الثاني اختر الاجابة الصحيحة

١.	لإغلاق جميع التطبيقات ونوافذ المتصفح وإيقاف تشغيل ويندوز نضغط مفتاحي :							
أ	F2+Alt معاً	ب	F3+Alt معاً	ج	F4+Alt معاً	د	F5+Alt معاً	
٢.	أي مما يلي لا يعد من مميزات استخدام التخزين السحابي :							
أ	حماية البيانات	ب	الوصول إلى البيانات من أي مكان	ج	مخاطر عدم التوفر	د	المشاركة والتعاون	
٣.	خدمة تخزين ومزامنة سحابية من شركة جوجل :							
أ	ون درايف	ب	دروب بوكس	ج	ميجا درايف	د	جوجل درايف	
٤	يتيح لك هذا الخيار مشاركة ملفاتك ومجلداتك مباشرة مع مستخدمي جوجل درايف الآخرين :							
أ	معاينة	ب	مشاركة	ج	إعادة تسمية	د	تنزيل	
٥	يعد هذا الخيار جيداً عندما تريد مشاركة المعلومات مع شخص ما ليس لديه حساب جوجل :							
ا	الحصول على الرابط	ب	إضافة اختصار إلى Drive	ج	نقل إلى	د	تنزيل	

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الأول:

مستشعرات المسافة

مستشعرات الروبوت:

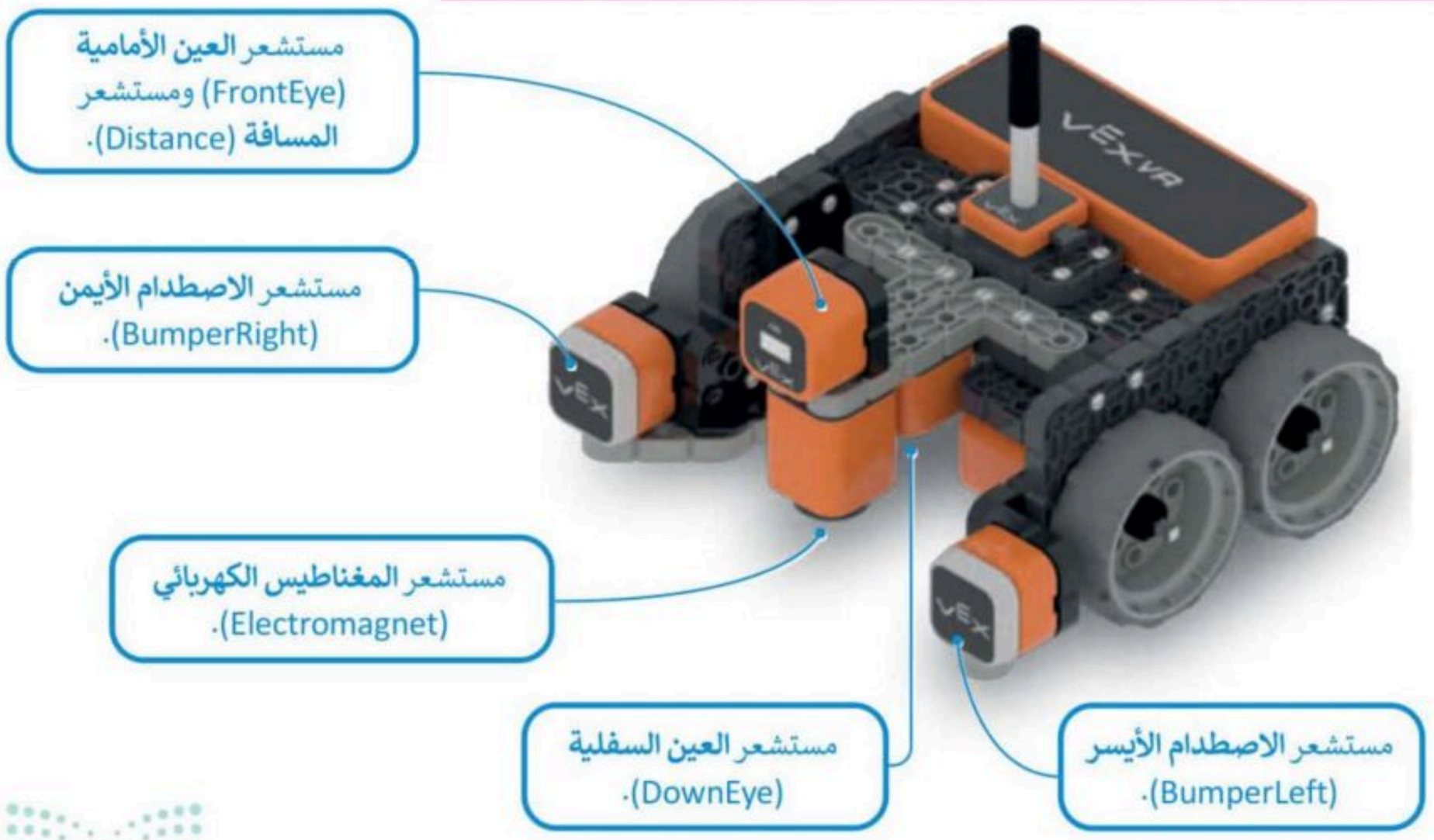
تحتوي الروبوتات على مستشعرات تساعدها على الإحساس بالبيئة المحيطة بها وما يتواجد فيها من مكونات كالأجسام والألوان وأيضاً المسافات بينها وبين هذه المكونات، ويعمل البرنامج الذي يشغل الروبوت على معالجة البيانات التي يتلقاها من المستشعرات لإكمال تنفيذ المهمة المطلوبة من الروبوت.

مستشعرات فيكس كود في آر:

يمنحك فيكس كود في آر القدرة على برمجة الروبوت باستخدام مستشعرات الاصطدام (Bumper) والمسافة (Distance) والعين (Eye)، مع وجود هذه المستشعرات يمكنك برمجة الروبوت ليتصرف مثل المركبة ذاتية القيادة.

حواس الإنسان مقارنةً بالمستشعرات:

حواس الإنسان	مستشعرات الروبوت
اللمس	مستشعر الاصطدام (Bumper)
الرؤية	مستشعر المسافة (Distance) ومستشعر العين (Eye)



وزارة التعليم
Ministry of Education

مستشعرات المسافة (Distance Sensors):

تساعد الروبوت على التنقل من خلال اكتشاف مساره واكتشاف الأجسام الموجودة في مساره، وتُمكّن الروبوت من قياس المسافة بينه وبين الأجسام الأخرى، وهناك نوعان من مستشعرات المسافة:

مستشعرات المسافة بالموجات فوق الصوتية (Ultrasonic Distance Sensors):

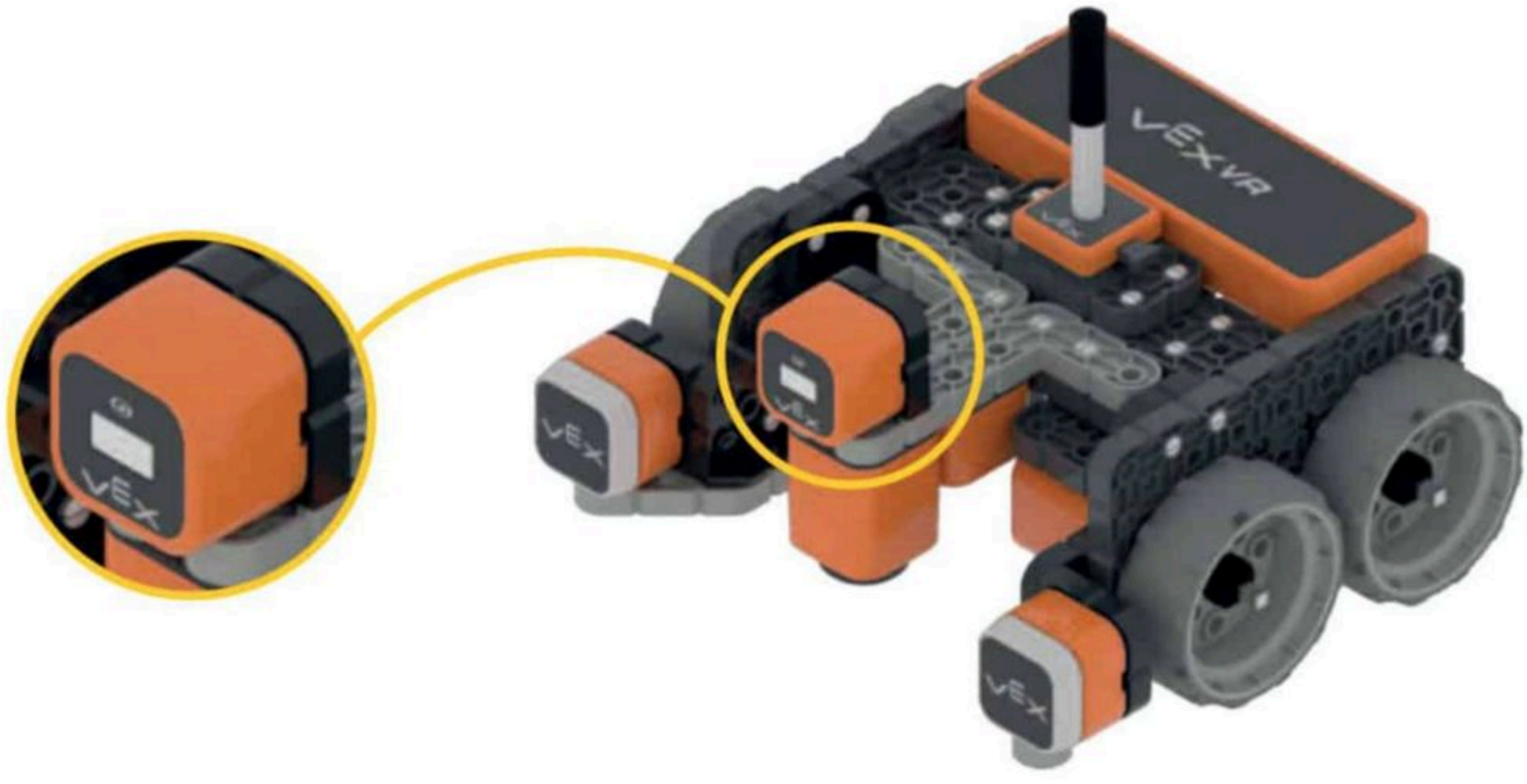
يقيس المسافة عن طريق إرسال موجات فوق صوتية، ويُستخدم في تقنية الوقوف الذاتي (Self-Parking) وأنظمة السلامة المضادة للتصادم (Anti-Collision Safety) في السيارات كما يمكن استخدامه لقياس منسوب المياه في الخزان.

مستشعرات المسافة بالليزر (Laser Distance Sensors):

يَستخدم شعاع الليزر لتحديد المسافة إلى الجسم، ونظراً لسرعة الضوء الفائقة يمكن لهذه المستشعرات قياس المسافات بدقة من بضع مليمترات إلى آلاف الأمتار، وتُستخدم هذه المستشعرات في مراقبة الجودة وعمليات المراقبة (Process Monitoring) وفي عمليات التصنيع التي تتطلب وضع المكونات بدقة.

مستشعرات المسافة في روبوت الواقع الافتراضي:

تم بناء مستشعر المسافة بالليزر على الجزء الأمامي من الروبوت لتوضيح المسافة بين الروبوت وأقرب كائن واكتشاف المسافة بين الروبوت والجدار على الجانب الآخر، ويتم حساب المسافة باستخدام الوقت الذي يستغرقه ضوء الليزر للارتداد من الجسم إلى المستشعر.



لبنات فئة الاستشعار في فيكس كود في آر:

تتضمن فئة الاستشعار (Sensing) اللبنات المستخدمة لبرمجة الروبوت للتفاعل مع الشروط واتخاذ القرارات وتنفيذ الإجراءات بناءً على البيانات التي يتلقاها من المستشعر الخاص به.

لبنات المُراسِل (Reporter Blocks):

لبنة دائرية أو سداسية تستخدم داخل لبنة أخرى مثل فئة **التحكم** (Control) أو فئة **العمليات** (Operators)

لبنات المُراسِل المنطقية (Boolean Reporter):

لبنات سداسية تستخدم لتكوين الشروط وتُرجع **صواب** (True) أو **خطأ** (False)

لبِنَتا مستشعر المسافات (Distance Sensing):

- **لبنـــة المســـافة الأماميـــة وجـــدت كائنـــاً؟:** FrontDistance found an object? لبنـــة مُراسِـــل منطقيـــة تُرجـــع **صـــواب** (True) أو **خطـــأ** (False) إذا اكتشـــف مستشـــعر المســـافة كائناً أو لم يكتشفه

- **لبنـــة المســـافة الأماميـــة في ( ):** FrontDistance in ( ) لبنـــة تُبـــيّن المســـافة بـــين الروبـــوت وأقـــرب كـــائن مـــن خـــلال قـــيم رقميـــة بوحـــدة المليمـــتر (mm) أو البوصـــة (Inches)

لبنة إلى الأبد (Forever):

هي لبنة تكرار الأوامر توجد في فئة التحكم، تقوم بتكرار الأوامر الموجودة بداخلها إلى الأبد.

التعليقات النصية:

هي لبنات نصية تُضاف إلى المقطع البرمجي لجعله مفهوماً من خلال وصف اللبنات، ولا تؤثر على المقطع البرمجي بل تساعد على صيانته أو تطويره، ولإضافة تعليق نستخدم لبنة **تعليق** (Comment)

الموجودة في فئة **التعليقات** (Comments)

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

القيادة الذاتية (Autonomous Driving):

المركبة ذاتية القيادة هي مركبة قادرة على استشعار بيئتها والعمل دون تدخل بشري ولا يُطلب من الإنسان أن يتحكم فيها وليس من الضروري أن يكون متواجداً فيها على الإطلاق.

وتعتمد هذه التقنية على المستشعرات التي تقوم باكتشاف مكان وجودها وما حولها وجمع معلومات كافية عن البيئة المحيطة.

ويعد نظامي ليدار (LIDAR) والرادار (Radar) التقنيتين الأكثر شيوعاً لتحديد المواقع والمسح الضوئي استناداً إلى الموجات الكهرومغناطيسية

مستشعرات تقنية القيادة الذاتية (Self-Driving Technology Sensors):

المركبة ذاتية القيادة هي مركبة قادرة على استشعار بيئتها والعمل دون تدخل بشري ولا يُطلب من الإنسان أن يتحكم فيها وليس من الضروري أن يكون متواجداً فيها على الإطلاق.

مستشعرات العين:

تَستخدم الروبوتات هذه المستشعرات للتفاعل مع بيئتها المحيطة، وتساعد مستشعرات العين الروبوت على التحرك بشكل ذاتي، ويُمكِن لهذه المستشعرات اكتشاف الألوان مثل اللون الأحمر والأخضر والأزرق أو عدم وجود الألوان، ويحتوي روبوت الواقع الافتراضي على جهازي استشعار:

- **مستشعر العين (Eye Sensor) الأمامية** "موجه للأمام" ويقوم باكتشاف الكائنات على مسافة قريبة منه.
- **مستشعر العين (Eye Sensor) السفلية** "موجه للأسفل" ويقوم باكتشاف الكائنات الموجودة تحته.

يمكن العثور على اللبنات البرمجية الثلاث لمستشعر العين في فئة **الاستشعار** (Sensing) وهي:

- **لبنة ( ) يمثل مجسم قريب؟** `is near object? ( )` لبنة مُراسِل منطقية
  تستخدم مستشعر العين وتُرجع **صواب** (True) عندما يستكشف المستشعر شيئاً، وتُرجع **خطأ** (False) عندما لا يكتشف شيئاً

- **لبنة ( ) يستشعر ( )؟** `detects ( ) ?( )` لبنة مُراسِل منطقية تستخدم مستشعر العين وتُرجع **صواب** (True) عندما يستكشف المستشعر أحد الألوان الثلاثة "أحمر – أخضر – أزرق" وتُرجع **خطأ** (False) في حال لم يستشعر المستشعر الألوان المذكورة.

- **لبنة ( ) السطوع بالـ %** `brightness in( )%` لبنة دائرية تقيس مستوى السطوع في بيئة الروبوت وترجع القيمة بالنسبة المئوية.

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

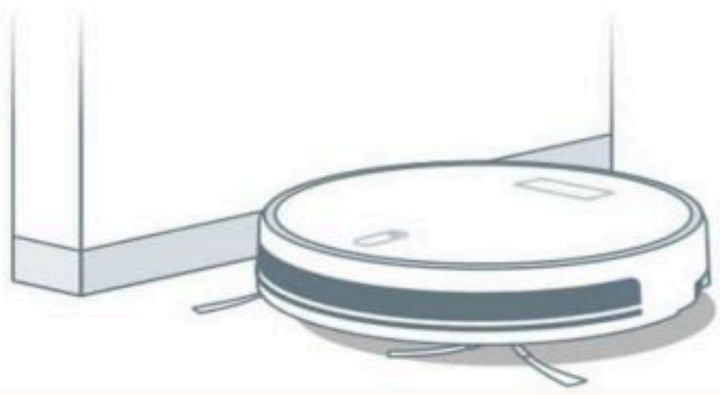
الدرس الثالث:

مستشعرات الاصطدام

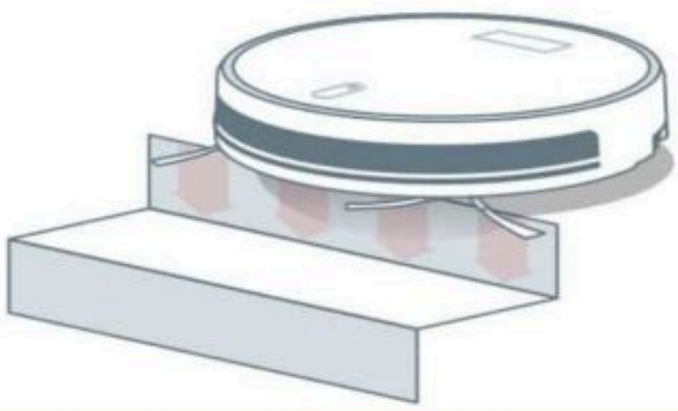
المكنسة الروبوتية المنزلية:

تَستخدم الروبوتات **مستشعرات الاصطدام (Bumper Sensors)** في اكتشاف العوائق قبل الاصطدام بها، مثل المكنسة الروبوتية التى تستخدم مستشعرات اصطدام مثبتة في الجزء الأمامي منها تساعدها في اكتشاف المكان واستشعار العوائق وتجنب الاصطدامات وتنظيف الغبار والأوساخ والعودة إلى محطة الشحن الخاصة بها.

تم تجهيز المكانس الروبوتية بمستشعرات أخرى من أجل اكتشاف بيئة المنزل والتحرك فيها مثل مستشعرات الجدار (Wall Sensors) والتي تمنع الروبوت من الاصطدام بالحائط، ومستشعرات المنحدرات (Cliff Sensors) التي تقوم بقياس المسافة بين الروبوت والأرضية وتسمح للروبوت بتجنب حواف الأدراج.



تشبه **مستشعرات الجدار** (Wall Sensors) **مستشعرات الجرف** (Cliff Sensors) ولكنها تعمل باتجاه معاكس فهي تُبلغ الروبوت عندما يكون قريبًا من الحائط، حتى يتمكن من تجنبه.



تقيس **مستشعرات المنحدرات** (Cliff Sensors) المسافة بين قاعدة الروبوت والأرضية، باستخدام ضوء الأشعة تحت الحمراء وتسمح للروبوت بتجنب حواف الأدراج.

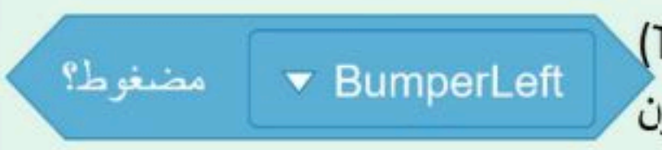
مستشعرات الاصطدام (Bumper Sensors):

تم تزويد روبوت الواقع الافتراضي بزوج من مستشعرات الاصطدام الأمامية وهما مستشعر الاصطدام الأيمن (BumperRight) ومستشعر الاصطدام الأيسر (BumperLeft) وهي مزودة بمفتاح تبديل يمكن تشغيلها وإيقاف تشغيلها.

لبنة مستشعر الاصطدام (Bumper Sensing):

يمكن العثور على لبنة مستشعر الاصطدام في فئة الاستشعار (Sensing) وهي:

- **لبنة ( ) مضغوط؟** pressed? ( ) وهي لبنة مُراسِل منطقية تُرجع صواب (True) عندما يكون مستشعر الاصطدام مضغوطاً، وتُرجع خطأ (False) عندما لا يكون مضغوطاً.



العمليات المنطقية في فيكس كود في آر:

يوجد لبنات خاصة **بالعمليات المنطقية (Logical operators)** والتي تجمع بين شرطين أو أكثر وهي:

- **العملية المنطقية ( ) و ( )** ( ) and ( ) إذا كان التعبيران المنطقيان في العملية صواب (True) يكون ناتج التعبير المنطقي ( ) و ( ) صواب (True)
- **العملية المنطقية ( ) أو ( )** ( ) or ( ) إذا كان **أحد** التعبيران المنطقيان في العملية صواب (True) يكون ناتج العملية المنطقية ( ) و ( ) صواب (True)
- **العملية المنطقية لا ( )** not ( ) يعكس التعبير المنطقي لا ( ) نتيجة التعبير الموجود فيها.

و

التعبير المنطقي	النتيجة
(صواب) و (صواب)	صواب
(خطأ) و (صواب)	خطأ
(صواب) و (خطأ)	خطأ
(خطأ) و (خطأ)	خطأ

أو

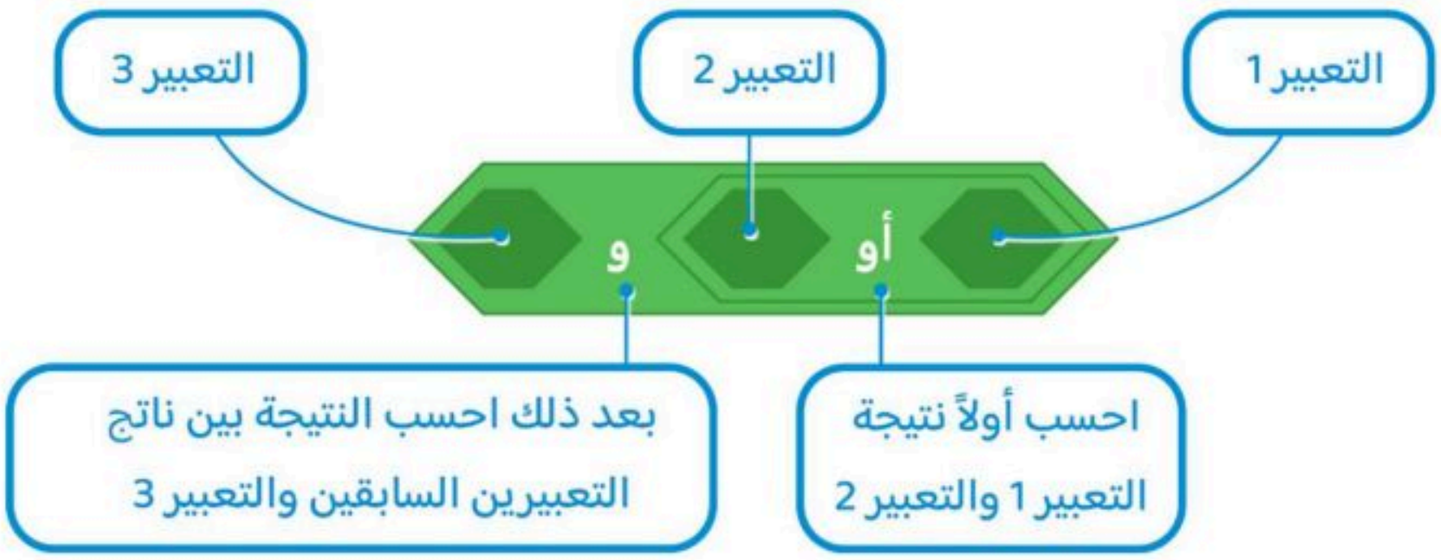
التعبير المنطقي	النتيجة
(صواب) أو (صواب)	صواب
(خطأ) أو (صواب)	صواب
(صواب) أو (خطأ)	صواب
(خطأ) أو (خطأ)	خطأ

لا

التعبير المنطقي	النتيجة
لا (صواب)	خطأ
لا (خطأ)	صواب

التعبيرات المنطقية المركبة:

يمكنك إنشاء تعبيرات منطقية أكثر تعقيداً من خلال ضم أكثر من تعبيرين منطقيين على سبيل المثال:



تدريبات الوحدة الثالثة):

السؤال الاول اجب بصح امام العبارة الصحيحة وخطأ امام العبارة الخاطئة

١.	تحتوي الروبوتات على مستشعرات تساعدها على الإحساس بالبيئة المحيطة بها وما يتواجد فيها من مكونات	صح
٢.	يمكن جعل روبوت الواقع الافتراضي أن يتصرف مثل المركبة ذاتية القيادة باستخدام المستشعرات :	صح
٣.	يساعد مستشعر المسافة الروبوت على التنقل من خلال اكتشاف موقعه وأي شيء قد يكون في مساره	صح
٤.	مستشعر المسافة بالليزر يقيس المسافة إلى الجسم المستهدف عن طريق إرسال موجات فوق صوتية	خطأ
٥.	لبنة المُراسِل هي لبنة لها شكل سداسي أو دائري ويمكن استخدامها بمفردها	خطأ
٦.	تسمى المعاملات التي تستخدم لإجراء العمليات الحسابية بالمعاملات الرياضية	صح
٧.	لبنة المسافة الأمامية في ( ) تبين المسافة بين روبوت الواقع الافتراضي وأقرب كائن من خلال قيم رقمية بوحدة المليمتر أو البوصة	صح
٨.	تؤثر التعليقات على المقطع البرمجي	خطأ
٩.	المركبة ذاتية القيادة هي مركبة آلية قادره على استشعار بيئتها والعمل دون تدخل بشري	صح
١٠.	في بيئة فيكس كود آر ستجد وحدات مميزة من التعليمات البرمجية تسمى عناصر برمجة جديدة :	صح
١١.	المكنسة الروبوتية المنزلية من أمثلة الأجهزة التي تحتوي مستشعرات الاصطدام	صح
١٢.	في البرمجة ليس من المهم تحديد مشكلة الأنماط :	خطأ
١٣.	تستخدم عمليات المقارنة لمقارنة قيمتين لترجع القيمة صواب أو خطأ :	صح