

الجمهورية العربية السورية
وزارة التربية والتعليم

تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ICT

الصف الثامن

كتاب الطالب

2026 -2025

حقوق الطّباعَةِ والتّوزيعِ محفوظةٌ للمؤسّسةِ العامّةِ للطّباعَةِ
حقوقُ التّأليفِ والنّشرِ محفوظةٌ
لوزارة التّربيةِ والتّعليمِ في الجُمهوريّةِ العربيّةِ السُّوريّةِ

تأليف مجموعة من المختصين

طبع أول مرة للعام الدراسي
٢٠١٨-٢٠١٩ م
١٤٣٩ هـ

المقدمة

ألف كتاب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للصف الثامن الأساسي انطلاقاً من المعايير الوطنية لمادة تقانة المعلومات، على أساس ترسيخ مفاهيم التقانة وعملياتها؛ وتفعيل التفكير والإبداع والابتكار؛ وتنمية التواصل والتعاون؛ وترسيخ المواطنة الرقمية وبالتالي يُتوقع من المتعلّم في نهاية دراسته الصف الثامن أن:

- يكتسب المهارات الأساسية في التعامل مع تقانة المعلومات.
- يستخدم التجهيزات الحاسوبية الحديثة بفعالية.
- يوظف تقانة المعلومات في تعلّم المفاهيم الدراسية وترسيخها.
- يعزز لديه حب العمل المنتج ضمن الجماعة وفي المشاريع التعاونية والتشاركية.
- يستخدم مهارات التفكير في عمليات المحاكاة.
- ينسجم مع النظم والتشكيلات المعرفية وتطبيقاتها في حقول العلوم عامة.
- يحترم الملكية الفكرية.
- يحدد نوعية وعمق المعلومات التي يحتاجها.
- يتحول إلى ثقافة المشاركة والابتكار التي تتضمن أعلى قدر من الإيجابية.

من خلال دراسة بنية الحاسوب وأنظمة العد والبرامج التطبيقية كبرامج تحرير الصور والفيديو، وفنون التواصل والاتصال على الشابكة، بالإضافة إلى لغة البرمجة ++C، والجداول الإلكترونية ونظم التشغيل، مع مراعاة الفروق الفردية ووضع أبحاث إثرائية في نهاية الكتاب للمتميزين بمتابعة أحدث المستجدات التقنية، وزيادة الخبرة في تطبيق أكشن سكربت، وقد تمّ رفع درس تنصيب الويندوز إلى مصادر التعلم في Google Drive وفقاً للباركود المرفق في الكتاب للاستزادة والفائدة. حيث عُزّزت كل وحدة دراسية بعدة أنشطة منها أنشطة إبداعية، وقد اختيرت لذلك النسخ السهلة والقابلة للتنفيذ.

أملاً في أن يحقق المنهاج الهدف المرجو منه، ويتبع الزملاء المدرسون طرقاً وإستراتيجيات فعالة للتشجيع على التعلم. حيث تسعى مناهجنا المطورة بكل الأنشطة لتنمية الإبداع والاعتماد على جهد الطالب وتوليد الإبداع لديه وتشجيع المبادرة الذاتية، ليكتشف بنفسه وبإشراف المدرس المعلومات والحقائق.

ونأمل من الزملاء المدرسين موافاتنا باقتراحاتهم وآرائهم، للإفادة منها.

والله ولي التوفيق.

المؤلفون

دليل الرموز

الدلالة

الرمز

نشاط



تقويم مرحلي



مصادر تعلم الكتاب



الفهرس

وحدة البنية وأنظمة العد

8	..... وحدة المعالجة المركزية
13	..... ذاكرة الوصول العشوائي
18	..... الذاكرة ROM
21	..... أنظمة العدّ
26	..... التحويل بين أنظمة العدّ

وحدة تحرير الصور والفيديو

32	..... ADOBE PHOTOSHOP 1
35	..... ADOBE PHOTOSHOP 2
39	..... ADOBE PHOTOSHOP 3
42	..... صناعة الفيديو 1
46	..... صناعة الفيديو 2
49	..... تحرير الفيديو 1
53	..... تحرير الفيديو 2

وحدة الشبكات

60	..... الشبكات
63	..... تصنيف الشبكات
68	..... الشبكة في حياتنا
71	..... أمن المعلومات 1
75	..... أمن المعلومات 2
77	..... الشبابة (الإنترنت)
80	..... مهارات البحث في الشبابة (الإنترنت) (1)
85	..... مهارات البحث في الشبابة (2)

وحدة البرمجة

94	الخطوات الأولى مع C++
98	المتغيرات والثوابت
100	كتل التحكم
102	الحلقات التكرارية

وحدة استثمار التطبيقات

105	برنامج الجداول الالكترونية 1
108	برنامج الجداول الالكترونية 2
110	برنامج الجداول الالكترونية 3
113	-1- (Ubuntu linux) نظام التشغيل
118	مركز برمجيات Ubuntu
122	سطر الأوامر terminal

وحدة الإثراء

128	ACTION SCRIPT-1
133	ACTION SCRIPT-2
136	Light Fidelity
138	إنترنت الأشياء
140	BIM
142	بعض تطبيقات النمذجة والمحاكاة
144	البيت الذكي
146	المدينة الذكية

الوحدة الأولى بنية الحاسوب وأنظمة العد



Octal

Decimal

NUMBER SYSTEM

Work with the
world of numbers

Hexadecimal

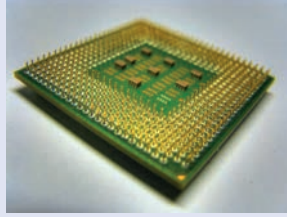


Binary



<https://drive.google.com/open?id=1DUcTSp08kahpwNWxSgbjXdrXa1CaSLX>

وحدة المعالجة المركزية



من أشهر الشركات المصنعة للمعالجات



- في الصور السابقة جزء من أجزاء الحاسوب اذكر اسمه.
- هل جميعها متشابهة من حيث النوع والشكل؟
- برأيك خصائصها متشابهة؟

لنستعرض خصائص جهاز الكمبيوتر ونبحث عن مواصفات المعالج.



Intel(R) core(TM)i5-4210U CPU @1.70GHz 2.40GHz

1

2 3

4

املاً الفراغات بالأرقام المناسبة:

جبل المعالج	سرعة المعالج
فئة المعالج	الشركة المصنعة

امأ الجدول الآتي بما يتناسب وخصائص حاسوبك.

سرعة المعالج	جيل المعالج	فئة المعالج	الشركة المصنعة

يوجد طرق أخرى لقراءة خصائص المعالج حاول أن تستكشفها:

صنف الأعمال حسب: (إدخال، معالجة، إخراج)



لدى استخدامك لبرنامج الجداول الإلكترونية.

- ١- كتابة أسماء المتسابقين وأرقامهم (المسافة، الزمن، النتيجة).
- ٢- تعبئة الخلايا، تنسيق الخط، حدود.
- ٣- حساب معدل المسافة التي يقطعها المتسابق خلال فترة الزمن.
- ٤- الحصول على ورقة مطبوعة بواسطة الطابعة.

يعد المعالج نوع من أنواع الذكاء الصناعي، وهو الجزء المسؤول عن إجراء العمليات الحسابية والمنطقية والتي ينتج عنها معالجة البيانات المدخلة وتجهيزها للإخراج أو لاستثمارها في عمليات جديدة. يعتبر المعالج أسرع وحدات الحاسوب حيث يمكنه تنفيذ مليارات من العمليات في الثانية الواحدة.

اذكر وظائف أخرى للمعالج:

يوجد عدة أنواع للمعالج تبعاً لعدد النواة لنستكشفها من خلال الصور الآتية:



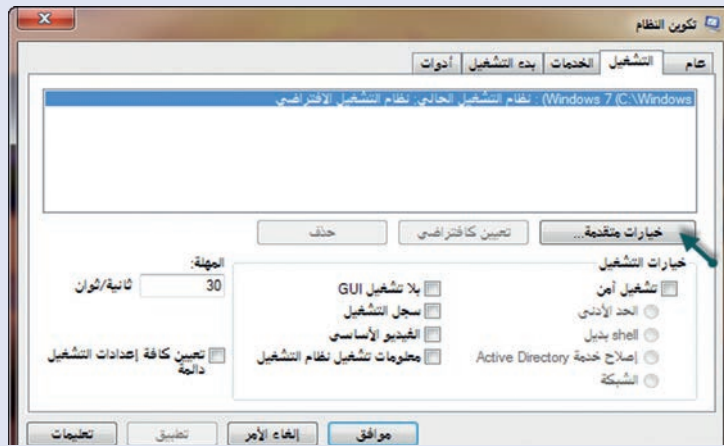
نوع المعالج تبعاً لنواته	عدد الطرق	طرق معالجة البيانات (النواة)
معالج أحادي النواة		 <p>إما ذهب أو إياب</p>
		 <p>إياب ذهب</p>
		 <p>ذهب ذهب إياب إياب</p>

إذا علمت أن المعالج لا يعمل بكل طاقته، هل يمكننا رفع قدرة المعالج وتحسينها؟

لنتبع الخطوات الآتية:



نضغط مفاتيح: **Win + R**



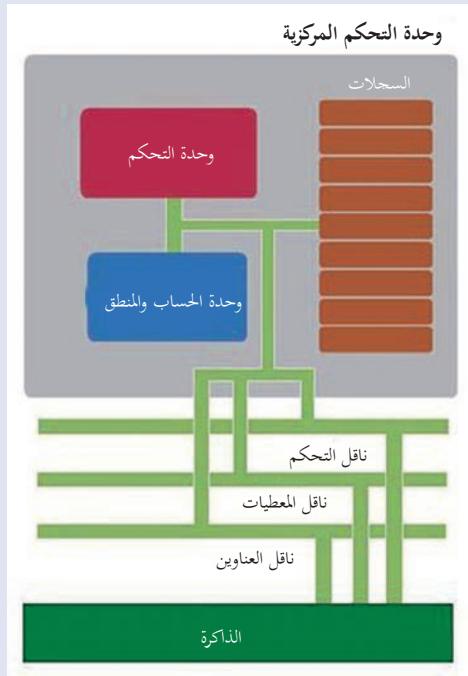
تقويم نهائي

١ - ضع أمام العبارات الصحيحة و أمام العبارات المغلوطة:

1. يعد المعالج مكون برمجي.
2. المعالج مسؤول عن التنسيق بين أجزاء الحاسوب.
3. معالج ثنائي النوى: طرق معالجة البيانات ذهاب أو إياب.
4. تقاس سرعة المعالج ب غيغا هرتز.

نشاط لاصفي

ابحث في وظائف مكونات المعالج.



ذاكرة الوصول العشوائي

عندما نفتح عدّة برامج لماذا يصبح أداء الحاسوب بطيء وأحياناً يتوقف عن العمل؟



لنحلّل الصّورة الآتية:

برأيك ما سبب بطء عمل الحاسوب؟

نفتح إدارة المهام

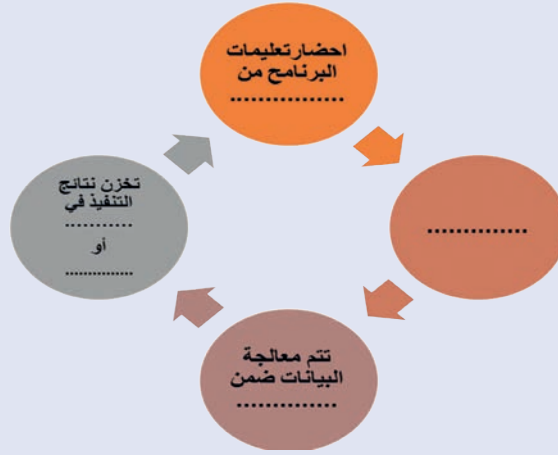
Ctrl + Alt + Delete



أحببت المشاركة في مجلة الحائط برسم خريطة الجمهورية العربية السورية تحدّد عليها الأماكن الأثرية والثروات الباطنية. ذهبت إلى مكتبة المدرسة واصطحبت أدواتك لتنجز عملك. لاحظت أن الطاولة التي ستستخدمها صغيرة فاستعرت المصور الجغرافي وأخذت البيانات اللازمة وأعدته ثم استعرت كتاباً عن آثار سورية وجمعت ما يلزمك من بيانات ثم بدأت العمل.

حاول أن تقارن بين عملك وما يعمل الحاسوب من عمليات لإنجاز عمله وأكمل المخطّط الآتي:

المعالج - القرص الصلب - الذاكرة العشوائية



أجب عن الأسئلة الآتية:

- تحرر البيانات الموجودة على ذاكرة الوصول العشوائي عند:
 - ١- إعادة تشغيل
 - ٢- إفراغ سلة المحذوفات
 - ٣- تسجيل خروج
- تعد ذاكرة الوصول العشوائي:
 - ١- مكون مادي
 - ٢- من أجزاء ال CPU
 - ٣- مكون برمجي
- البيانات الموجودة ضمن ذاكرة الوصول العشوائي:
 - ١- مستندات المستخدم
 - ٢- تعليمات البرنامج الحالي
 - ٣- تخزين بشكل دائم

صغ بكلماتك الخاصة ما تعلمته عن ذاكرة الوصول العشوائي:





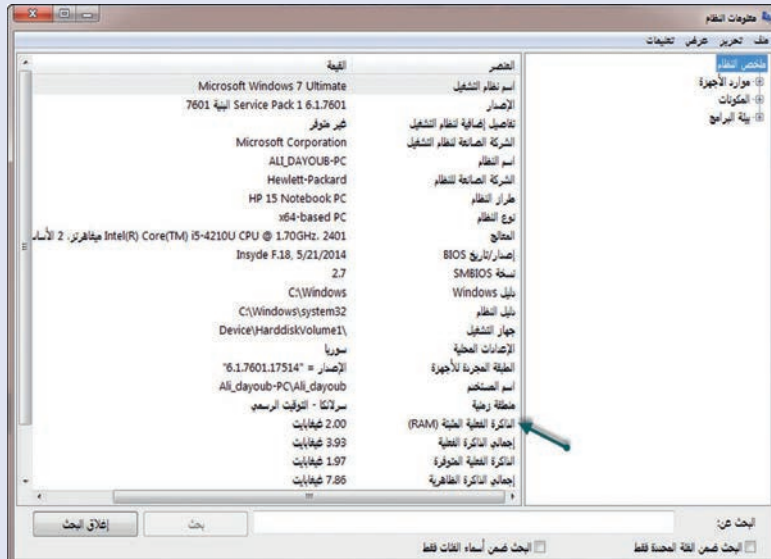
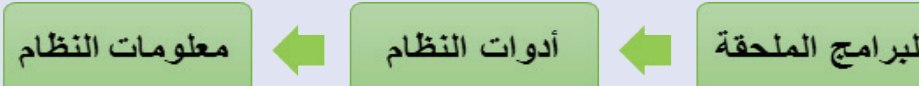
أردت تنصيب برنامج على حاسوبك، له الميزات الآتية:

- 1 GHz processor.
- 2GB RAM.
- 3 GB of available disk space; better to have some extra space for temp files.
- Screen resolution of a minimum 1280 x 800.
- Windows 7 SP1 or above operating system; Works best on latest operating system according to Microsoft.

ماهي احتياجات البرنامج؟

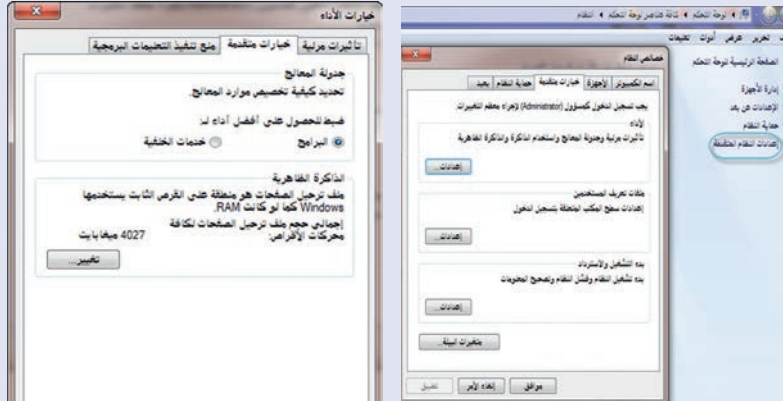
	المساحة على القرص الصلب
	سرعة المعالج
	حجم ذاكرة ال RAM
	نظام التشغيل
	دقة الشاشة

لتحديد حجم الذاكرة RAM الموجودة على حاسوبك تتبع الخطوات الآتية:



هناك طرق أخرى لتحديد حجم الذاكرة RAM اذكرها؟

وجدت أن حجم ذاكرة RAM في حاسوبك لا تكفي لتنصيب البرنامج، ماذا تفعل لزيادة حجمها؟
 لنتبع الخطوات الآتية:



عُد إلى التعليمات والدعم في نظام التشغيل لمعرفة ما المقصود بالذاكرة الظاهرية.

تقويم نهائي

ضع  أمام العبارة الصحيحة و  أمام العبارة الغلط:

- يقاس حجم ذاكرة الوصول العشوائي بوحددة غيغابايت.
- لا يمكن زيادة حجم ذاكرة الوصول العشوائي في الحاسوب.
- تفقد الذاكرة RAM محتوياتها عند انقطاع التيار الكهربائي عنها.
- مربع حوار الذاكرة الظاهرية يتيح زيادة حجم الذاكرة RAM.
- لا يقلع الحاسوب إذا كان هناك مشكلة بالذاكرة RAM.

نشاط لاصفي

ابحث عن أنواع الذاكرة RAM واستخدماتها.

الذاكرة ROM

```
SCO XENIX SYSTEM V

Portions Copyright 1980-1989 Microsoft Corp.
Portions Copyright 1983-1989 The Santa Cruz Operation, Inc.
All rights reserved.
Use, duplication, and disclosure are subject to the terms
stated in the customer license agreement.
XENIX is a registered trademark of Microsoft Corporation.

SysV release 2.3.2 kid 0.58 for i80286 Serial Number: nu1000000

device  address      vector  dna    comment
-----  -
zfpu    -                35     -      type=80287
zfloppy 0x3F2-0x3F7      06     2      unit=0 type=96ds15
zfloppy -                -      -      unit=1 type=135ds18
zserial 0x3F8-0x3FF      04     -      unit=0 type=Standard nports=1
zparallel 0x378-0x37B    07     -      unit=0
zconsole -                -      -      unit=vga type=0

nswap = 1000, suplo = 0, Hz = 50, maximum user process size = 750k
men:   total = 15872k, reserved = 2k, kernel = 714k, user = 15156k
kernel: drivers = 1k, msg bufs = 8k, 4 screens = 19k,
        400 block i/o bufs = 400k, 100 character lists.
rootdev 2/64, pipedev 31/1, swapdev 31/0
WARNING: No floating point emulator found in /etc/emulator
```

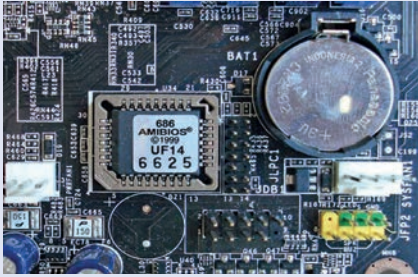
تساءلت وزملائي
ما هي الشاشات التي يتتابع ظهورها عند إقلاع الحاسوب؟ ولماذا تظهر قبل ظهور سطح المكتب؟
أثناء بحثي عن أقسام اللوحة الأم: وجدت نوع من الذواكر المدججة، أحضرت المعلومات وناقشتها مع
زملائي ومعلمي.



BIOS

شريحة مادية تخزن نظام الدخول والخروج الأساسي الذي يحتوي جميع التعليمات والبرامج لعمل اللوحة الأم. وهي جزء من ROM.
عند ضغط زر الطاقة يقوم المعالج بتنفيذ أمر JUMP للتوجه إلى BIOS ليبدأ عمله.
عملية POST: تعني فحص كافة أجزاء الحاسوب وعند اكتشاف خطأ يصدر الحاسوب صفارات أو يُظهر رسائل نصية حسب نوع الخطأ. ثم يتم فحص نظام التشغيل وتحميله.





CMOS

شريحة مادية تخزن المعلومات الخاصة بـ BIOS.

وهي جزء من الذاكرة ROM.

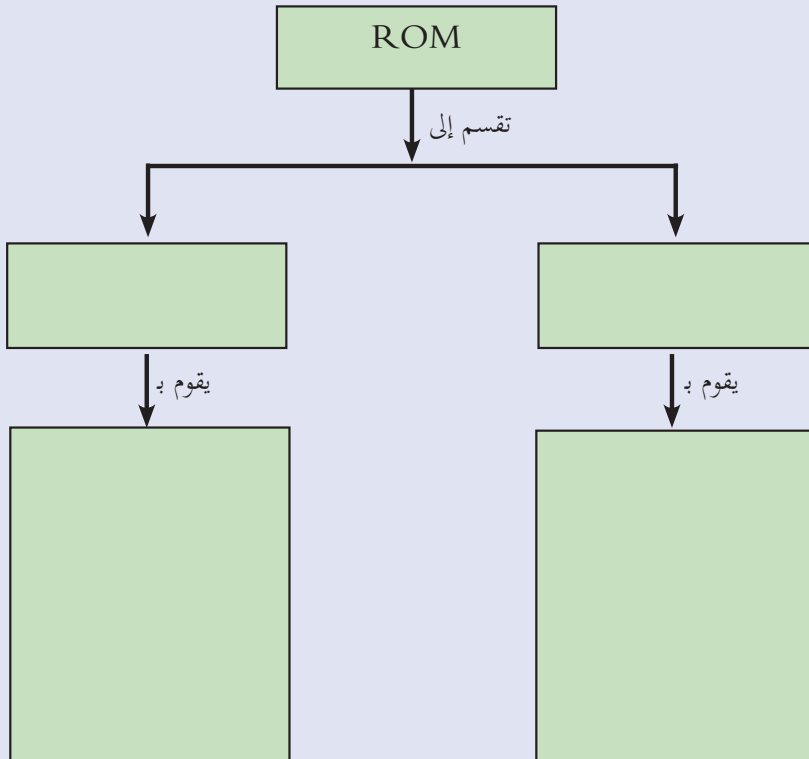
تحتفظ بالمعلومات الواردة من شريحة BIOS.

تحتفظ بمعلومات الوقت والتاريخ.

تستخدم بطارية صغيرة موجودة على اللوحة الأم للاحتفاظ

بمحتوياتها عند فصل الطاقة

لنصنّف أجزاء الذاكرة ROM، وفق المخطط الآتي:



تقويم نهائي

1- ضع  أمام العبارة الصحيحة و  أمام العبارة الغلط:

- رسائل الخطأ تظهر خلال مرحلة تحميل النظام.
- تحفظ نتائج الاختبار POST في CMOS.
- تمسح معلومات CMOS عند فصل الطاقة.

2- اختر الإجابة الصحيحة:

مجموعة برامج غير قابلة للتعديل بالطرق العادية

BIOS -3 CMOS -2 CPU -1

عند ضغط زر الطاقة أول إشارة كهربائية تصل إلى:

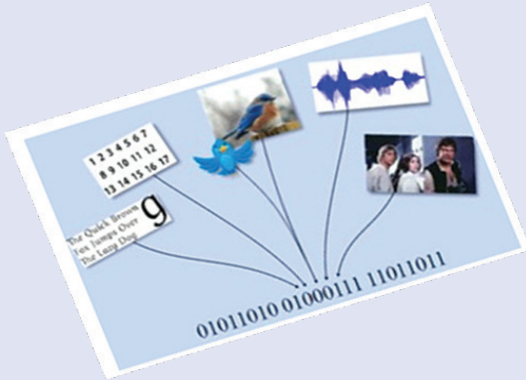
BIOS -3 CMOS -2 CPU -1

نشاط لاصفي

ابحث في دلالة أصوات الصفارات التي يصدرها الحاسوب عند اكتشاف خطأ.

نشاط إثرائي

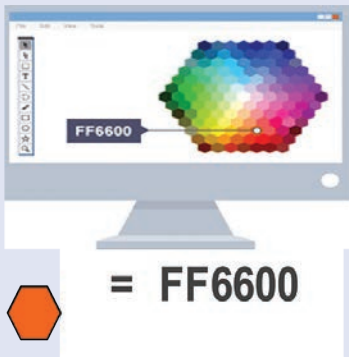
setup هو: أحد برامج الـ BIOS ابحث عن عمل البرنامج.



تذكرة: يسمّى كل نظام عدّ حسب عدد الرموز المستخدمة لتمثيل الأعداد فيه. أساس أي نظام عدّ، يساوي عدد الرموز المستخدمة لتمثيل الأعداد فيه. أعط أمثلة توضح ذلك.

النظام العددي: مجموعة من الرموز، قد تكون هذه الرموز أرقاماً أو حروفاً، مرتبطة معاً بمجموعة من العلاقات، وفق أسس وقواعد معينة، لتشكّل الأعداد ذات المعاني الواضحة والاستخدامات المتعددة. وتمثل أنظمة العدّ في الحاسوب منهجاً متكاملًا لكيفية تعامل الحاسوب مع البيانات الرقمية، هيّا لتتعرف على هذه الأنظمة حتى يتسنى لنا معرفة المنهج الذي يسلكه الحاسوب في تحويل بياناتنا المختلفة (نص، أرقام، صور، صوت، فيديو...) إلى لغة يفهمها، فنحن ندخل بيانات ولا يدرك الحاسوب معناها إلا بعد تحويلها إلى نظام ثنائي أو ست عشري.

حلّل الصّورتين الآتيتين، واستنتج كيف يرمز الحاسوب البيانات، ثم تعاون مع رفاقك وبمساعدة مدرّسك للإجابة عن الأسئلة:



- ما الترميز الظاهر في الصّورة الأولى؟
- ما الترميز الظاهر في الصّورة الثانية؟
- ما اسم نظام العدّ الذي يستخدم الأحرف مع الأرقام؟
- ما أساس النّظام السّت عشريّ وما هي مكوناته؟
- علّل استخدام الحاسوب النّظام السّت عشريّ؟

تعلم:

يمثل النظام الست عشريّ طريقة أخرى لتمثيل البيانات ضمن الحاسوب وهو يعتمد على الأساس 16 ومكوناته هي:

F E D C B A 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

يستخدم النظام الست عشريّ في عملية تخزين بعض البيانات في الذاكرة، كما يستخدم في البرمجة والشبكات وغيرها من المفاهيم المتقدمة. وله فوائد كبيرة أهمها تقليل عدد الخانات وتسهيل قراءة الأعداد الممثلة بالنظام الثنائي. لاحظ عدد الخانات فيما يأتي:

$$(F7)_{16} = (11110111)_2$$

مكونات أي نظام عد يجب ألا تكون مركبة، لهذا نستعمل رمزاً آخر في تمثيل الأعداد أكبر من 9 في النظام الست عشريّ.



- ماذا يمثل كل حرف من مكونات النظام الست عشريّ؟
- لنكتب بجانب كل حرف ما يمثله في النظام العشريّ:

النظام الست عشريّ	النظام العشري
A	
B	
C	
D	
E	
F	

امأ الجدول الآتي:



نظام العدّ	الأساس	الرموز
العشري	10	0,1,2.....9
الثنائيّ		
الثمانيّ		0,1,2.....7
الست عشريّ		0,1,2.....9,A,B,C,D,E,F,

لاحظ نظام العدّ العشري في الجدول الآتي ولنكتب ما يقابله في نظامي العدّ الثنائي والست عشري:



النظام الست عشري	النظام الثنائي	النظام العشري
	0	0
	1	1
	10	2
	11	3
	100	4
		5
		6
7		7
		8
		9
A		10
B		11
C		12
D		13
		14
		15
10		16
11		17

التقويم النهائي

أولاً: أكمل الفراغ بما يناسبه:

1. عدد أرقام نظام العدّ الثنائي، بينما عدد أرقام النظام الستّ عشريّ
2. أساس النظام الستّ عشريّ، بينما أساس النظام الخماسي
3. نظام العدّ الثنائيّ يستخدم الأرقام
4. نظام العدّ الذي يستخدم الأرقام 0، 1، 2، 3 يكون أساسه ويطلق عليه
5. في الخانة الثنائية الواحدة يمكن تخزين قيمة واحدة إما 1 أو
6. الرقم 1 في نظام عمل الحاسوب يعني

ثانياً: اختر الإجابة الصحيحة:

1. عدد الرموز في أي نظام يسمى:
أ- الأس ب- الموقع ت- الأساس
2. الفكرة التي يتركز عليها أي نظام عدديّ هي:
أ- الأساس فقط ب- الأس فقط ت- الأساس والأس
3. سُميّ النظام العشريّ بهذا الاسم لأن فيه:
أ- عنصرين فقط ب- عشرة عناصر فقط ت- أعداد مختلفة
4. يتم تحويل البيانات المدخلة للحاسوب إلى:
أ- لغة الآلة ب- اللّغة الانكليزية ت- اللّغة العربية

التحويل بين أنظمة العدّ

الرقم (Digit): رمز واحد من الرموز الأساسية (0,1,2,3,4,5,6,7,8,9) تستخدم للتعبير عن العدد الذي يحتل خانة (منزلة) واحدة.

العدد (Number): المقدار الذي يُمثّل برقم واحد أو أكثر، ومن ثم، فإن كل رقم هو عدد، مثل 0، 1، 2، 3 هي أرقام ويمكن عدّها أعداداً، وليس كل عدد رقم، مثل 436 هو عدد وليس رقماً.

- كيف يمكن كتابة أي عدد باستخدام الصيغة التفصيليّة؟
- ما علاقة قيمة كل رقم بموقعه في العدد؟
- ما قيمة كل خانة في النّظام العشريّ؟

ليكن لدينا العدد $(3B4F)_{16}$ كيف يتم تحويله للنظام العشريّ:



العدد السّت عشريّ	→	3	B	4	F
		x	x	x	x
قيمة كل خانة	→	16^3	16^2	16^1	16^0
نتائج ضرب الخانة بالرقم	→	12288	2816	64	15
نتائج جمع كل عملية		$(15183)_{10}$			

$$(3B4F)_{16} = (15183)_{10}$$

يمكن أيضاً القيام بهذه العملية بالشكل الآتي:

$$(7D)_{16} = 7 \times 16^1 + 13 \times 16^0 = 112 + 13 = (125)_{10}$$

$$(7D0)_{16} = 7 \times 16^2 + 13 \times 16^1 + 0 \times 16^0 = 1792 + 208 + 0 = (2000)_{10}$$

لنجرّب أعداداً أخرى:



$$(6A4)_{16} = \dots\dots\dots = (\quad)_{10}$$

$$(89)_{16} = \dots\dots\dots = (\quad)_{10}$$

$$(210)_{16} = \dots\dots\dots = (\quad)_{10}$$

للتحويل من النظام العشري إلى النظام الست عشري



1. نقوم بقسمة العدد العشري على 16 ونحوّل الباقي إلى الست عشري.
2. نكرر الخطوات إلى أن يصبح المقسوم 0.

كما في الجدول الآتي:

المقسوم	المقسوم عليه	الباقي
36	16	4
2	16	2
0		

$$(36)_{10} = (24)_{16}$$

المقسوم	المقسوم عليه	الباقي
364	16	C = 12
22	16	6
1	16	1
0		

$$(364)_{10} = (16C)_{16}$$

لنحرب أعداداً أخرى:



$$(124)_{10} = (\quad)_{16}$$

$$(85)_{10} = (\quad)_{16}$$

$$(293)_{10} = (\quad)_{16}$$

قاعدة التحويل من النظام الست عشري إلى النظام الثنائي:

١- نبدأ من اليمين، نعتبر كل رقم من أرقام العدد الست عشري عدداً عشرياً ونحوه إلى ما يكافئه بالنظام الثنائي.

٢- يجب أن تكون النتيجة مكونة من أربعة أرقام، وإذا كانت أقل من ذلك فإننا نضيف أصفار إلى جهة اليسار لتكون النتيجة مكونة من أربعة أرقام.

٣- عند تجميع الناتج نحصل على العدد بالنظام الثنائي.

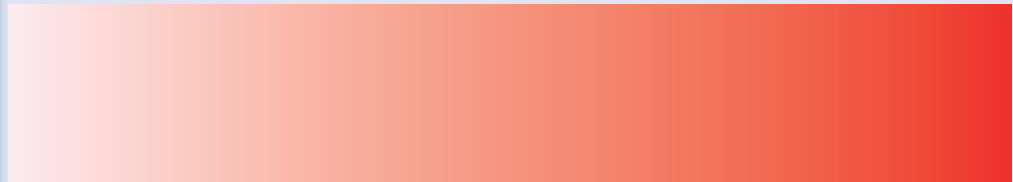
لنحلل الجدول الآتي ثم نكتب قاعدة لتحويل النظام الست عشري إلى النظام العشري وبالعكس (باستخدام النظام الثنائي كوسيط)



لاحظ أن: كل رمز من النظام الست عشري يحتاج بالأكثر لأربعة خانات من النظام الثنائي، واعتماداً على ذلك يتم التحويل بين النظامين.

عدد ست عشري	5	F
	↕	↕
النظام الثنائي	0101	1111
	↕	↕
النظام العشري	9	5

استنتج قاعدة التحويل من النظام الثنائي إلى النظام الست عشري.



حول الأعداد الآتية:



$$(D4)_{16} = (\quad)_{10}$$

$$(\quad)_2 = (\quad)_{10}$$

$$(58)_{10} = (\quad)_2$$

$$(\quad)_2 = (\quad)_{16}$$

$$(93)_{16} = (\quad)_{10}$$

$$(\quad)_2 = (\quad)_{10}$$

التقويم النهائي

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة:

1. يتم تخزين البيانات في الحاسوب بالنظام:

الثنائي العشري الثماني

2. أي الأعداد الآتية لا يمكن أن تكون ثنائية:

110100 11021 11011

3. العدد المقابل $(23)_{10}$ في النظام الست عشري:

17 18 20

4. مكافئ العدد $(10110011)_2$ في النظام الست عشري هو:

B2 B5 B3

ثانياً: اكتب ناتج ما يلي:

$$(BB5)_{16} = (\quad)_2$$

$$(D2B)_{16} = (\quad)_2$$

ثالثاً: رتب الأعداد الآتية تصاعدياً:

$$(11)_{16} \quad - \quad (11)_{10} \quad - \quad (1110)_2$$

تقويم الوحدة

١ - قارن بين الذاكرة ROM والذاكرة RAM

من حيث: أ - محتويات التخزين.

ب- تأثيرها بفصل الطاقة.

ج - طريقة تثبيتها على اللوحة الأم.

٢ - فسر ما يأتي:

أ - تأخر الحاسوب في جاهزيته للعمل بعد ضغط زر الطاقة.

ب - بقاء الوقت والتاريخ الصحيحين بالحاسوب عند فصل الطاقة.

ج - وصول الطاقة أولاً إلى المعالج.

٣- ابحث في استخدامات النظام الست عشري في الحاسوب.

نشاط لاصفي

١ - ابحث واجمع صوراً عن المكونات الآتية: واصنع مجسمات لها

CPU – RAM – ROM

٢- أجرى لقاء مع خبير تختاره من محيطك الاجتماعي، وتوثيق ذلك عن طريق مقابلة صوتية أو مرئية تبحث معه

حول طريقة ترميز الصور والألوان والفيديو في الحاسوب.

الوحدة الثانية

تحرير الصور والفيديو



<https://drive.google.com/open?id=1wTg2HNffC8U7dhd8Ie1xezmlgL89AQVy>

ADOBE PHOTOSHOP 1

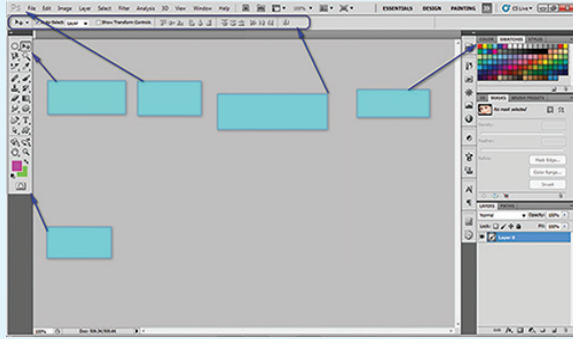


نبراس طالب مجتهد لديه هواية التصوير، يرغب في تطوير مهاراته ليصبح مصوراً بارعاً. لنساعد نبراس في اختيار البرنامج المناسب لتحرير الصور وإخراجها بالشكل الأمثل.

هناك العديد من التطبيقات تستخدم في تحرير الصور ومنها برنامج Adobe Photoshop

لنتعرف واجهة البرنامج، ونكتب تسمياتها.

شريط الأدوات - شريط القوائم - شريط خصائص الأداة - الألواح - أداة التحريك



لنلاحظ الصور الآتية ونكتشف أداة إزالة اللون الأحمر من العين.



جرب خصائص أداة إزالة اللون الأحمر من العين.



لنلاحظ الصورة الآتية، ونكتشف كيفية إزالة ندبة من الوجه.



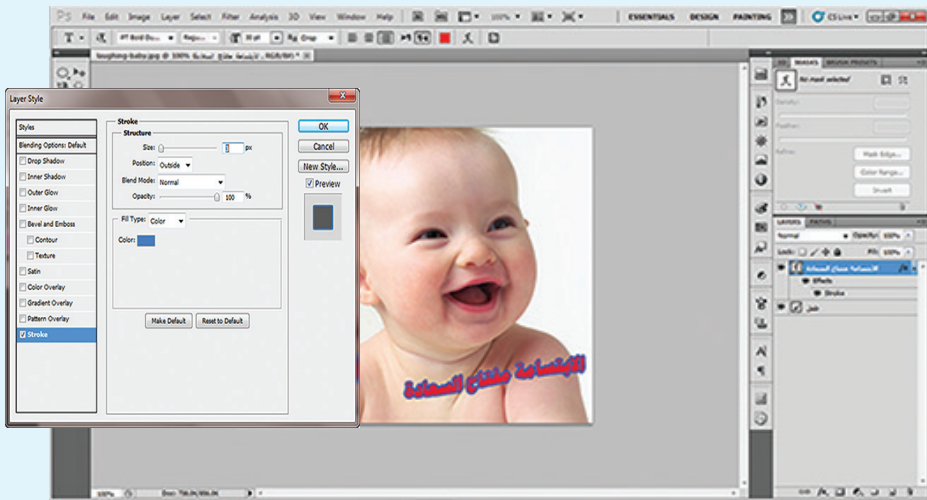
تحتاج هذه الأداة تحديد
مصدر العينة المراد نسخها
بالضغط على ALT ثم
الضغط في المكان المراد تعديله



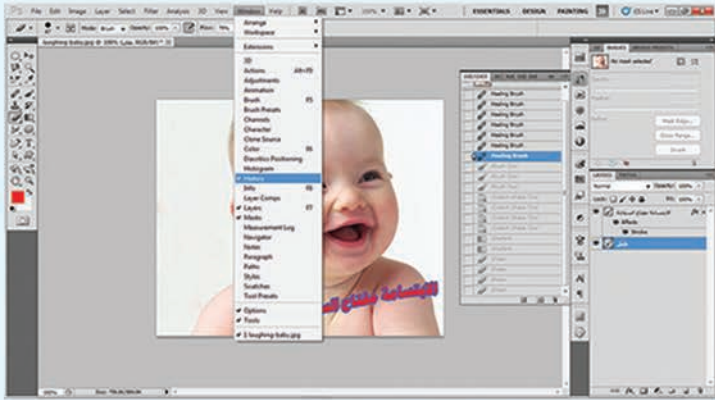
استعن بخيارات الأداة لتغيير مصدر العينة.



لنلاحظ الصورة الآتية، ونكتشف كيف أُضيف التأثير على طبقة النص.



للرجوع خطوة نستخدم **Ctrl+Z**، لنكتشف من الصورة الآتية كيفية التراجع عن عدة خطوات لا نريدها.



احفظ الملف باسم "طفل" على سطح المكتب للمتابعة في الدرس القادم.

التقويم النهائي

افتح صورة علم الجمهورية العربية السورية وأضف عليها عبارة "للسوريين عليكم سلام" مع التأثيرات والتنسيقات المناسبة.



ADOBE PHOTOSHOP 2



هل يمكن دمج عدة صور في صورة واحدة؟

لنفتح الصورتين الآتيتين:



لنستخدم أداة التحديد المناسبة لنقل القارب من الصورة الأولى إلى الصورة الثانية.





ما عدد الطبقات (Layers) التي تشكلت في الصورة التي نقلت إليها القارب؟
لنغيّر حجم القارب.

لنغيّر موقع القارب في الصورة.

كيف نتيح التعديل على طبقة Background في الصورة السابقة؟

لنلاحظ الصورة الآتية، ثم نضع ظل للقارب.



غيّر حجم مساحة تأثير الأداة إلى 25.



لاحظ الصورة الآتية، واكتشف الخيار المناسب لدمج كافة الطبقات بطبقة واحدة.



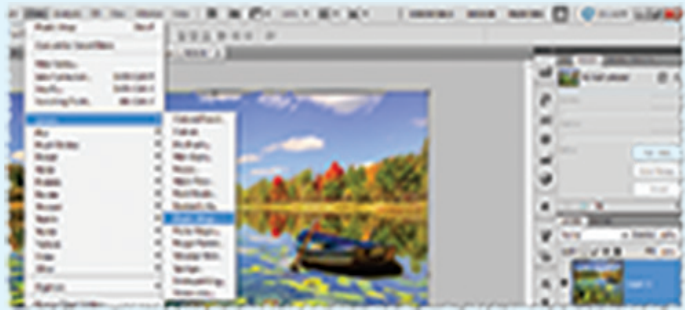
الطبقات في برنامج
Photoshop تريد من
حجم الملفات.



لنلاحظ الصور الآتية، ولنكتشف كيف يمكن تطبيق "الفلتر" على الصورة.



في بعض النسخ يمكن الوصول إلى
الفلتر من القائمة Filter ثم نختار
Filter Gallery



جرّب استخدام "الفلتر" الخاص بزيادة حدّة الصورة.



لنحفظ الملف بلاحقة psd باسم طبيعة على سطح المكتب، لنتمكن من متابعة التعديل عليه في الدرس القادم.

التقويم النهائي

أدرج هاتين الصورتين من مصادر التعلم وقم بالتعديلات المطلوبة:



- قم بتحديد الأرنب بأحد أدوات التحديد.
- ضع الأرنب على العشب.
- غيّر حجم وموقع الأرنب على العشب.
- ضع خيالاً للأرنب ليبدو كجزء من الصورة باستخدام أدوات التنقيح والتهذيب.
- احفظ العمل الذي قمت به على سطح المكتب.

ADOBE PHOTOSHOP 3



لنلاحظ الصورة الآتية، ونستنتج عمل وخيارات الأداة المحددة ثم نطبقها:



لنلاحظ الصورة الآتية، ونكتشف الأداة المناسبة لطبع القارب بسهولة دون إعادة الخطوات السابقة.



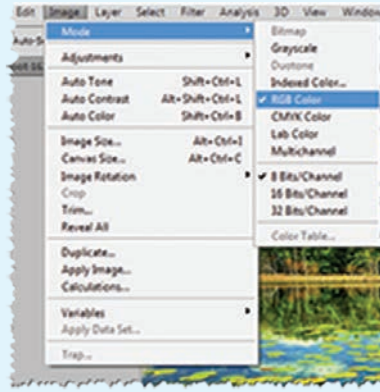
بعد اختيار الأداة
نضغط ALT ثم
النقر على القارب
ثم ننقر على النز
الأيسر من الفأرة مع
التحرك.



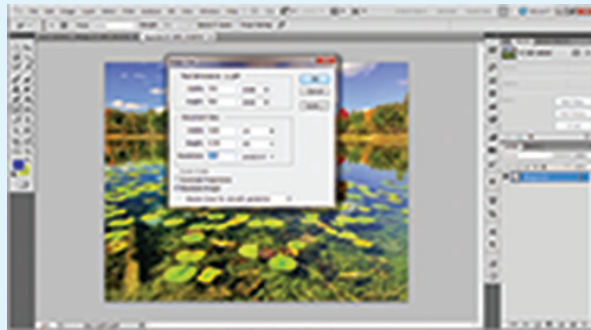
لنلاحظ الصورة الآتية ونكتشف كيف يتم تغيير نمط الألوان من RGB إلى CMYK



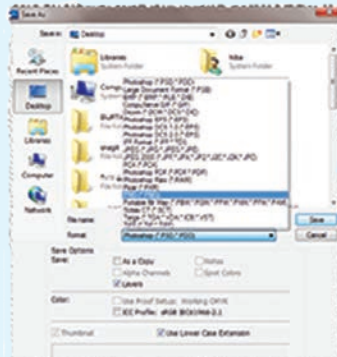
RGB
ألوان أساسية في الحاسوب
CMYK
ألوان تستخدم للطباعة



لنلاحظ الصورة الآتية ونكتشف كيف يتم تغيير أبعاد الصورة ودقتها.



لنحفظ الصورة بنوع PNG.



التقويم النهائي

أدرج الصورة الآتية من مصادر التعلم، وقم بإجراء التغييرات المناسبة لتصبح الصورة الأولى كرسمة فنية كما في الصورة الثانية:



- اختر أداة التحديد المناسبة لتحديد الأزهار وغيّر لونها.
- قم بإزالة الكتب، وعدّل خلفية الصورة.
- اختر "فلتر" يعجبك للصورة.
- احفظ الصورة على سطح المكتب بعدة لواحق.

صناعة الفيديو 1

شاهدت مع رفاقك في المدرسة الإعلان الآتي:

تحت شعار «اكتشف سورية»

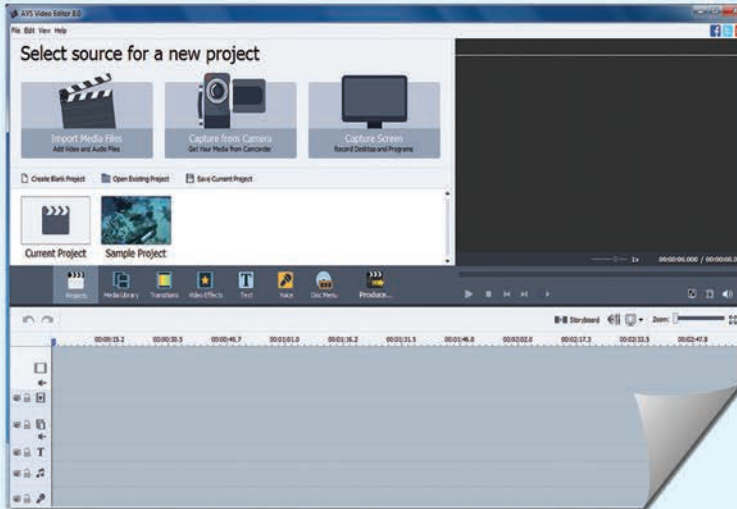
تعلن إدارة المدرسة عن مسابقة أفضل فيلم ابداعي قصير يعرض أهم المعالم الأثرية في سورية...
* مُدّة الفيلم لا تتجاوز 5 دقائق.
* عرض ما لا يقل عن معلّم أثري في كل محافظة سورية.
* كتابة اسم المعلّم الأثري على كل صورة.
* اختيار إحدى الأغاني الوطنيّة لعرضها خلال الفيلم.
* وضع شعار (Logo) للفيلم (خريطة الجمهورية العربيّة السوريّة عليها العَلَم السوري).
* مقدّمة وخاتمة اختيارية للفيلم.

سيحصل الطلاب الفائزين بالمسابقة على جوائز قيّمة بالإضافة إلى رحلة علميّة إلى إحدى المعالم الأثرية في سورية



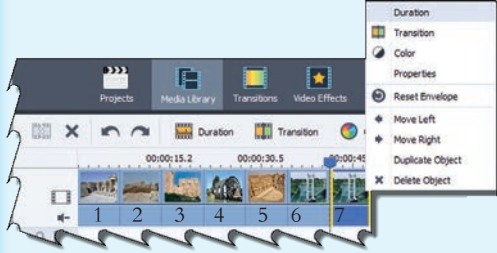
اقترح لرفاقتك اسم برنامج لصناعة الفيديو...

لنتمّع في واجهة البرنامج الموضّحة بالصورة الآتية:



- * ما اسم البرنامج المستخدم؟
- * ما الخيارات المتاحة للحصول على الوسائط (صورة، صوت، مقطع فيديو) للبدء بالمشروع؟

لندرج الصور في خط الزمن، بالترتيب الموضح في الصورة الآتية ثم نتعاون مع رفاقنا لتنفيذ الآتي:

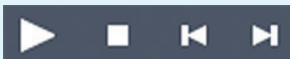


- 1- حذف الصورة المكررة رقم 7.
- 2- نقل الصورة رقم 3 ليصبح ترتيبها 2.
- 3- تغيير المدة الزمنية لعرض الصور لتصبح 10 ثوان.
- 4- تكرار الصورة رقم 5.
- 5- التراجع عن آخر خطوة قمت بها.

لنكتشف الحركة الانتقالية بين الصورتين الأولى والثانية المدرجتين في خط الزمن ونطبّقها على مشروعنا.



لنتعرض أنماط تأثيرات الانتقال ونضيف ما نراه مناسباً بين الصور المدرجة في خط الزمن.



* كيف يمكن معاينة ما تم تنفيذه بالمشروع؟ وما فائدة أزرار التحكم الآتية:

* من خلال الصورة السابقة:


- 1- لنجرّب ثم نستنتج الفرق بين أداتي الحذف **X** و **X** بعد تحديد إحدى العناصر المدرجة (صورة أو تأثير انتقال).

- 2- لننقر على الأداة **Timeline** ونكتشف اسم المنطقة التي تُظهر الصور وتأثيرات الانتقال المدرجة بينها.

لنحفظ المشروع على سطح المكتب باسم "المعالم الأثرية في سورية" لمتابعة العمل في الدرس القادم.

التقويم النهائي

أولاً - اختر الإجابة الصحيحة في كلِّ مما يأتي:

1- تُستخدم الأداة  Duration في:

أ- التراجع عن آخر خطوة تم تنفيذها ب- حفظ المشروع ج- تغيير المدة الزمنية للعرض

2- تُستخدم الأداة  Transitions في:

أ- حفظ المشروع ب- التراجع عن آخر خطوة تم تنفيذها ج- اضافة تأثيرات انتقال

3- لحذف كل العناصر المدرجة في منطقة storyboard نختار:

أ-  ب-  ج- 

ثانياً- املأ الفراغات بالكلمات المناسبة:

Delete Object

Duplicate Object

Move Left

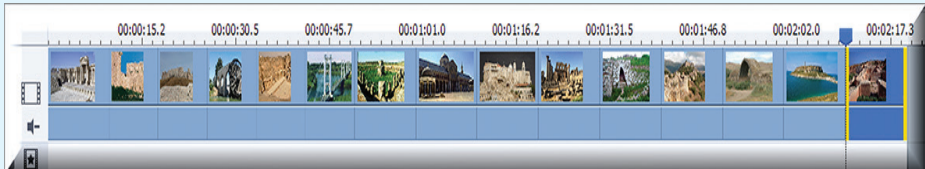
1- لتحريك العنصر المدرج في خطِّ الزمن إلى اليسار نختار:

2- لحذف العنصر المدرج في خطِّ الزمن نختار:

3- لتكرار العنصر المدرج في خطِّ الزمن نختار:

نشاط لاصفي

افتح مشروع "المعالم الأثرية في سورية" واستورد باقي الصور من مجلد "المعالم الأثرية" وأدرجها في خطِّ الزمن بالترتيب الموضح بالصورة الآتية:



ثمَّ: 1- أضف تأثيرات انتقال مختلفة بين الصور التي أدرجتها في خطِّ الزمن.

2- اجعل المدة الزمنية لعرض كل صورة مُدرجة في خطِّ الزمن 10 ثوان.

3- احفظ التغييرات التي أجريتها على المشروع.

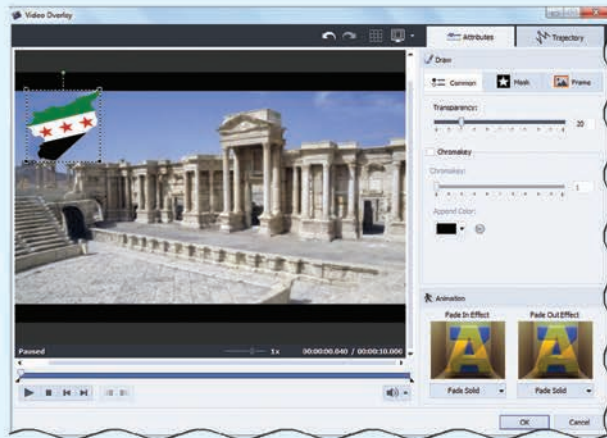
صناعة الفيديو 2

لنفتح مشروع "المعالم الأثرية في سورية" الذي حفظناه في الدرس السابق ونتابع العمل لنتمتعن بالصورة الآتية ثم نستنتج من شاشة المعاينة خطّ الزمن المناسب لإدراج صورة "خريطة سورية".



ما اسم خط الزمن الذي أدرجنا فيه (خريطة سورية)؟ وكيف تُعرض الصورة عند إدراجها بهذا الخط؟

لنجرِ التعديلات المناسبة، كي يظهر شعار "خريطة سورية" كما في الصورة الآتية:

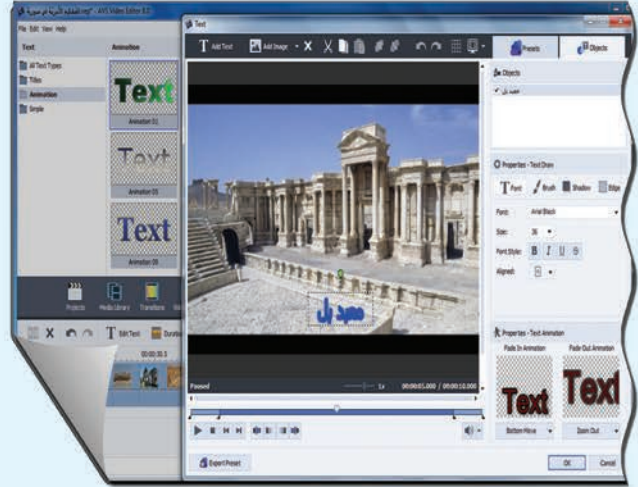


لنجعل الشعار "خريطة سورية" يظهر في جميع الصور أثناء عرض الفيديو.

لنستنتج بمساعدة رفاقنا آليّة كتابة نصّ على الصّورة بعد إدراجه على تحطّ الزمن المناسب ثم نكتب بالاستعانة بالصورة الآتية عبارة **”معبّد بل“** مع مراعاة التنسيقات المستخدمة.



لنشاهد الخطوات التي
نفذناها من خلال شاشة
العرض.



لنجعل العبارة **”معبّد بل“** تظهر أثناء عرض الصورة المحددة فقط.



لنكرّر العملية ونكتب اسم المعلم الأثريّ على كلّ صورة من الصّور المدرجة في خطّ الزمن.

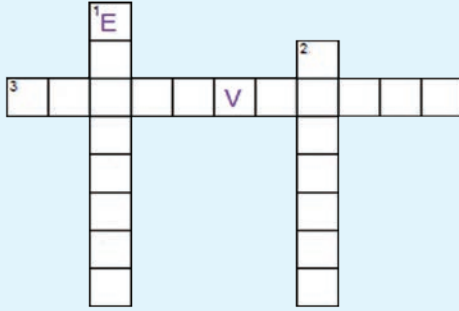
بالاستعانة بالصورة الآتية لنبحث مع رفاقنا في إمكانية تصدير ملف فيديو باسم **”اكتشف سورية“** ولاحقة **”AVI“** مع مراعاة مكان الحفظ على سطح المكتب.



ما اللّواحق التي يمكن أن نحفظ بها الفيديو.



التقويم النهائي



أولاً- حلّ الكلمات المتقاطعة الآتية:

عمودي:

1- أداة تُستخدم لتحرير النص.

2- أداة لتصدير ملف الفيديو.

أفقي:

3- أداة تُستخدم لتحرير الشعار (Logo)

ثانياً- إملأ الفراغات بالاجابات المناسبة:

1- (line for texts) هو خطّ الزمن المخصص لإدراج

2- (line for video overlays) هو خطّ الزمن المخصص لإدراج

3- من أنماط النصّ المتاحة و و

نشاط لاصفي

عُدْ إلى مصادر التعلّم وتعرّف على ميزة capture screen في برنامج avs ثم سجّل فيديو تشرح فيه ما تعلّمته في الدّرسين السابقين واعرضه على رفاقك في الصّفّ.

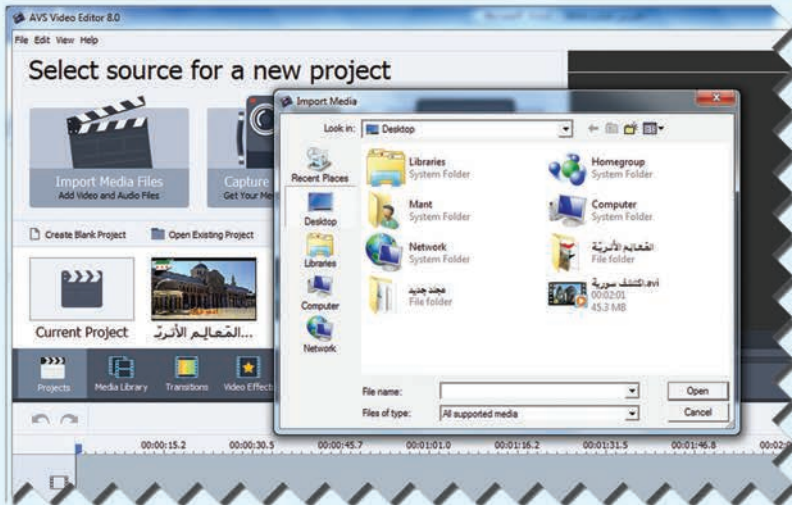
تحرير الفيديو 1

شاهدت في إحدى مواقع التواصل الاجتماعي فيديو يعرض القلاع الأثرية في سورية.



* كيف يمكنك اقتطاع مقاطع القلاع الأثرية الموجودة في فيديو "اكتشف سورية" الذي قمت بصناعته سابقاً؟
* كيف تسجل صوتك على الفيديو؟

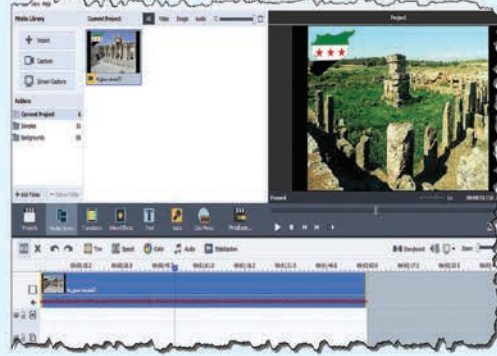
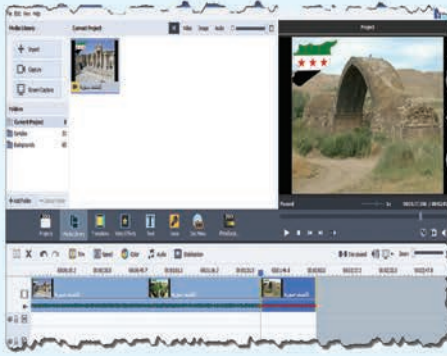
لنستورد فيديو "اكتشف سورية" الذي صنعناه في الدرس السابق ونستنتج مكان إدراجه في خط الزمن.



ما خطوط الزمن الأخرى المتاحة لإدراج الفيديو؟ وكيف سيُعرض الفيديو في كل منها؟



لنكتشف من خلال الصورتين الآتيتين الخطوات المتبعة في تجزئ الفيديو ثم نطبّقها في مشروعنا.



ما الأداة المستخدمة في تجزئ الفيديو، وما عدد المقاطع التي تم تجزئتها؟



لنستنتج الخطوات التي تم تنفيذها على مقطع الفيديو الأول، لعرض قلعتي دمشق وحلب فقط.



بعد التعديل



قبل التعديل

التقويم النهائي


أولاً- ضع  أمام العبارات الصحيحة و  أمام العبارات المغلوطة و صححها.

1- يمكن الانتقال من لقطة لأخرى باستخدام الاطارات (الفريمات).


2- تُستخدم الأداة (Mark out) لقص بداية الفيديو.

3- تُستخدم الأداة (Mark in) لقص نهاية الفيديو.

ثانياً- اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي:

1- تستخدم الأداة  في:

أ- تجزئ الفيديو ب- حذف الفيديو ج - إدراج الفيديو

2- يمكن من خلال نافذة  Trim :

أ- قص (تشذيب) الفيديو ب- إدراج الفيديو ج - تصدير الفيديو

3- خط الزمن (line for main video) مخصّص لادراج:

أ- الصور والفيديو ب- الفيديو ج- الصوت

نشاط لاصفي

عدّل مقطع الفيديو الثالث بحيث يعرض "قلعة جعبر"، بمدة زمنية قدرها 4 ثوان، واحفظ التغييرات التي أجريتها على مشروع "القلاع الأثرية في بلدي".

تحرير الفيديو 2

لنفتح مشروع "القلاع الأثرية في بلدي" الذي حفظناه في درس سابق...

نلاحظ من خلال الصورة الآتية التأثير المضاف للفيديو ونستنتج خطّ الزمن المناسب لإدراجه.



لنجعل المدة الزمنية لتأثير الفيديو مساوية لمدة عرض مقاطع الفيديو الثلاث.



هل يمكن إدراج تأثيرات انتقال (Transitions) بين مقاطع الفيديو؟ لنجرّب ذلك.



لنجرّب التعديلات المناسبة ليظهر تأثير الفيديو كما في الصورة الآتية:



لنعين ما نفذناه في مشروعنا.

ثانياً- ضع  أمام العبارات الصحيحة و  أمام العبارات المغلوطة و صححها.

- 1- يمكن إخفاء الصوت الصادر عن الفيديو أو المقطع الصوتي المدرج باختيار الأمر Mute.
- 2- عند تغيير سرعة عرض مقطع الفيديو إلى 2x تتضاعف المدة الزمنية لعرض المقطع.
- 3- بالحالة الافتراضية يبدأ تسجيل الصوت بعد تأخر زمني قدره ثانيتين.

مشروع الوحدة

اختر أحد المشاريع الآتية:

المشروع الأول:

عنوان المشروع: تصميم رياضي.

هدف المشروع: استخدام برامج تحرير الصور بإتقان.

أهمية المشروع: تنمية الحس الرياضي.

مستلزمات المشروع: جهاز حاسوب مثبت عليه أحد برامج تحرير الصور، ومتّصل بالإنترنت.

المطلوب:

- 1- افتح صورة الملعب باستخدام برنامج تحرير الصور.
- 2- عدل خلفية الصورة باستخدام الأداة المناسبة.
- 3- أضف صورة اللاعب إلى الملعب، وغيّر حجمها.
- 4- اكتب اسم اللاعب و أضف عليه بعض التأثيرات.
- 5- احفظ الصورة باسم "الاعي المفضل"، وبعدها لواحق.

المشروع الثاني:

عنوان المشروع: "الأهازيج الشعبية"

هدف المشروع: استخدام برامج تحرير الفيديو بإتقان.

أهمية المشروع: الاعتراز بتراث بلادي.

مستلزمات المشروع: جهاز حاسوب مثبت عليه أحد برامج تحرير الفيديو، ومتّصل بالإنترنت.

والمطلوب:

- 1- تصميم شعار يُعبّر عن عنوان المشروع باستخدام أحد برامج تحرير الصّور.
- 2- جمع الصّور والفيديوهات والمعلومات الكافية للموضوع.
- 3- تسجيل صوت تذكّر فيه عنوان الأزوجة والمحافظة التي تشتهر بها.
- 4- إضافة الشّعار الّذي صمّمته لُعرض كشعار (logo) في المشروع.
- 5- كتابة العنوان في بداية المشروع على إحدى الخلفيات المتاحة في البرنامج.
- 6- كتابة أسماء الطّلاب المنقّدة للمشروع في نهاية العرض.
- 7- تصدير الفيديو باسم "سوريّة الفرح" ولاحقة "WMV".

المشروع الثالث:

عنوان المشروع: القدس عاصمة فلسطين الأبدية.

هدف المشروع: تصميم فيديو باستخدام أحد برامج تحرير الفيديو.

أهمية المشروع: يتعرّف المعالم التّاريخيّة لمدينة القدس.

مستلزمات المشروع: جهاز حاسوب مثبت عليه برنامج تحرير فيديو، ومتّصل بالإنترنت.

والمطلوب:

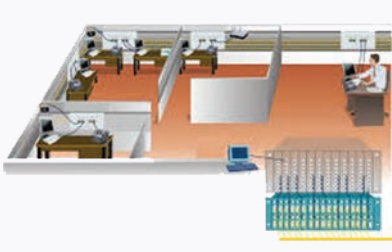
- البحث بالشابكة عن صور للمعالم التّاريخيّة في مدينة القدس.
- كتابة نصّ "القدس عاصمة فلسطين الأبدية" في بداية عرض المشروع على إحدى الخلفيات المتاحة.
- إدراج الصور (التي بحثت عنها) في خطّ الزمن المناسب.
- إضافة تأثيرات انتقال بين الصور المدرجة.
- إضافة صورة "العلم الفلسطيني" كشعار للفيديو.
- تسجيل صوت للتعريف بالمعلم التّاريخي الّذي يتم عرضه.
- إضافة التّشيد العربي الفلسطيني للمشروع.
- كتابة أسماء الطّلاب المنقّدة للمشروع في نهاية العرض.
- تصدير ملف الفيديو باسم ولاحقة اختياريين.

الوحدة الثالثة الشبكات والإنترنت



<https://drive.google.com/open?id=1iNfAcKKILg6dFkLp7ODLfp1Z8pdtbfDV>

الشبكات



عدد من الموظفين يعملون في مكتب واحد في شركة، أرادوا طباعة التقارير على طابعة واحدة وإرسالها إلى باقي فروع الشركة.

ما الطريقة الأسهل والأسرع والأقل تكلفة التي سيبعتها الموظفون لتحقيق ذلك؟

الشبكة هي ربط بين جهازين أو أكثر

ما طريقة الربط بين الجهازين في كل صورة؟



١- لنختبر بعض الأجهزة التي يمكنها الاتصال بشبكة واحدة:



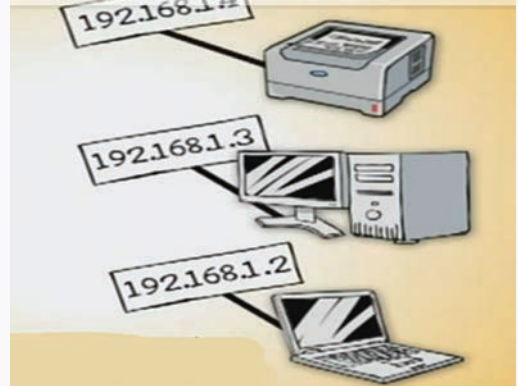
٢- لنختبر بعض الملفات التي يتم تشاركها عبر الشبكة.





من خلال ما سبق صغ بأسلوبك تعريفاً للشبكة



لكل جهاز على الشبكة رقم فريد خاص
به يسمى: IP



التقويم النهائي

ضع  أمام العبارة الصحيحة و  أمام العبارة الغلط:

- أ- يمكن عبر الشبكة ربط جهازين أو أكثر من نفس النوع فقط . ()
- ب- يمكن للأجهزة الموجودة على شبكة واحدة الاتصال سلكياً أو لاسلكياً . ()
- ج- تشترك الأجهزة الموجودة على شبكة واحدة بعنوان IP . ()

نشاط لاصفي

مستعيناً بمصادر التعلم والشابكة ابحث في الفرق بين

Bluetooth بلوتوث
WiFi واي فاي

١- تقنيتي

Router راوتر
Switch سويتش

٢- جهازي

تصنيف الشبكات

تصنف الشبكات السلكية واللاسلكية:

أولاً: حسب المساحة الجغرافية

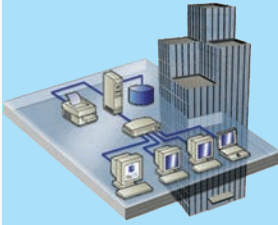


Personal Area Network



- شبكة شخصية صغيرة المدى لا تتجاوز ١٠ أمتار.
- تربط بين عدة أجهزة في مكان واحد، كترابط أجهزة الحاسوب في غرفة واحدة.

Local Area Network



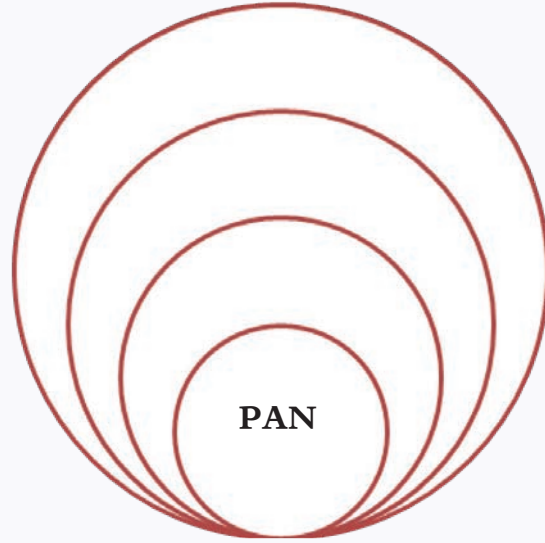
Metropolitan Area Network



Wide Area Network

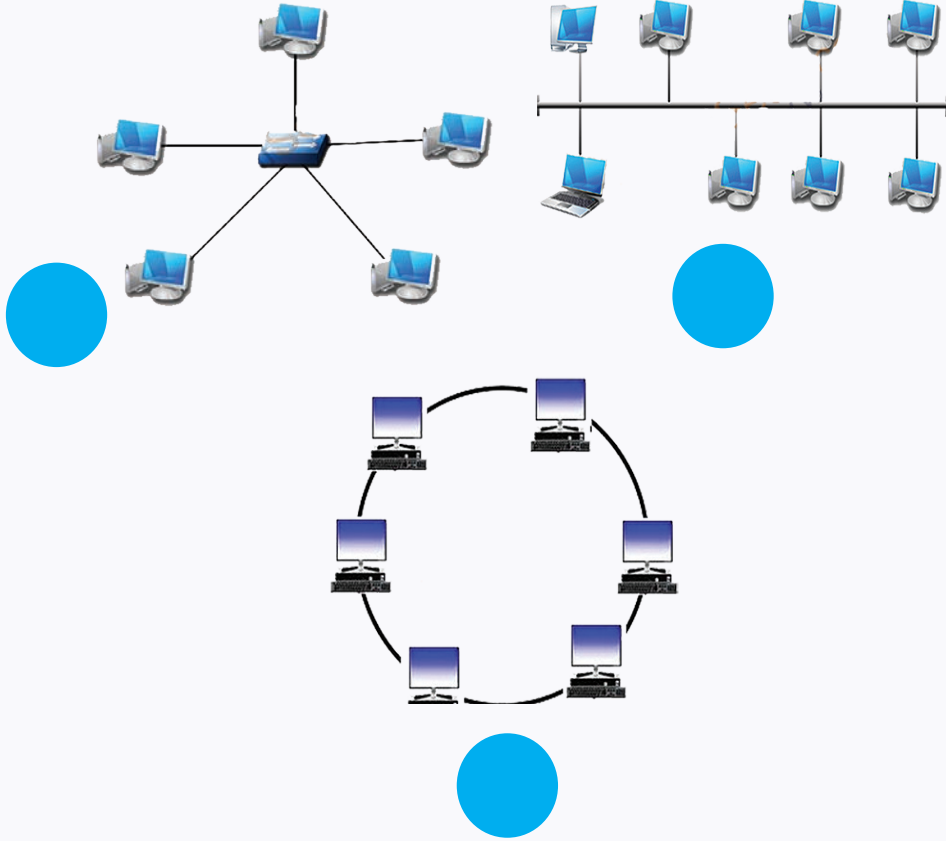


من خلال التصنيف السابق صنف الشبكات باستخدام اختصار كل اسم وفق المخطط الآتي:



ثانياً: حسب نوع الربط

أمعن النظر في الصور الآتية:



لنتعاون مع رفاقنا للإجابة عن الأسئلة الآتية:

- ما وجه الشبه بين الصور السابقة؟
 - ما أوجه الاختلاف من حيث نوع الربط؟
 - ماذا نسمي كل طريقة من طرق الربط السابقة، ولماذا؟
- لنكتب بجانب كل صورة التصنيف المناسب لها من حيث نوع الربط.
- استعن بالمصادر والشابكة للتعرف على أنواع أخرى لطرق الربط عبر الشبكة.



الشبكة السلكية واللاسلكية:

الشبكة اللاسلكية:
مجموعة من الوحدات المرتبطة بقنوات
لاسلكية بهدف تبادل المعلومات
والاشتراك في المصادر بينها.

مستعيناً بالشابكة أصل بين نوع الشبكة في العمود الأول والتقنية المناسبة لها في العمود الثاني



أقمار صناعية

الشبكة الشخصية

PAN



WI-FI

الشبكة المحلية

LAN



BLUETOOTH

الشبكة المدنية

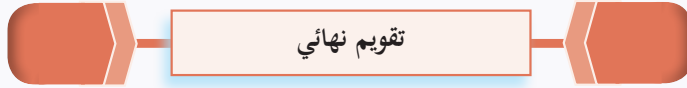
MAN



WI-MAX

الشبكة الواسعة

WAN



أولاً: صل بين اسم كل نوع ربط مع المعنى المناسب له:

يكون وسط النقل لهذه الشبكة عبارة عن قطعة واحدة، تتصل به مباشرة جميع الأجهزة المكونة للشبكة.

RING

يكون وسط النقل في هذا النوع من الشبكات على شكل حلقة تتكون من اتصال كل جهاز بالجهاز المجاور له مع وصل الجهاز الأخير بالأول.

STAR

تتصل الأجهزة المكونة للشبكة بنقطة مركزية واحدة.

BUS

ثانياً: اكتب نوع الشبكة حسب المساحة الجغرافية في كل مما يأتي:

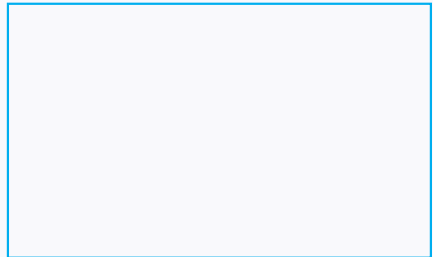
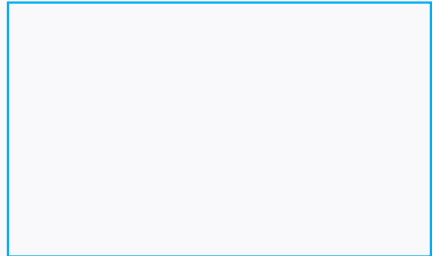
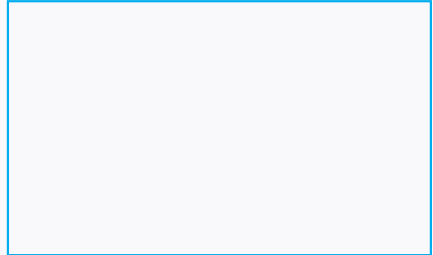
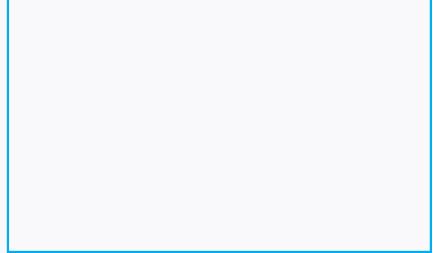
- ١- ربط أجهزة الحاسوب في قاعة الحاسوب في المدرسة بشبكة واحدة
- ٢- ربط جهاز الحاسوب الموجود في المدرسة مع جهاز الحاسوب في غرفة مدير المدرسة
- ٣- ربط جهاز الحاسوب في المدرسة مع جهاز الحاسوب في مديرية التربية في محافظتي
- ٤- ربط جهاز الحاسوب بين وزارة التربية في دمشق مع أجهزة الحاسوب في مديريات التربية في كافة المحافظات

نشاط لاصفي

ابحث في العلاقة بين الشبكة الواسعة (WAN) والشبكة العنكبوتية (WWW)

الشبكة في حياتنا

تعاون مع رفاقك في كتابة بعض فوائد الشبكة مستعيناً بالصور فيما يأتي:



اكتب فوائد أخرى للشبكة.

تعاون مع رفاقك في كتابة مزايا وعيوب الشبكة في كل من الاختصاصات التالية:

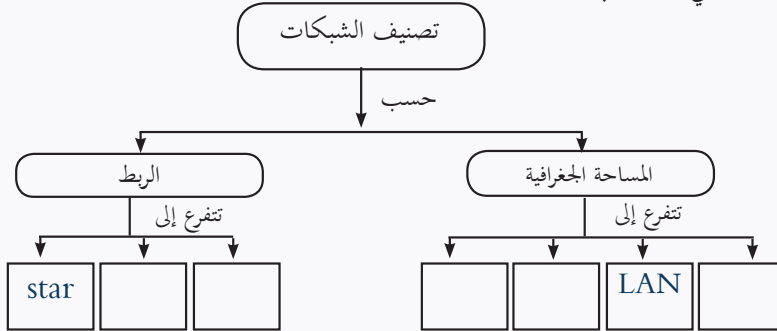
العيوب	المزايا	المجال
		التعليم
		الصحة
		التسليية والألعاب



ابحث في مزايا وعيوب الشبكة في مجالات أخرى.

تقويم نهائي

أولاً: املأ المخطط الآتي بما يناسب:



ثانياً: ضع أمام العبارة الصحيحة و أمام العبارة الغلط:

- ١- في الشبكة الخطية تتصل الأجهزة المكونة لهذه الشبكة بنقطة مركزية واحدة () .
- ٢- من عيوب الشبكة أنها لا تصل لمسافات بعيدة () .
- ٣- دخلت الشبكة كافة مجالات حياتنا () .

حلقة بحث

عنوان حلقة البحث: المكونات المادية للشبكة.

أهمية البحث: يتعرف المكونات المادية اللازمة لإنشاء شبكة.
مستلزمات البحث: جهاز حاسوب أو هاتف جوال - إنترنت.
الأهداف:

- يتعرف بطاقة الشبكة.
 - يعدد أنواع الكابلات المستخدمة.
 - يميز خصائص الكابلات.
 - يحدد وظيفة كل المكونات.
- المطلوب: مشاركة نتائج بحثك مع النتائج التي توصل إليها رفاقك.

أمن المعلومات 1



في العالم الافتراضي (الإنترنت):		في العالم الحقيقي هل:
تشارك معلوماتك الشخصية مع أشخاص غرباء!		تخبر الغرباء اسمك؟ سكنك؟ رقم هاتفك؟
تشارك صور أصدقائك دون إذن منهم، هل تساءلت فيما لو كانوا لا يرغبون بذلك؟!		تريد مشاركة معلومات عن حياتك الخاصة مع أكثر من...مليون شخص؟
يشاهد منشوراتك أشخاص غرباء ويقومون باستغلالها إذا لم تضبط إعدادات حساباتك		تكون سعيداً إذا قام صديقك بنشر صورتك الخاصة في المدرسة كلها؟
		

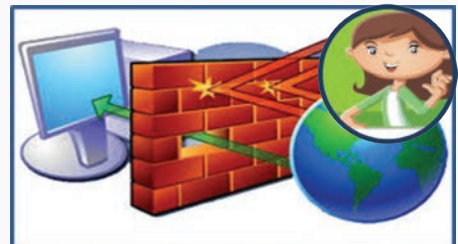
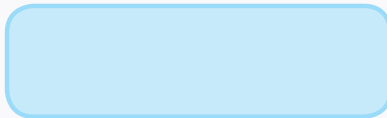
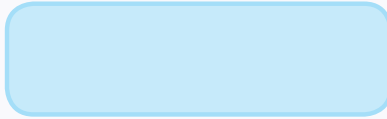
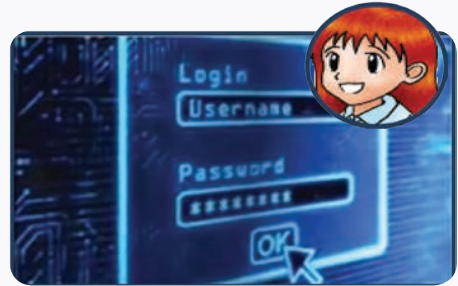
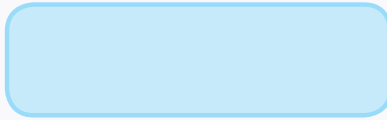


أنا زياد سأقدم لكم تقريراً عن أمن المعلومات سأطرح بعض الأسئلة على مجموعة من أصدقائي ويمكنكم التفكير والمشاركة بالإجابات

هل وصلتكم إحدى هذه الرسائل؟ ماذا نسميها؟ ناقش ذلك.



ما الآليات التي تستخدمها لحماية معلوماتك، سجّل بجانب كل صورة الآلية التي تعبّر عنها.



ما القواعد التي تستخدمها للإبحار الآمن عبر الإنترنت.



السرية



وصول بريد إلكتروني



التأكد من مصدر المعلومات



ألديكم إجابات أخرى؟



لا بد أنكم حصلتم على بعض الإجابات، لندون ما حصلنا عليه ونصغه كتقرير.



نشاط لاصفي

Windows Defender

هو برنامج مضاد للفيروسات مدمج مع نظام تشغيل Windows 10
ابحث عن هذا البرنامج وكيفية تفعيله عبر مصادر التعلم.

أمن المعلومات 2

برأيك: أيّ من الجمل الآتية تُعدُّ من أخلاقيات الإنترنت عبر الإنترنت ناقش رأيك مع رفاقك.



أفكر جيداً قبل أن أنشر أي معلومة على شبكة الإنترنت، فما أنشره يعبر عن ذاتي، مجتمعي، وحضارتي.

الأدّية في العالم الافتراضي حقيقية ومؤلمة جداً، تماماً كما هو الحال في العالم الحقيقي.

أكون على وعي تام بأنه ما من هدايا مجانية في العالم الافتراضي، وبالتالي لن أسخّل أيّة تفاصيل شخصية في رسائل ربح الجوائز.

أقابل أيّ شخص غريب تعرفت عليه عبر الإنترنت دون معرفة والديّ.

أخترق حسابات الآخرين بهدف التسلية أو الإيذاء.

اقترح أخلاقيات لم يتم ذكرها في الدرس وتبادل النصائح مع رفاقك.



تقويم نهائي

أولاً: شكّل من الأحرف والأرقام الآتية كلمة مرور:

	كلمة ضعيفة	Computer 7 9 5 4 3 # \$ ^ * @ %
	كلمة قوية	

ثانياً: اختر الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

١- الفائدة من استخدام نسخ احتياطي للبيانات عند استخدام الأجهزة الحاسوبية:

- مساعدة المستخدم على تنظيم الملفات في جهاز الحاسوب.
- إمكانية الوصول السريع للبيانات.
- المساعدة في العثور على الحاسوب المحمول في حال فقدانه أو سرقة.
- المساعدة على حماية البيانات الموجودة في جهاز الحاسوب في حال تعرضها للتلف أو الفقدان.

٢- كنت ترغب بشراء إحدى المنتجات عبر الإنترنت وتريد التأكد من أن الموقع الإلكتروني الذي تقوم بزيارته هو موقع آمن ما الرمز الذي يساعدك في ذلك مستعيناً بالصورة الآتية:



الشّابكة (الإنترنت)



- ما الذي جعل العالم قرية صغيرة؟

- ما الذي تخلّل حياتنا في كافة المجالات وأصبح جزءاً منها؟

- هل تتخيّل حياتك دون هذا التطور الحاصل؟

أنعم التّظر في الصّور الآتية:

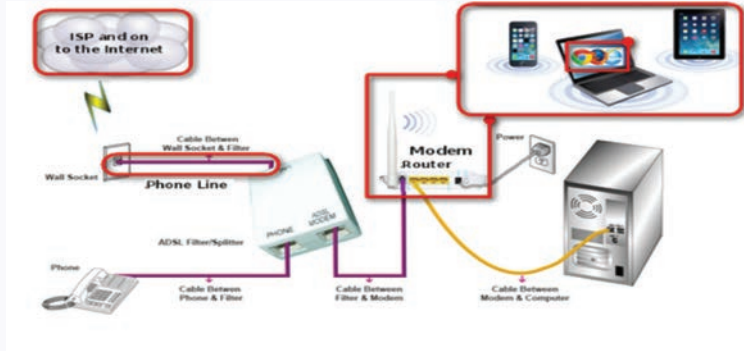


بالاستعانة بالصّور السّابقة، صُغّ تعريف الشّابكة (الإنترنت) بكلماتك الخاصة:

.....

.....

لاحظ المشكلة في الصورة الأولى واعمل على حلها من خلال تحليل الصورة الثانية.



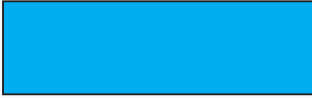
- مستعيناً بالصورة السابقة استنتج مستلزمات الدخول إلى (الإنترنت)؟

Internet Service Provider (ISP)

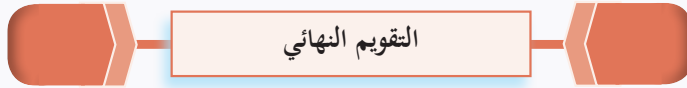
موفّر خدمة الاتصال بالإنترنت، هي الشركة التي توفر لعملائها إمكانية الوصول إلى الإنترنت

- يتم استعراض المحتوى الذي يتم نشره على الإنترنت بواسطة.....

أنعم التّظر في الصّور الآتية ثمّ دوّن بعض الخدمات التي تقدمها الشبكة (الإنترنت):



- ابحث عن خدمات أخرى للشّابكة (الإنترنت) من واقعك.



صحّح العبارات الآتية:

- يعتبر المستعرض من أسباب عدم الاتصال بالإنترنت.
- يقدم الإنترنت خدمات عديدة مثل خدمة ISP.
- يعتبر جهاز Modem وسيلة للاتصال بالإنترنت من الحاسب إلى الخادم.

نشاط لاصفي

ابحث عن كيفية ضبط إعدادات الراوتر، وكيفية تغيير كلمة المرور للاتصال بالراوتر شاركها مع رفاقك.

مهارات البحث في الشبكة (الإنترنت) (1)



طلبت المدرسة من المتعلمين التحضير للدرس القادم وهو شعبة الإسفنجيات فيما يخص أنواعها وألوانها وأهميتها والبيئة التي تعيش بها، حيث وزعت الأدوار عليهم كالآتي: **مجموعة تبحث عن المعلومات** ومجموعة تبحث عن الفيديوهات ومجموعة تبحث عن الصور، فكانت مهمتك في مجموعتك البحث عن صورة الإسفنج البحري ذو اللون البرتقالي، بحجم كبير. كيف ستبحث عن تلك الصورة محددة المواصفات وبسهولة؟ وكيف ستحفظها لتشاركها أصدقائك؟

لنفتح محرك البحث Google ونقوم بعملية البحث كما في الصورة الآتية:





أضغ الرقم المناسب في الفراغ المناسب:

اختيار نوع البحث

الحصول على أدوات تصفية إضافية للبحث بشكل أفضل

الحصول على المزيد من خيارات أنواع البحث

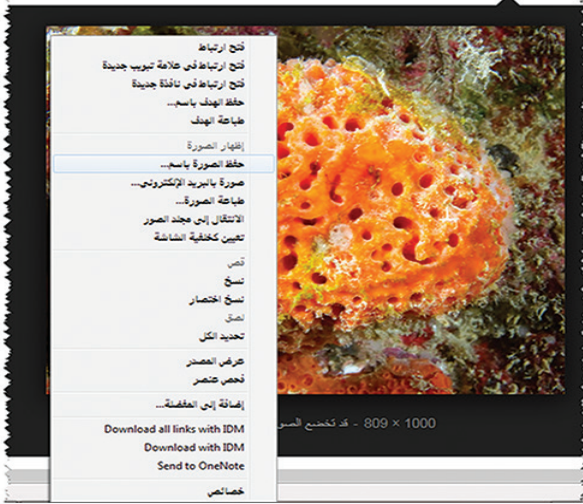
اختيار حجم الصورة

التأكد من أن البحث الآمن مشغل

..... ماذا تلاحظ بعد النقر على الصورة المطلوبة؟



لاحظ الصّورة المجاورة، ولنذكر طريقة حفظها على سطح المكتب.



Four empty light blue rectangular boxes stacked vertically, intended for the student to write the steps for saving the image.

ما نوع الصّورة؟

كانت مهمة صديقك سليم جمع المعلومات عن «الإسفنج البحري» حيث استخدم مهارة تضيق البحث ثم قام بحفظها كصفحة ويب على سطح المكتب.



- لنبداً الفراغات بالخطوات التي اتبعها سليم لحفظ الصفحة.

Four light blue rectangular boxes for a sequence of steps:

1. قائمة ملف

2.

3. مكان حفظ الملف في

4. حفظ كنوع

5. اسم الملف

6.

لنحرب أنواع الملفات لحفظ صفحة الويب على سطح المكتب ثم أصل:

ملف نص (.txt)



صفحة موقع ويب كاملة (.html - .htm)



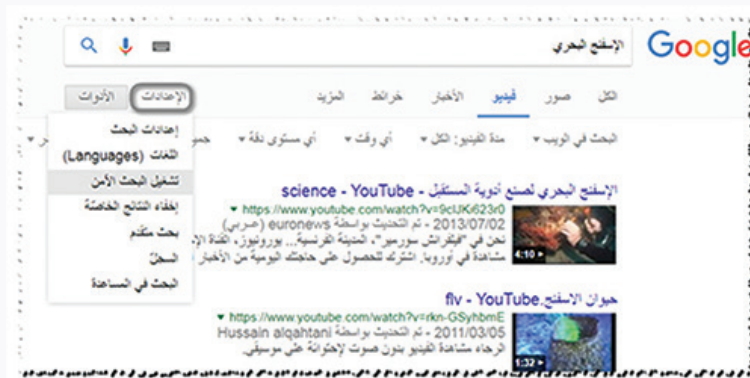
صفحة المواقع الإلكترونية، لغة توصيف نص تشعبي فقط (.mht)



أرشيف المواقع الإلكترونية، ملف واحد (.html - .htm)



كانت مهمة صديقك سامر في مجموعته البحث عن فيديو حول الإسفنج البحري.



-اكتشف نوع البحث الذي استخدمه سامر والأدوات الخاصة بهذا النوع.

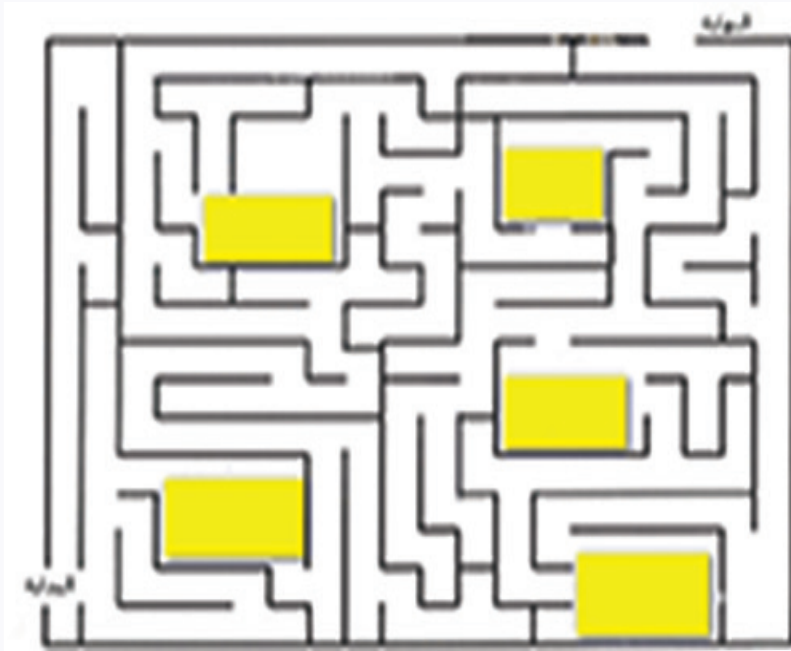
.....

-ما الأمر الذي استخدمه سامر للقيام بعملية البحث الآمن؟

.....

تقويم نهائي

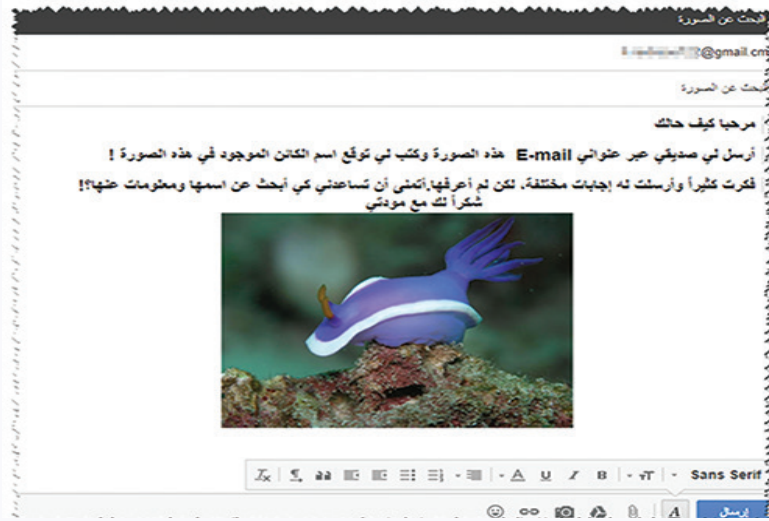
حدّد آلية البحث التي تراها مناسبة عن هذا الفيديو داخل المتاهة لتحصل عليه في النهاية:



نشاط لاصفي

أردت وأصدقائك الذهاب في رحلة إلى معرض دمشق الدولي لكنكم بحاجة لمعرفة موقع وخريطة للمكان، حاول الاستفادة من Google

مهارات البحث في الشبكة (2)



أفتح الصفحة الرئيسية Google وأحدد خيار صور ثم أقوم بعملية البحث العكسي



البحث العكسي (Reverse Search): وهو البحث بحسب في google بدلاً من النص

لنسخ عنوان URL للصورة
انقر بزر الماوس الأيمن على
الصورة:

Chrome: نسخ عنوان
URL للصورة

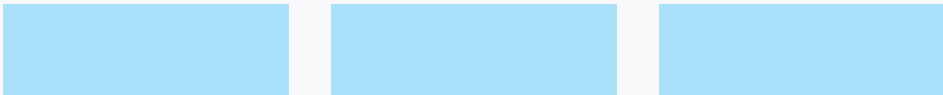
Internet Explorer:
الخصائص < نسخ عنوان
URL المعروض

Firefox: نسخ موقع الصورة

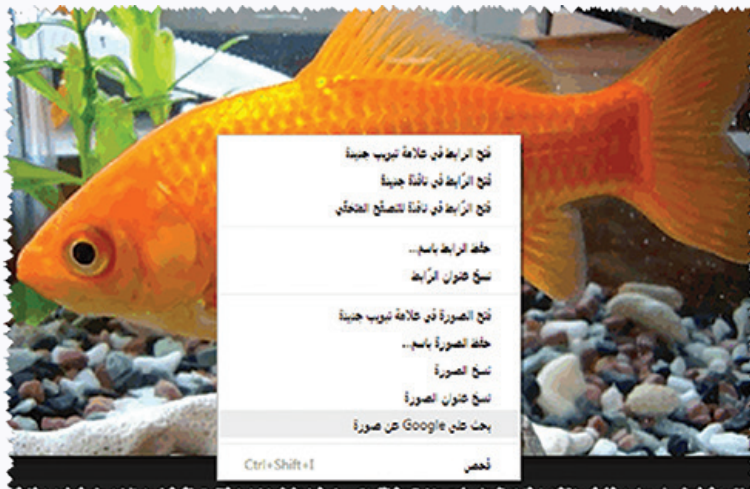




من الصورتين السابقتين، نستطيع القيام بعملية البحث العكسي بثلاث طرق لنذكرها:



يوجد طريقة أخرى في البحث العكسي باستخدام متصفح Google Chrome:



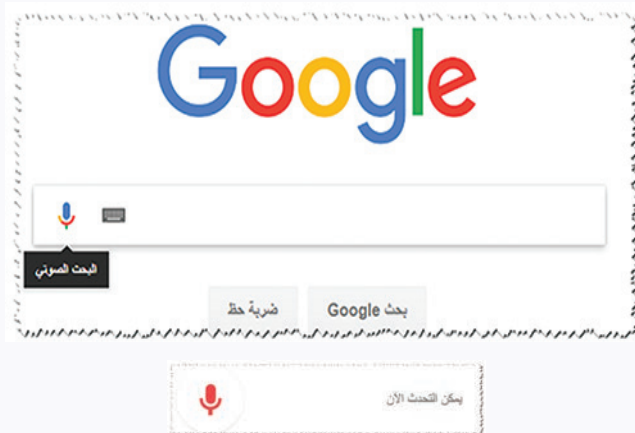
لاحظ الصورة الآتية:



حصلت نتيجة البحث العكسي على معلومات تخص الصورة مثل:

-
-
-

ما نوع البحث الذي تقوم به في الصورة الآتية؟



نلاحظ نتيجة هذا البحث الصوتي
مماثلة ل.....



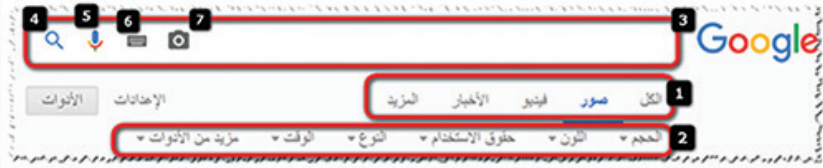
لاحظ الصّورة الآتية ثم ابحث عن إيجابيات وسلبيات منع العناصر المنبثقة ونظمها في جدول:



السلبيات	الإيجابيات

التقويم النهائي

اشطب كل اسم بحث تجده في الخلايا مع وضع الرقم المناسب له من الصورة الآتية:



ل	ا	م	ر	ب	ع	ا	ل	ب	ح	ث	ا		
و	ل	ا	د	ا	ة	ا	ل	ب	ح	ث	ل		
ح	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب		
ح	ة	ل	ح	ث	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب		
ح	ا	ل	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب		
ي	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل		
ا	م	ل	ث	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب		
ل	ف	ص	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا		
ل	ا	و	ل	ن	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا		
ن	ت	ت	ع	ا	د	و	ا	ت	ا	ل	ب	ح	ث
ن	ت	ي	ي	ك	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح
ن	ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح
ن	ي	ي	ي	ي	ي	ي	ي	ي	ي	ي	ي	ي	ي
ن	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا

شكّل من الأحرف المتبقية عبارة مفيدة

نشاط لاصفي

ابحث في Google عن اسم هذا النوع من الأسماك المبين في الصورة الآتية:



ورقة عمل

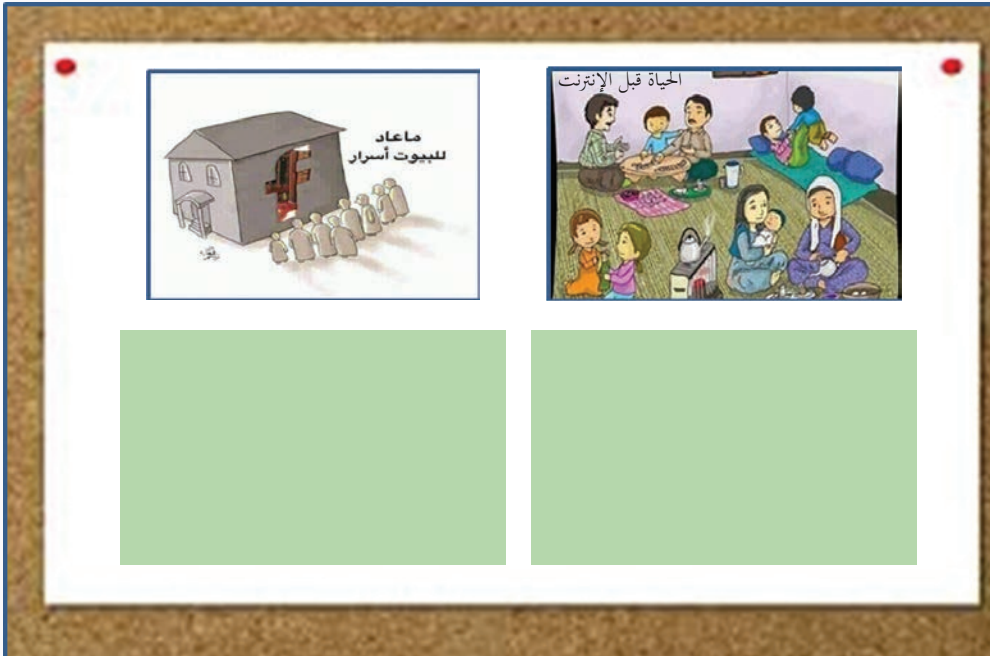
استعن بالشابكة لاختيار الإجابات الصحيحة عن الآتي:

١. عملية ترميز للبيانات والمعلومات وتحويلها إلى صيغة غير مفهومة.
٢. عملية إعادة تحويل البيانات إلى صيغتها الأصلية باستخدام المفتاح المناسب
٣. سلسلة من رموز (حروف، أرقام..) تستخدم للتأكد من هوية الشخص المخول للحصول على إذن الوصول إلى موارد الحاسوب.
٤. احتياطات تمنع الأشخاص من الدخول إلى المواقع ذات المحتوى غير المرغوب.
٥. رمز تشفير يدل على صحة الرسالة ويتيح إمكانية التحقق من مرسل الرسالة كما أنه يساعد في التحقق من أن الرسالة لم يتم تغييرها.
٦. بيانات تتم معالجتها لتصبح ذات معنى عند الشخص الذي يستقبلها.
٧. هوية رقمية تستخدم من قبل متصفح الإنترنت لتجنب الاحتيال عليهم من خلال التأكد من هوية الموقع المراد الدخول اليه.

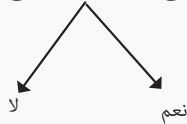


ثانياً: عبّر عن رأيك في كل مما يأتي:

١- أعط تعليقاً مناسباً لكل من الصورتين:



٢- هل يمكن الاستغناء عن الإنترنت في حياتنا؟



اقترح حلول للاستفادة من ميزات وجود الإنترنت في حياتنا والتقليل من الأضرار الناجمة عنه.

اقترح بدائل عن وجود الإنترنت في حياتنا.

مشروع الوحدة

اختر أحد المشروعين الآتيين:

المشروع الأول:

اسم المشروع: اعمل بمهارة.

أهداف المشروع: استثمار العمل على الإنترنت لحاجات مفيدة.

أهمية المشروع: استخدام المهارة الذاتية في تنزيل وتحديث بعض برامج الحاسوب.

مستلزمات المشروع: جهاز حاسوب، إنترنت.

المطلوب: ١- تحديث المتصفح المستخدم من قبل المتعلم.

٢- اختيار برنامج مضاد للفيروسات وتنصيبه على جهازك.

٣- إذا وجد برنامج مضاد الفيروسات مسبقاً على الجهاز فالمطلوب: تحديث البرنامج من خلال موقع

البرنامج الأساسي.

المشروع الثاني:

عنوان المشروع: الإبحار في الإنترنت.

أهداف المشروع: استخدام عمليات البحث في الشابكة (الإنترنت) لتصميم مجلة حائط حول التوعية من (التدخين).

أهمية المشروع: تنمية مهارات البحث في الشابكة (الإنترنت) لدى المتعلمين.

مستلزمات المشروع: حاسوب، إنترنت، ألوان، كرتون.

المطلوب:

١- استخدام عمليات البحث في Google والاستفادة من إمكانيات خيارات البحث في الإنترنت

للحصول على أفضل النتائج وأحدثها

٢- توثيق المعلومة التي يتم الحصول عليها بحفظ الرابط أو الصفحة المتعلقة بها وتاريخها.

الوحدة الرابعة البرمجة



<https://drive.google.com/open?id=1vG9jPUMpu94qWNXqRInuE8w1aYWW895x>

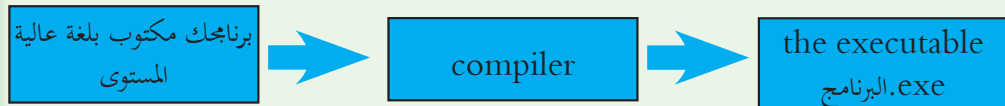
الخطوات الأولى مع C++



- هل رغبت يوماً في تعلّم البرمجة ولم تعرف من أين تبدأ؟
- بعد أن تعلّمت الخوارزميات في الصف السابع هل تستطيع تحويل الخوارزميات التي درستها إلى ترميز برمجي؟
- ما البرمجة؟ كيف نستفيد منها في تطوير عالمنا؟

نعلم أنّ اللغة الوحيدة التي يفهمها الحاسوب هي لغة الآلة المؤلفة من الرمز (0-1)، ومن غير الممكن أن نتعامل نحن البشر بهذه اللغة، إذن ما الحل؟

تم اختراع لغات جديدة تقوم بتحويل التعليمات إلى لغة الحاسوب هذه اللغات تسمى لغات عالية المستوى، تحتوي على مترجم "compiler" يقوم بترجمة النص البرمجي الذي نكتبه إلى لغة الآلة.



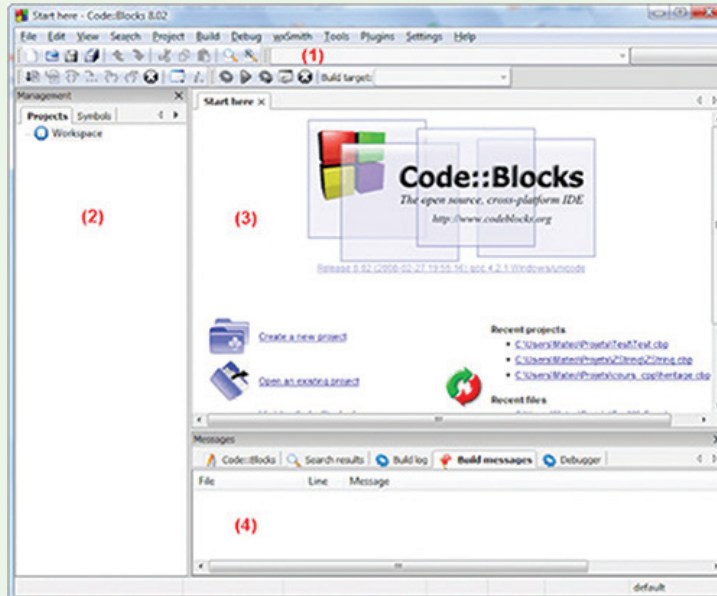
يوجد مترجم لكل لغة من اللغات عالية المستوى مهمته تحويل هذه اللغة إلى لغة الآلة

سندرس في هذه الوحدة لغة البرمجة C++، وهي من اللغات الفريدة التي يجب أن يعرفها كل مبرمج، ويوجد عدد من لغات البرمجة الشائعة الأخرى مثل Python و basic و C و # C و

لنختبر **Code::blocks** وهو برنامج مفتوح المصدر ومحلي يعمل على أنظمة تشغيل مختلفة، سهل الاستخدام ومتواجد على عدة منصات.

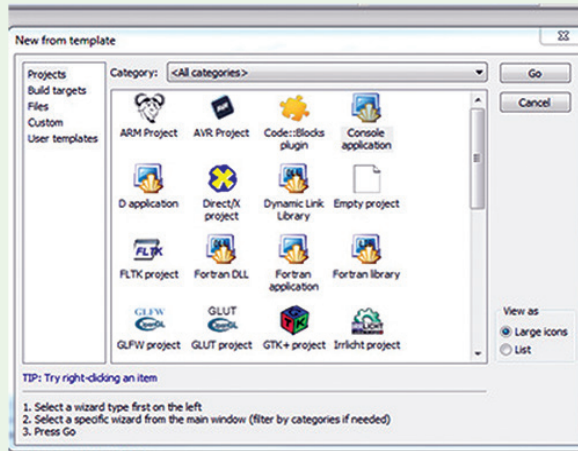


لندون تسميات واجهة البرنامج كما في الصورة:



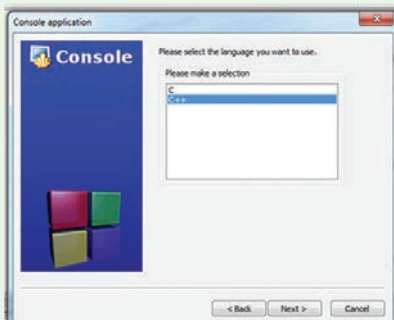
- .1
- .2
- .3
- .4

لننشئ مشروعاً جديداً، ثم نختار console application.



نختار لغة البرمجة C++ ثم نحدّد المجلد الذي نريد حفظ ملفاتنا فيه.

• نكتب اسم المشروع الأول.



بعد النقر على إنهاء تظهر شيفرة أول مشروع لك في لغة C++ :





لننفذ البرنامج بالنقر على الأداة المحددة في الصورة المجاورة

```

C:\Users\Mateo\Projets\test\bin\Release\test.exe
Hello world!
Process returned 0 (0x0)   execution time : 0.021 s
Press any key to continue.
  
```

والآن سنقوم بإجراء تغييرات على هذه الشيفرة.

جرب أن تكتب اسمك بدلاً من Hello world! وأعد التنفيذ.

تهانينا لقد خطوت خطوتك الأولى في عالم البرمجة.

المتغيرات والثوابت

في الدرس السابق تعلمنا كيف نظهر رسالة على الشاشة والآن سنتعرف المتغيرات في البرمجة.

كيف نعطي الحاسوب الأرقام التي يحتاجها كي يعمل بها أو يتذكرها؟

كيف نخزن هذه الأرقام في الذاكرة؟

تعلّم أن:

المتغيرات: هي مكان في الذاكرة تخزن فيه البيانات وتُعطى اسماً معيناً.

تتعدد المتغيرات بحسب نوع البيانات التي تُخزن داخلها ونذكر منها الأعداد الصحيحة، السلسلة النصية.

قاعدة كتابة المتغيرات:

Type Name = Value;

`int x = 20;`

`double db = 10.5;`

`string st = "Odai Yasser";`

طريقة التصريح عنه	المتغير
	نصي
	صحيح
	حقيقي

لننفذ الشيفرة الآتية



```
1 #include <iostream>
2 using namespace std;
3 int main()
4 {
5     int number = 27;
6     cout << "number" << endl;
7     cout << number << endl;
8     cout << 100;
9 }
10
11
```

- استنتج عمل التعليمة `cout <<`

- ما الفرق بين التعليمة `cout << number;` والتعليمة `cout << "number";`

الوحدة الرابعة استنتج عمل التعليمة `cout << endl;`

التقويم النهائي

- 1 - قم بتحويل خوارزمية لإيجاد ناتج جمع عددين إلى شيفرة برمجية
 1. قم بتعريف المتغيرات C, A, B
 2. أدخل قيمة A, B
 3. احسب $C = A + B$
 4. اطبع C
- 2 - اكتب برنامج بلغة $C++$ يقوم بحساب مساحة المستطيل حيث: مساحة المستطيل = الطول * العرض
 1. قم بتعريف المتغيرات C, A, B
 2. أدخل قيمة A, B
 3. احسب $C = A * B$
 4. اطبع C
- 3 - اكتب برنامج بلغة $C++$ يقوم بحساب المتوسط الحسابي لثلاثة أعداد.
- 6 - اكتب برنامج بلغة $C++$ يقوم بحساب مساحة ومحيط دائرة.
- 5 - اكتب برنامج بلغة $C++$ يقوم بطباعة الشكل الآتي


```
*****
*****
***
**
*
```

نشاط لاصفي

ابحث في الشابكة عن الكلمات المحجوزة في لغة $C++$.

كتل التحكم

نقصد بكتل التحكم الأوامر الشرطية والحلقات التكرارية، والتي من خلال فهم آلية عملها نستطيع إتقان البرمجة، ولكن قبل ذلك لا بد من التعرف على العلاقات التي نستخدمها في هذه الأوامر. عمليات المقارنة العلائقية:

لنقرأ الجدول الآتي ونكتب نتيجة كل شرط منطقي (true or false) إذا علمت أن: $(X=20)$ و $(y=10)$.



المعامل	المثال	معنى المثال	نتيجة الشرط
>	$x > 5$	x أكبر من 5	
>=	$x \geq y$	x أكبر من أو تساوي y	
<	$x < y$	x أصغر من y	
<=	$x \leq 7$	x أصغر أو تساوي 7	
==	$x == y$	x تساوي y	
!=	$x != 1$	x لا تساوي 1	

لننقذ الشيفرة المبينة في الصورة الآتية، ونستنتج الشكل العام للتعليمات الشرطية if.



```

*main.cpp [hello] - Code::Blocks 16.01
File Edit View Search Project Build Debug Fortran wxSmith Tools Tools• Plugins DevBlocks Settings Help
Debug
Management
Projects Symbols Files
Workspace
hello
Sources
src
pos.cpp
main.cpp
Headers
*main.cpp x
1 #include <iostream>
2 using namespace std;
3 int main()
4 {
5     int testNumber;
6     cout << "Enter any number: ";
7     cin >> testNumber;
8     if (testNumber > 0) cout << "The number is positive .";
9     else if (testNumber < 0) cout << "The number is negative .";
10    else cout << "The number = 0 .";
11 }
12
    
```

التقويم النهائي

- أكتب برنامج بلغة C++ يقوم بقراءة علامة طالب ثم يختبر العلامة إذا كانت أكبر من 60 يطبع ناجح، وإلا يطبع راسب
- أكتب ناتج تنفيذ البرنامج الذي يظهر في الصورة الآتية:

```
1 #include<iostream>
2 using namespace std;
3 int main()
4 {
5     int no;
6
7     cout<<"Enter any num: ";
8     cin>>no;
9     if (no%2==0)
10    {
11        cout<<"Even num";
12    }
13    else
14    {
15        cout<<"Odd num";
16    }
17 }
18 }
```

الحلقات التكرارية

لدينا فريقين من اللاعبين كل منهما يحوي 50 لاعباً وتم ترقيمهم من 1 الى مئة حيث يتبارى اللاعبون ذوي الأرقام الفردية مع بعضهم كيف يمكن طباعة أرقام اللاعبين الفردين باستخدام البرمجة لننفذ البرنامج الآتي الذي يقوم بطباعة الأرقام الفردية بين 1 و 100 في سطر، وطباعة مجموعها في السطر الثاني.

```
addfor.cpp - CodeBlocks 16.01
File Edit View Search Project Build Debug Fortran wxSmith Tools Tools+ Plugins DoxyBlocks Settings Help
C:\code>
Management
  Start here x | addfor.cpp x
  1 #include <iostream>
  2 using namespace std;
  3 int main()
  4 {
  5     int counter=1;
  6     int total=0;
  7     while(counter<=100)
  8     {
  9         if(counter%2!=0)
 10         {
 11             cout<<counter<<" ";
 12             total+=counter;
 13         }
 14         counter=counter+1;
 15     }
 16     cout<<"\n\n The sum is"<<total<<endl;
 17 }
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
841
842
843
844
845
846
847
848
849
850
851
852
853
854
855
856
857
858
859
860
861
862
863
864
865
866
867
868
869
870
871
872
873
874
875
876
877
878
879
880
881
882
883
884
885
886
887
888
889
890
891
892
893
894
895
896
897
898
899
900
901
902
903
904
905
906
907
908
909
910
911
912
913
914
915
916
917
918
919
920
921
922
923
924
925
926
927
928
929
930
931
932
933
934
935
936
937
938
939
940
941
942
943
944
945
946
947
948
949
950
951
952
953
954
955
956
957
958
959
960
961
962
963
964
965
966
967
968
969
970
971
972
973
974
975
976
977
978
979
980
981
982
983
984
985
986
987
988
989
990
991
992
993
994
995
996
997
998
999
1000
1001
1002
1003
1004
1005
1006
1007
1008
1009
1010
1011
1012
1013
1014
1015
1016
1017
1018
1019
1020
1021
1022
1023
1024
1025
1026
1027
1028
1029
1030
1031
1032
1033
1034
1035
1036
1037
1038
1039
1040
1041
1042
1043
1044
1045
1046
1047
1048
1049
1050
1051
1052
1053
1054
1055
1056
1057
1058
1059
1060
1061
1062
1063
1064
1065
1066
1067
1068
1069
1070
1071
1072
1073
1074
1075
1076
1077
1078
1079
1080
1081
1082
1083
1084
1085
1086
1087
1088
1089
1090
1091
1092
1093
1094
1095
1096
1097
1098
1099
1100
1101
1102
1103
1104
1105
1106
1107
1108
1109
1110
1111
1112
1113
1114
1115
1116
1117
1118
1119
1120
1121
1122
1123
1124
1125
1126
1127
1128
1129
1130
1131
1132
1133
1134
1135
1136
1137
1138
1139
1140
1141
1142
1143
1144
1145
1146
1147
1148
1149
1150
1151
1152
1153
1154
1155
1156
1157
1158
1159
1160
1161
1162
1163
1164
1165
1166
1167
1168
1169
1170
1171
1172
1173
1174
1175
1176
1177
1178
1179
1180
1181
1182
1183
1184
1185
1186
1187
1188
1189
1190
1191
1192
1193
1194
1195
1196
1197
1198
1199
1200
1201
1202
1203
1204
1205
1206
1207
1208
1209
1210
1211
1212
1213
1214
1215
1216
1217
1218
1219
1220
1221
1222
1223
1224
1225
1226
1227
1228
1229
1230
1231
1232
1233
1234
1235
1236
1237
1238
1239
1240
1241
1242
1243
1244
1245
1246
1247
1248
1249
1250
1251
1252
1253
1254
1255
1256
1257
1258
1259
1260
1261
1262
1263
1264
1265
1266
1267
1268
1269
1270
1271
1272
1273
1274
1275
1276
1277
1278
1279
1280
1281
1282
1283
1284
1285
1286
1287
1288
1289
1290
1291
1292
1293
1294
1295
1296
1297
1298
1299
1300
1301
1302
1303
1304
1305
1306
1307
1308
1309
1310
1311
1312
1313
1314
1315
1316
1317
1318
1319
1320
1321
1322
1323
1324
1325
1326
1327
1328
1329
1330
1331
1332
1333
1334
1335
1336
1337
1338
1339
1340
1341
1342
1343
1344
1345
1346
1347
1348
1349
1350
1351
1352
1353
1354
1355
1356
1357
1358
1359
1360
1361
1362
1363
1364
1365
1366
1367
1368
1369
1370
1371
1372
1373
1374
1375
1376
1377
1378
1379
1380
1381
1382
1383
1384
1385
1386
1387
1388
1389
1390
1391
1392
1393
1394
1395
1396
1397
1398
1399
1400
1401
1402
1403
1404
1405
1406
1407
1408
1409
1410
1411
1412
1413
1414
1415
1416
1417
1418
1419
1420
1421
1422
1423
1424
1425
1426
1427
1428
1429
1430
1431
1432
1433
1434
1435
1436
1437
1438
1439
1440
1441
1442
1443
1444
1445
1446
1447
1448
1449
1450
1451
1452
1453
1454
1455
1456
1457
1458
1459
1460
1461
1462
1463
1464
1465
1466
1467
1468
1469
1470
1471
1472
1473
1474
1475
1476
1477
1478
1479
1480
1481
1482
1483
1484
1485
1486
1487
1488
1489
1490
1491
1492
1493
1494
1495
1496
1497
1498
1499
1500
1501
1502
1503
1504
1505
1506
1507
1508
1509
1510
1511
1512
1513
1514
1515
1516
1517
1518
1519
1520
1521
1522
1523
1524
1525
1526
1527
1528
1529
1530
1531
1532
1533
1534
1535
1536
1537
1538
1539
1540
1541
1542
1543
1544
1545
1546
1547
1548
1549
1550
1551
1552
1553
1554
1555
1556
1557
1558
1559
1560
1561
1562
1563
1564
1565
1566
1567
1568
1569
1570
1571
1572
1573
1574
1575
1576
1577
1578
1579
1580
1581
1582
1583
1584
1585
1586
1587
1588
1589
1590
1591
1592
1593
1594
1595
1596
1597
1598
1599
1600
1601
1602
1603
1604
1605
1606
1607
1608
1609
1610
1611
1612
1613
1614
1615
1616
1617
1618
1619
1620
1621
1622
1623
1624
1625
1626
1627
1628
1629
1630
1631
1632
1633
1634
1635
1636
1637
1638
1639
1640
1641
1642
1643
1644
1645
1646
1647
1648
1649
1650
1651
1652
1653
1654
1655
1656
1657
1658
1659
1660
1661
1662
1663
1664
1665
1666
1667
1668
1669
1670
1671
1672
1673
1674
1675
1676
1677
1678
1679
1680
1681
1682
1683
1684
1685
1686
1687
1688
1689
1690
1691
1692
1693
1694
1695
1696
1697
1698
1699
1700
1701
1702
1703
1704
1705
1706
1707
1708
1709
1710
1711
1712
1713
1714
1715
1716
1717
1718
1719
1720
1721
1722
1723
1724
1725
1726
1727
1728
1729
1730
1731
1732
1733
1734
1735
1736
1737
1738
1739
1740
1741
1742
1743
1744
1745
1746
1747
1748
1749
1750
1751
1752
1753
1754
1755
1756
1757
1758
1759
1760
1761
1762
1763
1764
1765
1766
1767
1768
1769
1770
1771
1772
1773
1774
1775
1776
1777
1778
1779
1780
1781
1782
1783
1784
1785
1786
1787
1788
1789
1790
1791
1792
1793
1794
1795
1796
1797
1798
1799
1800
1801
1802
1803
1804
1805
1806
1807
1808
1809
1810
1811
1812
1813
1814
1815
1816
1817
1818
1819
1820
1821
1822
1823
1824
1825
1826
1827
1828
1829
1830
1831
1832
1833
1834
1835
1836
1837
1838
1839
1840
1841
1842
1843
1844
1845
1846
1847
1848
1849
1850
1851
1852
1853
1854
1855
1856
1857
1858
1859
1860
1861
1862
1863
1864
1865
1866
1867
1868
1869
1870
1871
1872
1873
1874
1875
1876
1877
1878
1879
1880
1881
1882
1883
1884
1885
1886
1887
1888
1889
1890
1891
1892
1893
1894
1895
1896
1897
1898
1899
1900
1901
1902
1903
1904
1905
1906
1907
1908
1909
1910
1911
1912
1913
1914
1915
1916
1917
1918
1919
1920
1921
1922
1923
1924
1925
1926
1927
1928
1929
1930
1931
1932
1933
1934
1935
1936
1937
1938
1939
1940
1941
1942
1943
1944
1945
1946
1947
1948
1949
1950
1951
1952
1953
1954
1955
1956
1957
1958
1959
1960
1961
1962
1963
1964
1965
1966
1967
1968
1969
1970
1971
1972
1973
1974
1975
1976
1977
1978
1979
1980
1981
1982
1983
1984
1985
1986
1987
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
2025
2026
2027
2028
2029
2030
2031
2032
2033
2034
2035
2036
2037
2038
2039
2040
2041
2042
2043
2044
2045
2046
2047
2048
2049
2050
2051
2052
2053
2054
2055
2056
2057
2058
2059
2060
2061
2062
2063
2064
2065
2066
2067
2068
2069
2070
2071
2072
2073
2074
2075
2076
2077
2078
2079
2080
2081
2082
2083
2084
2085
2086
2087
2088
2089
2090
2091
2092
2093
2094
2095
2096
2097
2098
2099
2100
2101
2102
2103
2104
2105
2106
2107
2108
2109
2110
2111
2112
2113
2114
2115
2116
2117
2118
2119
2120
2121
2122
2123
2124
2125
2126
2127
2128
2129
2130
2131
2132
2133
2134
2135
2136
2137
2138
2139
2140
2141
2142
2143
2144
2145
2146
2147
2148
2149
2150
2151
2152
2153
2154
2155
2156
2157
2158
2159
2160
2161
2162
2163
2164
2165
2166
2167
2168
2169
2170
2171
2172
2173
2174
2175
2176
2177
2178
2179
2180
2181
2182
2183
2184
2185
2186
2187
2188
2189
2190
2191
2192
2193
2194
2195
2196
2197
2198
2199
2200
2201
2202
2203
2204
2205
2206
2207
2208
2209
2210
2211
2212
2213
2214
2215
2216
2217
2218
2219
2220
2221
2222
2223
2224
2225
2226
2227
2228
2229
2230
2231
2232
2233
2234
2235
2236
2237
2238
2239
2240
2241
2242
2243
2244
2245
2246
2247
2248
2249
2250
2251
2252
2253
2254
2255
2256
2257
2258
2259
2260
2261
2262
2263
2264
2265
2266
2267
2268
2269
2270
2271
2272
2273
2274
2275
2276
2277
2278
2279
2280
2281
2282
2283
2284
2285
2286
2287
2288
2289
2290
2291
2292
2293
2294
2295
2296
2297
2298
2299
2300
2301
2302
2303
2304
2305
2306
2307
2308
2309
2310
2311
2312
2313
2314
2315
2316
2317
2318
2319
2320
2321
2322
2323
2324
2325
2326
2327
2328
2329
2330
2331
2332
2333
2334
2335
2336
2337
2338
2339
2340
2341
2342
2343
2344
2345
2346
2347
2348
2349
2350
2351
2352
2353
2354
2355
2356
2357
2358
2359
2360
2361
2362
2363
2364
2365
2366
2367
2368
2369
2370
2371
2372
2373
2374
2375
2376
2377
2378
2379
2380
2381
2382
2383
2384
2385
2386
2387
2388
2389
2390
2391
2392
2393
2394
2395
2396
2397
2398
2399
2400
2401
2402
2403
2404
2405
2406
2407
2408
2409
2410
2411
2412
2413
2414
2415
2416
2417
2418
2419
2420
2421
2422
2423
2424
2425
2426
2427
2428
2429
2430
2431
2432
2433
2434
2435
2436
2437
2438
2439
2440
2441
2442
2443
2444
2445
2446
2447
2448
2449
2450
2451
2452
2453
2454
2455
2456
2457
2458
2459
2460
2461
2462
2463
2464
2465
2466
2467
2468
2469
2470
2471
2472
2473
2474
2475
2476
2477
2478
2479
2480
2481
2482
2483
2484
2485
2486
2487
2488
2489
2490
2491
2492
2493
2494
2495
2496
2497
2498
2499
2500
2501
2502
2503
2504
2505
2506
2507
2508
2509
2510
2511
2512
2513
2514
2515
2516
2517
2518
2519
2520
2521
2522
2523
2524
2525
2526
2527
2528
2529
2530
2531
2532
2533
2534
2535
2536
2537
2538
2539
2540
2541
2542
2543
2544
2545
2546
2547
2548
2549
2550
2551
2552
2553
2554
2555
2556
2557
2558
2559
2560
2561
2562
2563
2564
2565
2566
2567
2568
2569
2570
2571
2572
2573
2574
2575
2576
2577
2578
2579
2580
2581
2582
2583
2584
2585
2586
2587
2588
2589
2590
2591
2592
2593
2594
2595
2596
2597
2598
2599
2600
2601
2602
2603
2604
2605
2606
2607
```

مشروع الوحدة

اكتب برنامجاً بلغة C++ يقوم بطباعة رسالة ترحيبية، ويطلب إدخال عدد ثم يقوم بطباعة جدول الضرب له ويظهر عبارة تسأل المستثمر إذا كان يريد المتابعة أم الخروج من البرنامج، فإن ضغط المستثمر المفتاح Y من لوحة المفاتيح يعيد طلب إدخال العدد مرة أخرى وإلا ينهي تنفيذ البرنامج.



الوحدة الخامسة

وحدة استثمار التطبيقات



هل تعلم؟
أن كلمة Ubuntu
تعني الإنسانية لأجل الآخرين
تعود جذور هذا المصطلح للغات البانتو الجنوب أفريقية

اسم الهاتف	البيعه	نوع الهاتف	العلامة التجارية
400	20000	Samsung	1
310	11000	Huawei	2
3200	300000	Iphone	3
1000	800000	HTC	4
1700	150000	Sony	5
1250	105000	Lenovo	6
1150	95000	HTC	7
1350	115000	Huawei	8



برنامج الجداول الالكترونية 1

COUNT

G	F	E	D	C	B	A
99.3333	99	199	100	99	إبراهيم	2
99	100	197	100	97	سمية	3
100	100	200	100	100	سقاء	4
99.3333	99	199	99	100	حسن	5
97.6667	96	197	100	97	وليد	6
98.3333	96	199	100	96	خاندان	7
96.3333	93	196	100	90	رائد	8
95	95	195	99	96	نبيل	9
98	99	192	96	96	محمّد	10
96.3333	97	183	90	93	ريّاح	11
90.3333	88	183	90	93	سراج	12
95	90	195	96	95		
94.6667	93	191	96	95		
94	92	190	93	97		

لننشئ مصنفاً جديداً، ثم نضع إشارة صح أمام التنسيقات التي قمنا بتنفيذها.



Microsoft Excel - المصنف1

محصلات						م
الدرجات					اسم الطالب	
المعدل	الإمتحان	المحصلة	المذاكرة	الشفهي		
					إبراهيم	1
					إيمان	2
					سمية	3
					سقاء	4
					حسن	5
					وليد	6
					خاندان	7
					رائد	8
					نبيل	9
					محمّد	10
					ريّاح	11
					سراج	12

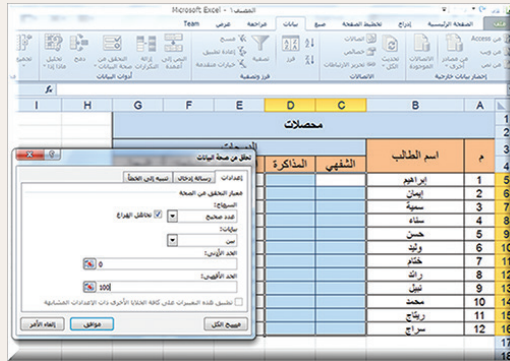
نسيقات أخرى:

<input type="checkbox"/>	دمج خلايا أفقياً
<input type="checkbox"/>	دمج خلايا عمودي
<input type="checkbox"/>	توسيط النص أفقي وعمودي
<input type="checkbox"/>	احتواء تلقائي لعرض العمود
<input type="checkbox"/>	احتواء تلقائي لارتفاع الصفوف
<input type="checkbox"/>	تعبئة خلايا
<input type="checkbox"/>	حدود الخلايا

اجعل عرض العمود A يساوي 4 سم.



لاحظ الصورة واجعل الخلايا المحددة لا تقبل قيمة أكبر من 100.



١- ابحث عن خيارات أخرى لقواعد التحقق من الصحة.

٢- غيّر عنوان ونص وشعار رسالة التنبيه للخطأ.

اختفى صف العناوين في الصورة الأولى، لنجعله يظهر بشكل دائم كما في الصورة الثانية.

محصلات					م	اسم الطالب			
الدرجات					الشفهي	المذاكرة	المحصلة	الامتحان	المعدل
95	95	190	100	90	9	نبيل			
98	99	195	99	96	10	محمد			
96.3333	97	192	96	96	11	رياح			
90.3333	88	183	90	93	12	سراج			
95	90	195	96	99	13	منار			
94.6667	93	191	96	95	14	شام			
94	92	190	93	97	15	سماء			
78	80	154	75	79	16	نادر			

محصلات					م	اسم الطالب			
الدرجات					الشفهي	المذاكرة	المحصلة	الامتحان	المعدل
99.3333	99	199	100	99	2	إيمان			
99	100	197	100	97	3	سميرة			
100	100	200	100	100	4	سناه			
99.3333	99	199	99	100	5	حسن			
97.6667	96	197	97	100	6	وليد			
98.3333	96	199	100	99	7	خاتم			
96.3333	93	196	100	96	8	رائد			
95	95	190	100	90	9	عبد			
98	99	195	99	96	10	محمد			
96.3333	97	192	96	96	11	رياح			
90.3333	88	183	90	93	12	سراج			
95	90	195	96	99	13	منار			
94.6667	93	191	96	95	14	شام			
94	92	190	93	97	15	سماء			
					16	نادر			



جرب تجميد العمودين (A و B) ثم دَوّن خطوات العمل التي قمت بها:

.....

.....

.....

التقويم النهائي

س1: اختر الإجابة الصحيحة:

- يمكن تنسيق الأعمدة من تبويب:
- إدراج - صفحة رئيسية - تخطيط الصفحة
- يتم الوصول إلى خيار التحقق من الصحة من خلال تبويب بيانات ثم:
- الاتصالات - فرز وتصفية - أدوات البيانات

س2: لتجميد الصف 1 و 2 والعمود A نحدد الخلية:

محصلات				
الدرجات				
اسم الطالب	الشهسي	الذاكرة	المحصلة الامتحان	المعدل
محمد	100	200	100	100
علاء	100	200	100	100
كريم	100	200	100	100

.....

برنامج الجداول الالكترونية 2

لننقذ باستخدام الدالة المناسبة الخطوات اللازمة لإظهار كلمة ممتاز في عمود التقدير إذا كان معدّل الطالب أكبر من 90 وجيد إذا كان أقل من ذلك.



محصلات							م	اسم الطالب
الدرجات								
أيام الدوام	التقدير	المعدل	الإمتحان	المحصلة	المذاكرة	الشفهي		
180	ممتاز	99.6667	100	199	99	100	1	ابراهيم
175	ممتاز	99.3333	99	199	100	99	2	امان
173	ممتاز	99	100	197	100	97	3	سمية
180	ممتاز	100	100	200	100	100	4	سناه
179	ممتاز	99.3333	99	199	99	100	5	حسن
170	ممتاز	97.6667	96	197	97	100	6	وليد
180	ممتاز	98.3333	96	199	100	99	7	ختام
176	ممتاز	96.3333	93	196	100	96	8	رائد
177	ممتاز	95	95	190	100	90	9	نبيل
179	ممتاز	98	99	195	99	96	10	محمد
172	ممتاز	96.3333	97	192	96	96	11	ريّاح
178	ممتاز	90.3333	88	183	90	93	12	سراج
177	ممتاز	95	90	195	96	99	13	منار
180	ممتاز	94.6667	93	191	96	95	14	شام
180	ممتاز	94	92	190	93	97	15	سعاد
171	جيد	78	80	154	75	79	16	نائر

لنستخدم الدالة المناسبة لإظهار عدد الطّلاب البالغ أيام دوامهم أكثر من 175 يوماً؟



محصلات							م	اسم الطالب
الدرجات								
أيام الدوام	التقدير	المعدل	الإمتحان	المحصلة	المذاكرة	الشفهي		
180	ممتاز	99.6667	100	199	99	100	1	ابراهيم
175	ممتاز	99.3333	99	199	100	99	2	امان
173	ممتاز	99	100	197	100	97	3	سمية
180	ممتاز	100	100	200	100	100	4	سناه
179	ممتاز	99.3333	99	199	99	100	5	حسن
170	ممتاز	97.6667	96	197	97	100	6	وليد
180	ممتاز	98.3333	96	199	100	99	7	ختام
176	ممتاز	96.3333	93	196	100	96	8	رائد
177	ممتاز	95	95	190	100	90	9	نبيل
179	ممتاز	98	99	195	99	96	10	محمد
172	ممتاز	96.3333	97	192	96	96	11	ريّاح
178	ممتاز	90.3333	88	183	90	93	12	سراج
177	ممتاز	95	90	195	96	99	13	منار
180	ممتاز	94.6667	93	191	96	95	14	شام
180	ممتاز	94	92	190	93	97	15	سعاد
171	جيد	78	80	154	75	79	16	نائر

باستخدام الدالة countif ما عدد الطّلاب الّذين حصلوا على معدّل يساوي 100؟

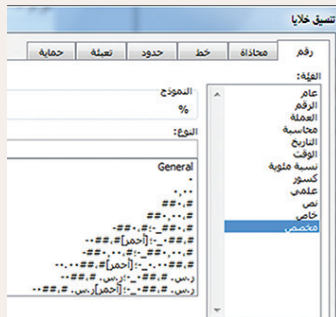


مستعيناً بالصورة الآتية اكتشف طريقة حساب النسبة المئوية لـدوام الطالب إذا علمت أن عدد أيام الدوام الكلي هي 180 يوماً، ولنجعل الأرقام تظهر بدون فواصل عشرية.



ملاحظات		الدرجات						اسم الطالب	م
المتعلّم	النسبة المئوية	المتعلّم	الامتحان	المجملة	المذاكرة	الشغبي	البراهيم	1	
100	180	متعلّم	100	100	200	100	100	5	
99	178	متعلّم	100	99.3333	99	199	100	6	
96	173	متعلّم	99	99	100	197	97	7	
100	180	متعلّم	100	100	100	200	100	8	
99	179	متعلّم	100	99.3333	99	199	99	9	
94	170	متعلّم	98	97.6667	96	197	97	10	

بالتعاون مع رفاقك أظهر رمز % لنسب الدوام.



برنامج الجداول الالكترونية 3

200	مبلغ المكافأة	حجم المبيعات					
	مكافأة مندوب	أرباح الجهاز	المخزن	اسم المندوب	المبلغ	نوع الجهاز	مسلسل
	400	400	دمشق	أحمد	20000	Samsung	1
	310	220	طرطوس	علا	11000	huawei	2
	3200	6000	القطيفة	إيمان	300000	I phone	3
	1000	1600	حمص	خالد	80000	HTC	4
	1700	3000	اللاذقية	سمير	150000	Sony	5
	1250	2100	طرطوس	علا	105000	Lenovo	6
	1150	1900	طرطوس	علا	95000	HTC	7
	1350	2300	دمشق	أحمد	115000	huawei	8

يريد صاحب شركة بيع الأجهزة الخليوية معرفة مبيعاته، لننشئ المصنف المطلوب كما في الصورة الآتية:



حجم المبيعات						
المخزن	اسم المندوب	المبلغ	نوع الجهاز	مسلسل		
دمشق	أحمد	20000	Samsung	1		
طرطوس	علا	11000	huawei	2		
القطيفة	إيمان	300000	I phone	3		
حمص	خالد	80000	HTC	4		
اللاذقية	سمير	150000	Sony	5		
طرطوس	علا	105000	Lenovo	6		
طرطوس	علا	95000	HTC	7		
دمشق	أحمد	115000	huawei	8		
دير الزور	منتهى	130000	huawei	9		

لنساعد صاحب الشركة في معرفة مبيعات كل نوع من أنواع الأجهزة، من خلال تطبيق عامل التصفية.



حجم المبيعات						
المخزن	اسم المندوب	المبلغ	نوع الجهاز	مسلسل		
طرطوس	علا	11000	huawei	2		4
دمشق	أحمد	115000	huawei	8		10
دير الزور	منتهى	130000	huawei	9		11

الغ عامل التصفية حسب "نوع الجهاز".



لنلاحظ الصورة الآتية، ونكتب الصيغة المناسبة لحساب أرباح جهاز Samsung ونطبقها تلقائياً لحساب أرباح الأجهزة الأخرى.



حجم المبيعات					
مسلق	نوع الجهاز	المبلغ	اسم المتدوب	المخزن	أرباح الجهاز
1	Samsung	20000	أحمد	دمشق	400
2	huawei	11000	علا	طرطوس	
3	I phone	300000	إيمان	الفتيطرة	
4	HTC	80000	خالد	حمص	
5	Sony	150000	سمير	اللاذقية	
6	Lenovo	105000	علا	طرطوس	
7	HTC	95000	علا	طرطوس	
8	huawei	115000	أحمد	دمشق	
9	huawei	130000	منتهى	دير الزور	

نسمي الخلية التي يتغير مرجعها خلية ذات مرجع نسبي

• عند سحب مقبض الخلية من f3 إلى f11، هل تغيرت مراجع الخلايا؟

يريد صاحب الشركة صرف مكافأة للمندوب تشمل نصف أرباح الجهاز مضافاً إليها المبلغ في الخلية G1:



١- لتنفيذ المطلوب.

٢- اكتشف سبب الخطأ في الصورة الأولى، واعمل على حلّه كما في الصورة الثانية.

=(F4/2)+\$G\$1			
H	G	F	E
	100	مبلغ المكافأة	
		المخزن	أرباح الجهاز
		مكافأة المندوب	
	300	400	دمشق
	210	220	طرطوس
	3100	6000	الفتيطرة
	900	1600	حمص
	1600	3000	اللاذقية
	1150	2100	طرطوس
	1050	1900	طرطوس
	1250	2300	دمشق
	1400	2600	دير الزور

=(F4/2)+G2			
H	G	F	E
	100	مبلغ المكافأة	
		المخزن	أرباح الجهاز
		مكافأة المندوب	
	300	400	دمشق
	#VALUE!	220	طرطوس
		6000	الفتيطرة
		1600	حمص
		3000	اللاذقية
		2100	طرطوس
		1900	طرطوس
		2300	دمشق
		2600	دير الزور

نسمي الخلية التي لا يتغير مرجعها خلية ذات مرجع مطلق

• بين كيف جعلنا مبلغ الخلية G1 يضاف إلى الخلايا G3:G11
 • ماذا نسمي مرجع الخلايا (G\$1)، (G\$1)

التقويم النهائي

١- لتطبيق عامل التصفية نختار الأداة:



٢- صل بين العمود الأول ما يناسبه من العمود الثاني؟

\$H1	عمود مطلق وصفّ مطلق
H\$1	عمود مطلق وصفّ نسبي
\$H\$1	عمود نسبي وصفّ مطلق

٣- بين سبب الخطأ الآتي:

#VALUE!

نشاط لاصفي

١- باستخدام ميزة مراجع الخلايا المطلقة والنسبية أكمل جدول الضرب

	K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A
1										1	
2											2
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											

٢- ابحث في أخطاء الإكسل الآتية:

#VALUE!، #REF!، #NUM!، #NULL!، #NAME?، #N/A، و DIV/0!#

نظام التشغيل linux (Ubuntu) -1-

بدأت وزارة التربية مشروعاً تعليمياً يُعنى بدمج التعليم التقليدي بالتعليم الإلكتروني، برأيك ما هي الصفات الواجب توافرها في نظام التشغيل المناسب لهذا المشروع؟

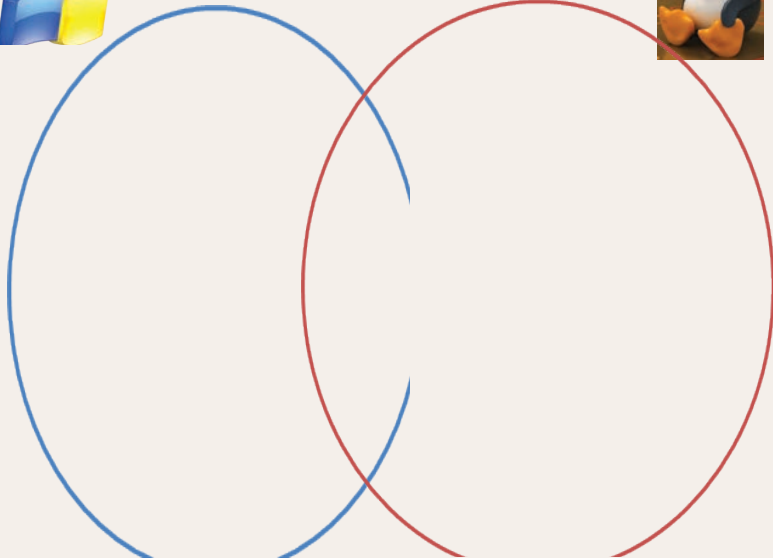


تعاون ورفاقك...

لانتقاء نظام التشغيل الأكثر ملاءمة وذلك بعد المقارنة بين نظامي التشغيل windows و linux من حيث:



- الخصوصية.
- الأمان.
- الملاءمة لمواصفات الحواسيب المدرسية.
- التحديثات.



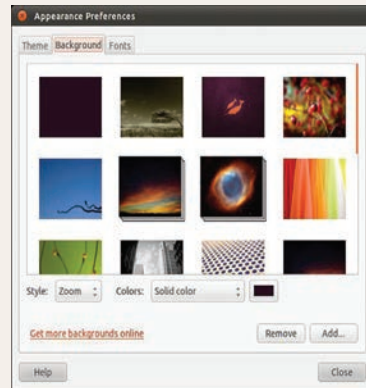
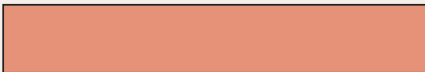
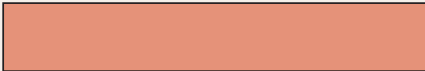


هل تعلم لماذا تعتمد أنظمة الترفيه على متن الطائرات (تلك التي تسمح لك بمشاهدة البرامج التلفزيونية والأفلام، وتصفح الإنترنت، والألعاب الإلكترونية من مقعد الطائرة الخاصة بك)، اعتماداً كاملاً على نظام التشغيل لينوكس Linux؟

كلّنا يتقن العمل على نظام التشغيل Windows، لنبحر في نظام التشغيل Linux توزيعة Ubuntu ونتعرف عليه أكثر:



لنعدّل معاً الواجهة الرسومية في Ubuntu: ولنكتب في كل قصاصة ما قمنا بتغييره من خلال التّبويّات الثلاثة



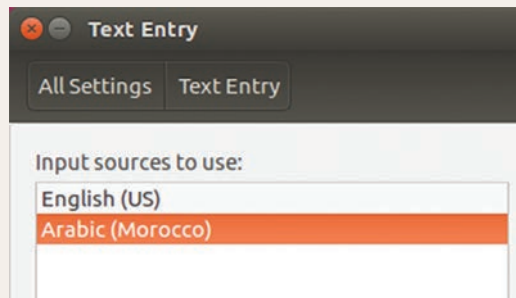
ثبت سمات وخطوط جديدة.



بدأ كنان ومجموعته توثيق المعلومات التي حصلوا عليها على الحاسب إلا أنّهم لم يجدوا اللّغة العربية لنساعدهم في إضافتها وجعلها في المرتبة الأولى:



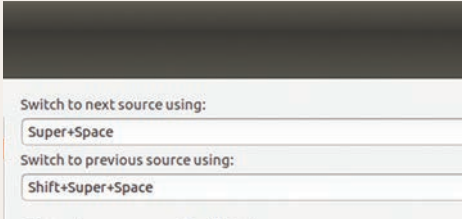
لماذا يدعم Linux وتوزيعاته أكثر من 100 لغة عالمية؟



دَوِّن الخطوات التي قمت بها لتغيير اللغة:

- ١
- ٢
- ٣
- ٤
- ٥

لتبديل بين اللغات في لوحة المفاتيح عادةً نستخدم الاختصار غيِّره ليصبح
super + space

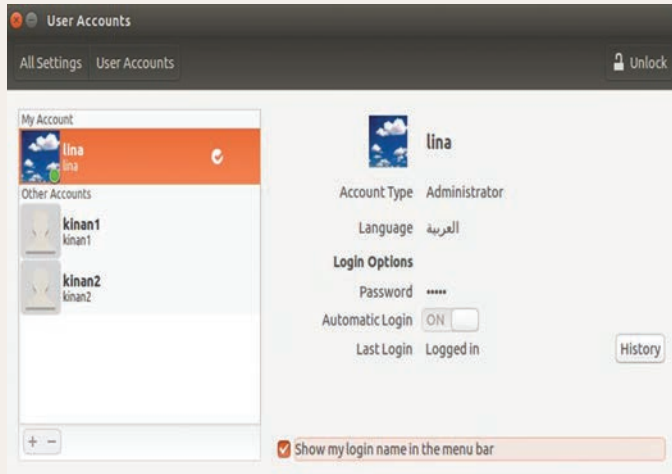


ثم دَوِّن خطواتك:

- ١
- ٢
- ٣
- ٤
- ٥



تعاون مع رفاقك لإنشاء حساب مستخدم جديد من نوع مسؤول وآخر عادي.

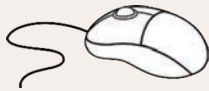


لا ينصح بتفعيل الدخول التلقائي **Automatic login** أبداً فهو يسمح لأي شخص بالدخول لذلك الحساب دون معرفة كلمة السر الخاصة به.

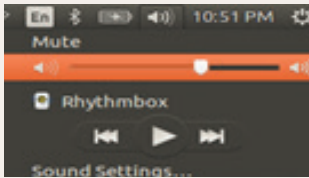
لننشئ ملفاً في كلا الحاسبين ونقارن بين صلاحيات المستخدمين في كلٍّ منهما:



Administrator	Standard	نوع المستخدم صلاحياته
		حذف المستخدمين وإضافتهم
		تغيير إعدادات النظام
		تثبيت وإزالة البرامج



Ubuntu



لتكتشف استخدامات الزر الأوسط للفأرة بالنسبة:



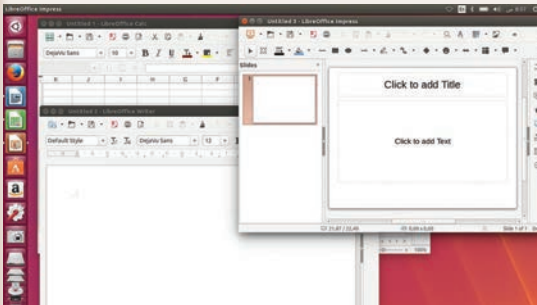
- لنسخ نص ما.

- التنقل بين نافذتي برنامجين مفتوحين.

.....

❖ عند مرور الفأرة فوق ملفات الصوت ماذا تلاحظ؟

❖ لنبق نافذة libre office impress ظاهرة على الشاشة وبمقدمة البرامج الأخرى المفتوحة



.....

تقويم نهائي

١. أنشئ واجهة رسومية خاصة بك واجعل لغة لوحة المفاتيح الأولى هي الفرنسية.
 ٢. أنشئ حساباً عادياً جديداً وضع صورتك الشخصية صورة للحساب.
 ٣. ما فائدة وجود خيار حسابات المستخدمين في نظام التشغيل؟
-

نشاط لاصفي

أضف المزيد من سمات الجمال والخصوصية من خلال تثبيت برنامج "سكرينلت" من مركز برمجيات Ubuntu



مركز برمجيات Ubuntu

قرر كنان دعم بحثه بملف فيديو إلا أنه لم يجد برنامجاً لتشغيله في Ubuntu لساعده في تثبيت برنامج.



Ubuntu software center

لنتفتح مركز برمجيات Ubuntu ونلاحظ أقسام نافذته



لنقترح عملاً مناسباً لكل عنصر من العناصر المرقمة:

- 1:
- 2:
- 3:
- 4:
- 5:
- 6:

ابحث في إمكانية تثبيت برامج جديدة دون الحاجة للإنترنت!

لنثبت برنامج Mplayer:



ضع الرّقم المناسب حسب تسلسل خطوات تثبيت البرنامج.



خطوات تثبيت برنامج علمت اسمه



لاحظ ظهور زر التقدم، عند النقر عليه ماذا نشاهد؟

.....

ستظهر رسالة الاستيثاق اكتب ال Serial number لنظام التشغيل (اسأل مدرسك عنه) ثم انقر على استوثق لتبدأ عملية التركيب

احتاج كنان برنامج Basic 256 ، لنبحث عنه من خلال التبيويب المناسب؟



خطوات تثبيت برنامج من التصنيفات



ابحث فيما يتضمنه القسم التعليمي من التصنيفات وثبت البرامج التي تحتاجها.

ابحث في إمكانية تثبيت برنامج تعلم عمله ولا تعلم اسمه.

نظّم أفكارك التي تشاركت بها مع مجموعتك واستنتج منها طريقة إزالة برنامج **liberooffice** المثبت في **Math** Ubuntu



ماذا يظهر بعد نقر زر أزل؟
علام يدل ذلك؟



لإزالة برنامج نتبع الخطوات الآتية:

- 1
- 2
- 3
- 4

تقويم نهائي

ضع إشارة ✓ أمام العبارة الصحيحة و ✗ أمام العبارة الغلط:

- ❖ يمكن الوصول إلى البرامج المثبتة من خلال زر مثبت في نافذة برمجيات Ubuntu فقط.
- ❖ نحتاج إلى الشّابكة عند تثبيت أي برنامج في Ubuntu.
- ❖ يمكننا الوصول إلى البرامج المثبتة في Ubuntu بعدة طرق.

نشاط لاصفي

ابحث في طريقة تثبيت برامج windows في Ubuntu.

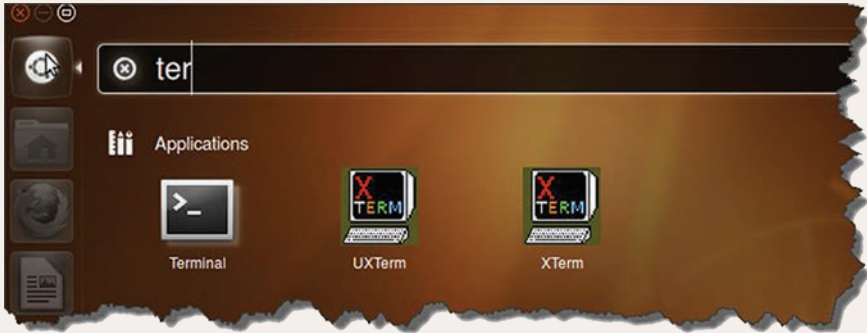
سطر الأوامر terminal

أراد كنان دعم فكرته من خلال البحث عن أهم الدّول التي تستخدم نظام التشغيل Linux وأسباب استخدامه إلا أن حاسوبه توقف عن العمل ولم يعد يستجيب لأي أمر مما أفقده بعض ملفاته. ما الحل الذي يقدمه نظام التشغيل Linux لحماية الملفات من الضياع، وزيادة السرعة في العمل؟



سطر الأوامر في Linux هو طريقة للتخاطب مع النظام بواسطة الأوامر في حال حدوث مشكلة ما الذي يقابله في Windows؟

لنفتح سطر الأوامر، ونتعرف مكوناته:



إلام تشير مكونات هذا السطر؟

```
master@ubuntu:~$
```

ضع الرّمق الموافق لكل مكّون من مكّونات السّطر في الجدول الجاور

Master	Ubuntu	~	\$

- 1- اسم المستخدم (اسم الحساب).
- 2- اسم نظام التشغيل.
- 3- الموقع الحالي (مجلد المنزل).
- 4- نوع المستخدم (العادي).

تستخدم علامة (~) للدلالة على مجلد المنزل كما تستخدم العلامة (/) للدلالة على مجلد الجذر (Root).



الأوامر التي يجب أن أتعلّمها كي أتقن التعامل مع سطر الأوامر.

١- الأمر man:

لنكتب هذا الأمر `man ls` في نافذة terminal ثم نضغط مفتاح `enter` ووظيفة الأمر `man`:

.....
 وظيفة الأمر `ls`

يمكنك النقر على Tab لعرض جميع الأوامر التي تبدأ بالمحارف نفسها

```

~:master@ubuntu
LS(1) User Commands LS(1)
NAME
ls - list directory contents
SYNOPSIS
ls [OPTION]... [FILE]...
DESCRIPTION
List information about the FILES (the current directory by default).
Sort entries alphabetically if none of -ftvvsux nor --sort is specified.
Mandatory arguments to long options are mandatory for short options too.
    
```

لننفذ الأمر `ls` ماذا نلاحظ؟



اكتشف الخطأ في الصورة الآتية، ماذا تستنتج؟

```

ubuntu@ubuntu:~$ ls
The program 'LS' is currently not installed. You can install it by typing:
sudo apt install sl
You will have to enable the component called 'universe'
ubuntu@ubuntu:~$ CLEAR
CLEAR: command not found
ubuntu@ubuntu:~$
    
```

لنستخدم الأمر man في التعرّف على وظيفة كل من الأوامر الآتية وطريقة كتابتها:
ثمّ ننفذها.



cd	mkdir	clear	pwd	cp


ناقش مع رفاقك طريقة كتابة المسار في Ubuntu.

ما الذي تعلمته عن سطر الأوامر؟

تقويم نهائي

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة:

- لمعرفة محتويات مجلد في لينوكس نستخدم الأمر:
أ - ls ب - pwd ج - clear
- لإنشاء مجلد جديد نستخدم الأمر:
أ - rm ب - mkdir ج - ls
- لمسح شاشة سطر الأوامر نستخدم الأمر:
أ - CLEAR ب - clear ج - cp

ثانياً: ضع  أمام العبارة الصحيحة و  أمام العبارة الغلط:

- للوصول إلى سطر الأوامر نضغط: `.alt+ctrl+t`
- نستخدم الأمر `pwd` لحذف ملف.

نشاط لاصفي

ابحث في مصادر التعلم عن أوامر أخرى تُسهّل التعامل مع الملفات في Ubuntu

تقويم الوحدة

1- اكتشف الخطأ في العبارات الآتية:

1. يمكن للمستخدم العادي حذف مستخدم آخر.
2. يستخدم الأزرار التالية $Ctrl + alt + f2$ للعودة إلى الواجهة الرسومية.
3. يشير الرمز / إلى مجلد المنزل.
4. يستخدم الأمر \$ MAN Is للتعريف بمحتويات الأمر ls.
5. يتيح لك مركز برمجيات Ubuntu تثبيت البرامج عند الاتصال بالإنترنت فقط.

2- قم بالتنسيق مع رفاقك لإجراء مناظرة للمقارنة بين نظامي التشغيل Ubuntu و Windows تتضمن النقاط الآتية:

1. ميزات النظام.
2. الأمان.
3. إدارة الملفات.
4. تثبيت وإزالة البرامج.
5. إدارة المستخدمين.

الوحدة السادسة إثراء

FI



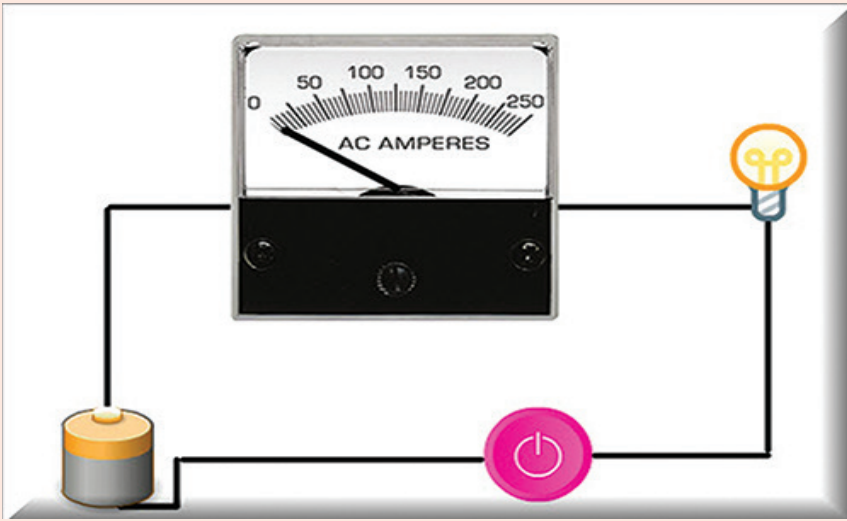
<https://drive.google.com/open?id=1XfUyyEixr9iK7ITYbNLtYsZrgdOPrw0s>

ACTION SCRIPT-1



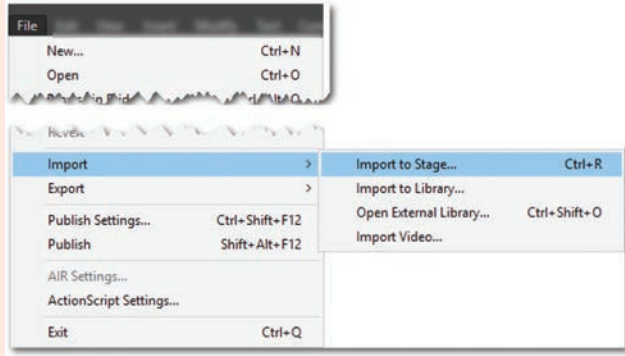
درست العام الماضي برنامج يُستخدم لتصميم وتحريك الرسوم ثنائية الأبعاد. ما اسم هذا البرنامج؟
ما الطريقة للتحكم بالتصميم بشكل أكبر؟ وما هي اللغة البرمجية التي يستخدمها هذا البرنامج؟
هل يمكن الاستفادة من هذا البرنامج في التعليم؟ كيف ذلك؟
ألا يمكن استخدام البرنامج في صناعة الألعاب؟
دعونا نكتشف ذلك معاً...

قام مدرس الفيزياء باستخدام ملف فلاشي لتوضيح فكرة في درس التيار الكهربائي المتواصل، فرغب أحد الطلاب بتصميم دائرة مشابحة.



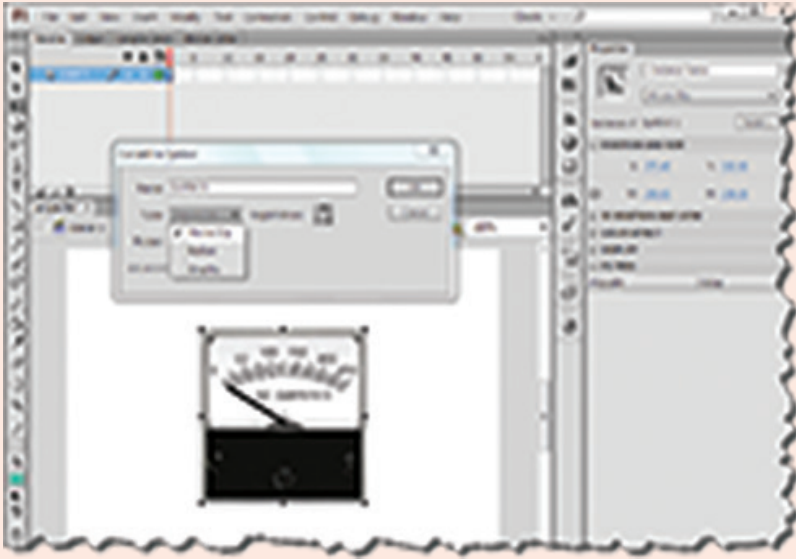
من أين سيبدأ التصميم؟
ما الطريقة لاستيراد الصور والملفات إلى مكتبة البرنامج أو إلى المسرح مباشرة؟
ما الكائنات التي يجب استخدامها في التصميم؟
كيف يمكن التحكم بعمل تلك الكائنات؟

لنستورد الصور اللازمة إلى برنامج الفلاش.



ما الفرق بين import to stage و import to library؟
بين كيف يتم إدراج الصور من المكتبة إلى المسرح؟

لنقم بتحويل صورة مقياس الأمبير إلى Movie clip لكي يسهل التحكم بها عبر الشيفرة المصدرية البرمجي.



اجعل اسم الكائن والاسم البرمجي إلى amper

يجب رسم مؤشر مقياس الأمبير بحيث يتحرك من الأعلى ويبقى ثابتاً من الأسفل، لنلاحظ الصورة الآتية ونكتشف كيف يتم ذلك:



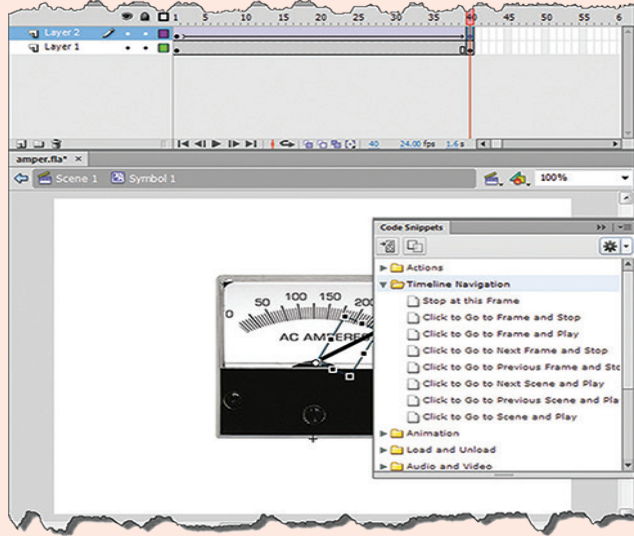
بيّن كيف حددنا نقطة دوران المؤشر؟
مانوع الحركة التي قمت باختيارها في الطبقة الثانية (المؤشر)؟
بيّن كيفية العودة إلى المشهد الرئيسي؟



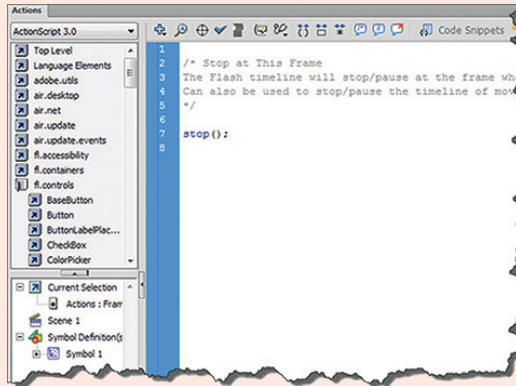
عند تجربة المشهد ظهرت مشكلة، لنحددها ثم نقترح الحل المناسب لها.



يوجد الكثير من الأوامر البرمجية الجاهزة في برنامج فلاش لنختار الأمر المناسب الذي يجعل حركة مؤشر المقياس تقف عند الإطار (40).



حدد طرق أخرى يمكن من خلالها الوصول إلى الأوامر البرمجية (code snippets)؟



نقذ الخطوات اللازمة لإيقاف الحركة في الإطار 1

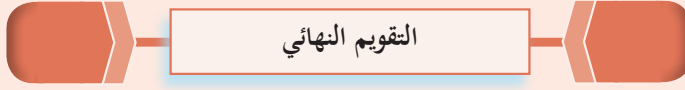
ما اسم الطبقة الجديدة التي أضيفت تلقائياً؟

ماذا يمثل النص باللون الرمادي الذي يظهر بين علامتي (/...../*)؟

استبدل الشيفرة المصدرية (stop ()) بـ (Stop ()) ماذا تنتج؟

بيّن كيف يتم عرض نافذة action بعد إغلاقها.

احفظ الملف السابق باسم amper على حاسبك كي نتابع العمل به.



1 - رتب خطوات استيراد ملف إلى مسرح الفلاش.

- | | |
|----------------------|--------------------------|
| الانتقال لموقع الملف | <input type="checkbox"/> |
| File | <input type="checkbox"/> |
| Import to stage | <input type="checkbox"/> |
| تحديد الملف ثم Open | <input type="checkbox"/> |
| Import | <input type="checkbox"/> |

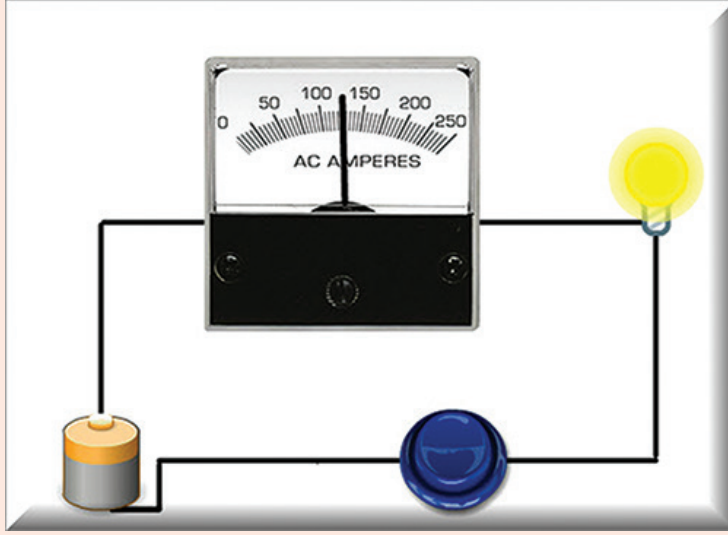
2 - اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي:

- | | | | |
|--|---------|------------|--------|
| النوع الواجب تحويل الكائن إليه ليستخدم في التحريك هو | Graphic | Movie clip | Button |
| أمر إيقاف العرض هو | stop() | Stop () | Stop |

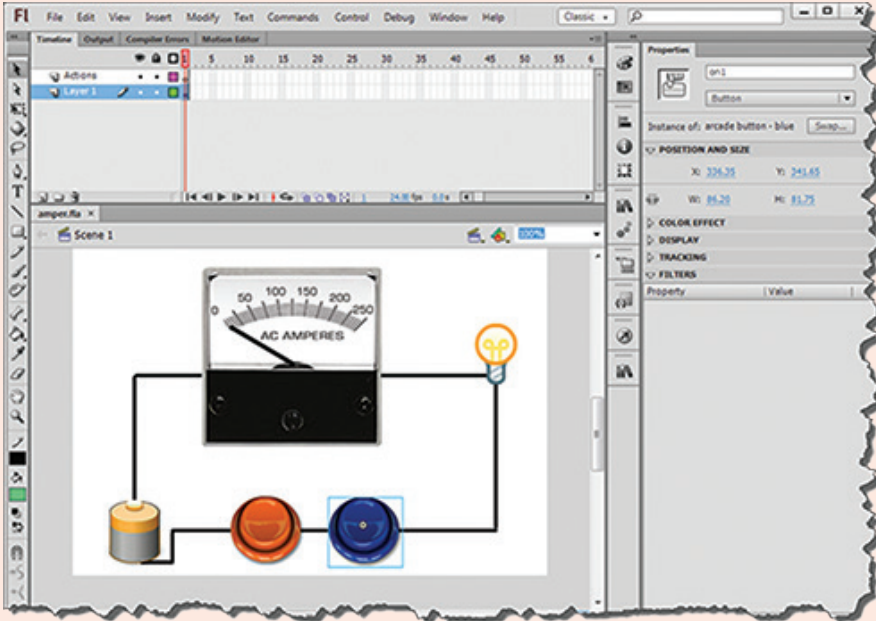
نشاط لاصفي

مستفيداً مما تعلمته في الدرس السابق أضف إلى مقياس الأمبير مصباحاً كهربائياً ثم اجعله movie clip واجعله ينبير عند الإطار 15

ACTION SCRIPT-2



لنفتح ملف amper الذي قمنا بإنشائه في الدرس السابق ثم نكمل العمل كما في الصورة الآتية:



جرب تغيير الاسم البرمجي للزر المحدد إلى ON ماذا تلاحظ؟ ولماذا؟
بين كيف ندرج أزرار جاهزة من مكتبة الفلاش

أضفنا زرّين للدّارة: الأول للتشغيل والثاني للإيقاف، وقمنا ببرمجتهما، لنلاحظ الصّورة الآتية:



```

1
2 on1.addEventListener(MouseEvent.CLICK, f1_MouseClickHandle
3
4 function f1_MouseClickHandler_3(event:MouseEvent):void
5 {
6     trace("الدّارة تعمل");
7     amper.gotoAndStop(20);
8     lamp.gotoAndStop(15);
9 }
10
11
12
13 of1.addEventListener(MouseEvent.CLICK, f1_MouseClickHandler
14
15 function f1_MouseClickHandler_4(event:MouseEvent):void
16 {
17     amper.gotoAndStop(0);
18     lamp.gotoAndStop(0);
19 }
20
21

```

من خلال الصّورة السابقة ما الحدث الذي سينفّذ الأمر البرمجي؟
فسر الشيفرة المصدرية («الدّارة تعمل») trace
من شريط الأدوات لنافذة action script جرّب فحص الشيفرة المصدرية.

طلّب ممّا فتح وإغلاق الدّارة من خلال زر واحد، ولهذا نحتاج وسيطاً يقوم بتخزين قيم تعبّر عن
حالي الدّارة وهو ما يسمى في لغات البرمجة بـ (المتغيّر).



```

1 var bb:int = 0;
2

```

من خلال الصّورة السابقة:

- رمز المتغيّر:
- قيمة المتغيّر:
- نوع المتغيّر:
- اسم المتغيّر:

بعد حجز المتغير يجب اختبار حالة الدارة (مغلقة، مفتوحة) عن طريق if الشرطية، لنلاحظ الصورة الآتية:



```

1 var bb:int = 0;
2
3 on1.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_MouseClickHandler
4
5 function fl_MouseClickHandler_3(event:MouseEvent):void
6 {
7     if (bb==0)
8     {
9         bb = 1;
10        amper.gotoAndStop(20);
11        lamp.gotoAndStop(15);
12    }
13    else
14    {
15        bb = 0;
16        amper.gotoAndStop(0);
17        lamp.gotoAndStop(0);
18    }
19 }
20
    
```

اكتب الخوارزمية التي برمجنا من خلالها حالة الدارة (مغلقة، مفتوحة).
 صدر تصميمك إلى swf فلاش و html بالوقت نفسه.
 رتب الأمر البرمجي الآتي بشكل صحيح:

;	gotoAndStop	(20)	amper	.

التقويم النهائي

اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي:

الشكل الصحيح لوظيفة الذهاب لإطار محدد والوقوف عنده هو

gotoAndPlay(); gotoandstop(); gotoAndStop();

أياً من الأسماء الآتية يمكن أن يكون اسماً برمجياً للكائن:

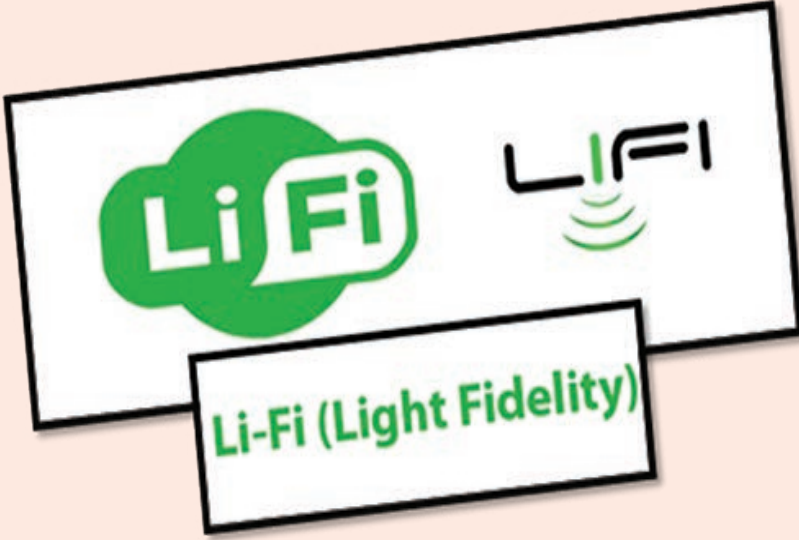
trace on on1

رتب التعليمات الشرطية الآتية بصورة صحيحة:

```

else
{ trace("راسب");}
{ trace("ناجح");}
if(grade >=50)
    
```

المستجدات في التقنية: Light Fidelity

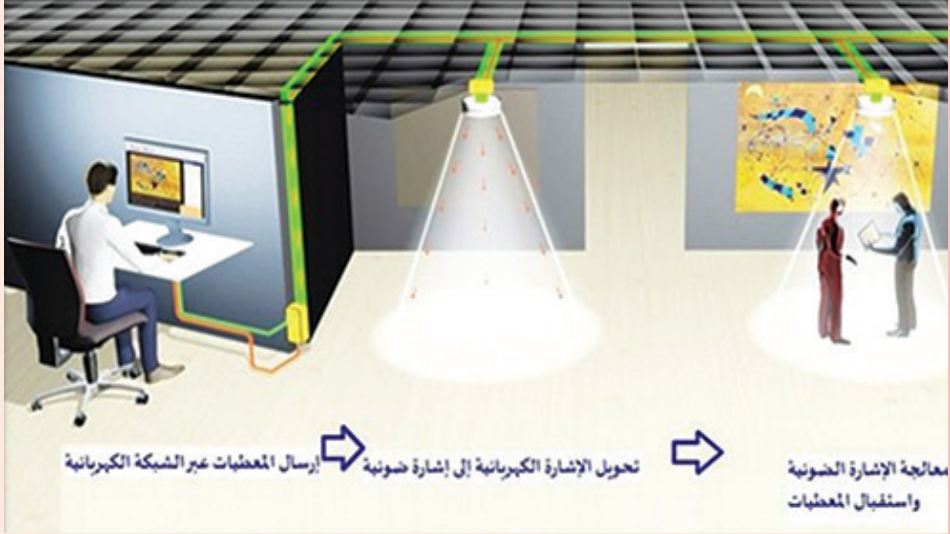


أنعم النظر في الصورتين الآتيتين:



- فكّرت يوماً أنه بإمكانك استخدام مصابيح الإنارة (LED) لاستخدامات أخرى غير الإضاءة؟
- أحببت تحميل فيلم طويل ومنعك ببطء شبكة الإنترنت من ذلك؟
- ما التقنية التي تؤمن هذه المزايا ومزايا أخرى؟

مستعيناً بالصورة الآتية وضح مبدأ عمل تقنية (Li-Fi)



تعمل تقنية (Li-Fi) بالاعتماد على:

لندقق في الصور الآتية ونبيّن بعض الاستخدامات المميزة لتقنية (Li-Fi)





تخيّل معنا:



قريبك أو جارك رجل مسنّ يسكن بمفرده في المنزل أصابه عارض صحي مفاجئ ألزمه الفراش، وعلمت بذلك عبر جهاز يرتديه مرتبط بماتفك الخليوي يرسل لك رسالة أو استدعاء إذا لم يتحسن وضعه بعد ساعات محددة.

وأنت ترتدي ملابسك صباحاً وتستعد للخروج إلى عملك تطالعك المرآة الذكية بحالة الطقس وعاوين الأخبار وأسعار العملات وحالة الطرق وغيرها من الأمور.



غسلت أسنانك صباحاً وأخبرتك فرشاة أسنانك الذكية كم من الوقت استخدمتها وهل نظفت أسنانك بشكل جيد.

- لدى والدك غداء عمل والشوارع مزدحمة فترسل سيارته رسالة نصية للطرف الآخر تخبره أنه سيتأخر.
- وأنت تستعد للنوم، يمكنك أن تقوم من خلال هاتفك بإغلاق جميع الأبواب الخارجية المزودة بأقفال إلكترونية مرتبطة بالإنترنت تسمح لك بتحديد أوقات القفل والفتح أوتوماتيكياً وتحديد أي الأشخاص يمكنه فتح الباب بغيابك.

ما الأشياء في إنترنت الأشياء؟

- ⌚ أي شيء يمكن أن يضاف له وحدة معالجة وخاصة اتصال بالإنترنت (مُعَرَفَات واتصال لاسلكي) يعتبر شيء في عالم إنترنت الأشياء.
- ⌚ تمتلك هذه الأشياء قابلية الاتصال بالإنترنت لإرسال واستقبال البيانات لأداء وظائف محددة.

دقق النظر في الصورتين الآتيتين واستنتج مجالات تطبيق إنترنت الأشياء في الزراعة.



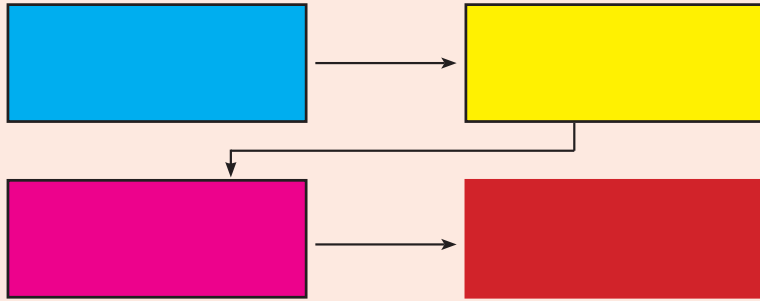
BIM



- ١- سألت نفسك يوماً ما هدفك في الحياة؟
 - ٢- فكّرت كيف يمكنك أن تُسهم في بناء وطنك؟
 - ٣- تمنيت أن تكون صاحب شركة إنشاءات تساعد في إعمار مدينتك؟
 - ٤- حدّد ما تحتاجه لتحقيق حلمك؟
- لننطلق معاً في رحلتنا ونحلل بدايةً الصور الآتية مع مراعاة التسلسل:



دَوِّنْ ما استنتجتَه:

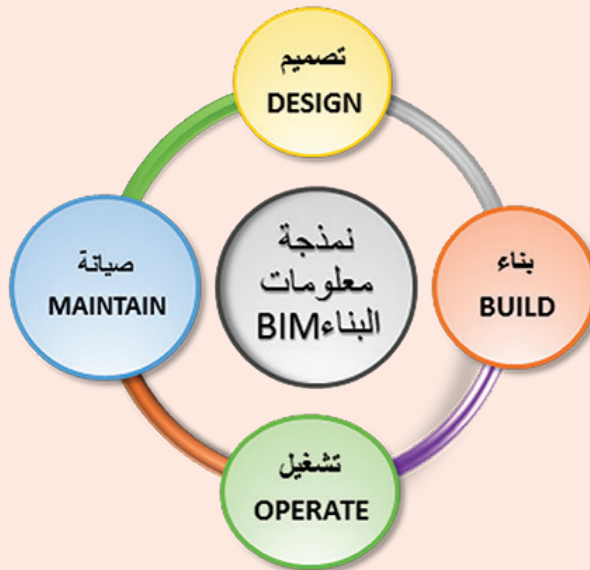


في الرسم الآتي أمور تساعدنا للوصول لهدفنا بدقة ونجاح، لنكتشفها معاً:



تحديد المكان المناسب

نمذجة معلومات البناء: (Building Information Modeling)



بعض تطبيقات النمذجة والمحاكاة



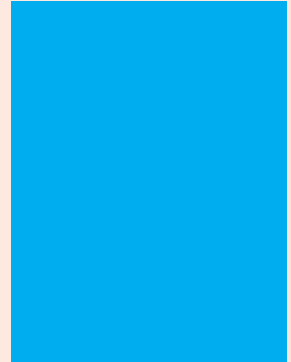
- شاهدت فتاة روبوتية تجمع بين الجمال الإنساني وقدرتها على الكلام وفهم اللغة البشرية؟
 - فكّرت أنه بإمكانك تعلّم قيادة الطائرة قبل الانطلاق العملي في الواقع؟
 - شجّعت فريقك المفضّل في بطولة كرة قدم عالميّة جميع أعضاء فريقها من روبوتات **NAO**؟
- توقّع المفاهيم الدالّة على السلوكيات السابقة.

لنفكّر معاً ثمّ نختّر الإجابة الصحيحة:

- الذي يقوم بلعب كرة القدم هو (إنسان، روبوت) وهو (نموذج، صورة) للإنسان.
- تمكن الرجل الآلي من اللعب بواسطة (قدرات ذاتية، لغة برمجة) مخزنة بداخله تجعله يتصرف مثل لاعب كرة القدم.
- يعدّ برنامج ال (AutoCAD , Access) أحد أهم برامج النمذجة الحاسوبية.
- يعدّ برنامج ال (Movie Maker , MATLAB) أحد أهم برامج المحاكاة الحاسوبية.
- تعدّ لعبة (Need For Speed , Solitaire) من أشهر ألعاب المحاكاة الحاسوبية ونظام الأندرويد.

النمذجة (Modeling): تمثيل مرئي للمعرفة يساهم في تبسيط الأفكار وتجربتها بشكل أولي قبل التطبيق العملي ومنها نماذج المباني.
 المحاكاة (Simulation): هي عملية تقليد لأي عملية فيزيائية أو أداة حقيقية بهدف دراسة النتائج المتوقعة منها ومثلها جهاز محاكاة الطيران.

دقق النظر في الصور الآتية وعبر بكلماتك في المربعات المجاورة عما تراه من تطبيقات النمذجة والمحاكاة:



نشاط إثرائي

اذكر أمثلة عثرت عليها لاستخدامات المحاكاة في حياتنا؟

البيت الذكي



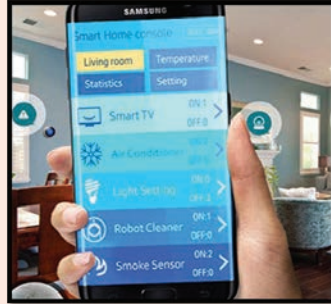
تأمل الصور الآتية:



- دخلت غرفة في فندق ولاحظت إنارتها بشكل أوتوماتيكي؟
- فكّرت يوماً أنه بمقدورك تعديل حرارة منزلك للدرجة المثالية قبل وصولك إليه؟
- فكّرت أنه بإمكانك تزويد منزلك بأجهزة استشعار للدخان والغاز تعلمك بمجرد وقوع ضرر مفاجئ؟
- ما الذي يؤمن منطقياً جميع المزايا السابقة؟

البيت الذكي (Smart Home): هو نظام متكامل يضم أجهزة تحكم متطورة (شاشات تعمل باللمس مثبتة على الحائط أو متحركة كالآي باد والآي فون) وأزرار تحكم، يتم من خلالها التحكم ومراقبة كافة الأجهزة الكهربائية والإلكترونية بالمنزل مثل الإضاءة، والستائر، والتكييف، والتلفاز، والنظام الصوتي والكاميرات، والأبواب الكهربائية، وأنظمة الحماية من السرقة والحريق سواءً كُنّا داخل المنزل أو خارجه

لنحلل الصور الآتية ونستنتج كيفية التحكم بتجهيزات البيت الذكي



ادون ما استنتجته:

المدينة الذكية

لنتأمل الصّورة الآتية:



ما المؤشرات التي ينبغي أن نحققها لنجعل مدينتنا مدينة ذكية؟
تتبع الأرقام في الصّورة السابقة والجدول الآتي ودوّن اجابتك في الحقول الفارغة

إنترنت الأشياء Internet of Things (IOT)			
الحكومة الذكية	٥		١
	٦		٢
الحركة الذكية	٧		٣
	٨		٤
٩- البيانات المفتوحة			

نشاط لاصفي

استزد من مصادر التعلم وحدد مزايا إضافية ترغب بوجودها في بيتك الذكي ومدينتك الذكية في المستقبل القريب.

يمكن استخدام تقنية (Li-Fi) في:

- ١
- ٢
- ٣

نشاط لاصفي

مستعيناً بالصور الآتية ومصادر التعلّم قارن بين تقنيتي (Wi-Fi & Li-Fi) من حيث المزايا والسلبيات



السلبيات:

المزايا:

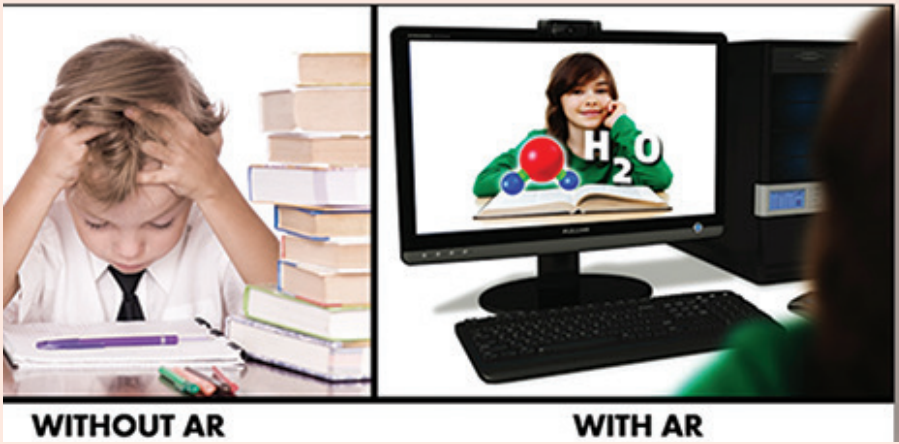
نشاط إثنائي

ابحث في الأفاق المستقبلية لتطور تقنية (Li-Fi)

مشروع الوحدة:

حينما يتعلق الأمر بدمج التكنولوجيا في التعليم، ينطلق العقل البشري لبيدع بلا حدود، وينتج أفكاراً مبتكرة تجعل أشياء كانت يوماً ما جزءاً من الخيال العلمي واقعاً محسوساً. وتقنية الواقع المعزز (Augmented Reality) لا تخرج عن هذه القاعدة، لذلك فلا حدود للأفكار المتعلقة بكيفية توظيفها.

استخدم مهاراتك واستعن بالشابكة لتصميم فيديو بسيط خاصاً بك يوضح نماذج استخدام هذه التقنية وغيرها من التقانات المتقدمة مستقبلاً في تعليمنا لجعله أكثر تفاعلياً وإبداعاً.



عنوان المشروع: نماذج من استخدامات تقنية الواقع المعزز في التعليم.

هدف المشروع: تصميم فيديو بسيط خاصاً بك يوضح نماذج استخدام تقنية الواقع المعزز (Augmented Reality) وغيرها من التقانات المتقدمة مستقبلاً في تعليمنا لجعله أكثر تفاعلياً وإبداعاً.

طريقة تنفيذ المشروع: يمكن أن يتم العمل في مجموعات صغيرة أو بشكل إفرادي.

مستلزمات المشروع: برنامج صنع فيديو مناسب - المصادر والمراجع المناسبة التي تحتوي معلومات الفيديو - الصور المناسبة.

خطة المشروع: يتم توزيع المهام على أعضاء المجموعة في حال كون المشروع جماعي مع مراعاة زمن كل خطوة لإنجاز المشروع ضمن الوقت المحدد له وذلك بمتابعة المدرس المشرف.

مخرجات المشروع: عرض الفيديو وتقييمه من قبل الزملاء والمدرّس وفق معايير أساسية أُنقِط عليها مسبقاً.