



# الثاني متوسط المهارات الرقمية

الفصل الدراسي الثاني 1444هـ

## مذكرة أوراق العمل

الاسم /

الفصل /

# الوحدة الأولى

## تحليل البيانات



عند إجراء العمليات المعقدة ووجود أكثر من جزء في الصيغة يكون ترتيب العمليات من ..... إلى ..... ولكن يُبدأ بحساب الجزء الموجود ..... من الصيغة أولاً.

## ترتيب أولويات العمليات الحسابية

.....	.....	١	.....
إجراء عمليات الضرب والقسمة	إجراء عمليات الجمع والطرح	إجراء العمليات الموجودة بين قوسين	إجراء العمليات التي تحتوي على أسس

## رموز العمليات الحسابية في اكسل

%	.....	.....	.....	٨	*
النسبة المئوية	الطرح	الجمع	القسمة	الأس	.....

## نتيجة الخطوات

حساب الصيغة باستخدام الأرقام

حساب النسبة المئوية

تنسيق الأرقام كنسبة مئوية

حساب القوى

A	1
=((2000^2/2000)-1999)^2000	2

< افتح برنامج مايكروسوفت إكسل.  
< في ورقة العمل الجديدة، اضغط على الخلية A1، واكتب "حساب الصيغة باستخدام الأرقام" ثم اضغط على **Enter** 1.  
< في الخلية A2، اكتب الصيغة الرياضية  $=((2000^2/2000)-1999)^2000$  2.  
< اضغط على **Ctrl + Enter** 3 للبقاء في الخلية النشطة.

المملكة العربية السعودية	
مساحة سطح اليابسة (كم <sup>2</sup> )	مساحة سطح الماء (كم <sup>2</sup> )
2,134,912.17	15,047.83
0.993000879	

< اضغط على الخلية B4 واكتب  $=B3/D3$ ، ثم اضغط على **Ctrl + Enter** 1.  
< اضغط على الخلية C4 واكتب  $=C3/D3$ ، ثم اضغط على **Ctrl + Enter** 2.

المملكة العربية السعودية	
مساحة سطح اليابسة (كم <sup>2</sup> )	مساحة سطح الماء (كم <sup>2</sup> )
2,134,912.17	15,047.83
99.30%	

< حدّد الخلايا المحتوية على الأرقام التي تريد تنسيقها، في هذه الحالة تكون الخليتين B4 و C4. 1.  
< من علامة التبويب الشريط الرئيسي (Home)، وفي المجموعة رقم (Number)، اضغط على زر التوسيع. 2.  
< من نافذة تنسيق خلايا (Format Cells)، اضغط على علامة التبويب رقم (Number). 3.  
< من قائمة الفئة (Category)، اضغط على نسبة مئوية (Percentage). 4.  
< اكتب رقمًا في مربع نص منازل العشرية (Decimal places)، على سبيل المثال 2. 5.  
< اضغط على موافق (OK). 6.  
< تظهر الأرقام الآن كنسب مئوية. 7.

النتيجة	الأس	الأساس
144	2	12
243	5	3
25	2	

< اضغط على الخلية C2.

< اكتب  $=A2^B2$  1.

< اضغط على **Enter** 2.

< كرّر نفس الخطوات مع الخلايا C3

.....

تستخدمه عندما تريد الاحتفاظ بخلية ثابتة عند نسخ صيغة

.....

هو مرجع لخلية ، عند نسخ خلية تحتوي على صيغة فإن الصيغة تتغير تلقائي ويعتمد التغيير على الموضع النسبي للصفوف والأعمدة

تساعدك الدوال النصية في مايكروسوفت إكسل على .....

## صح أو خطأ

تضيف دالة اليمين (RIGHT) الحروف في الجانب الأيمن من النص في خلية

تستخرج دالة اليسار (LEFT) الحروف من الجانب الأيسر من النص في خلية

دالة التبديل (SUBSTITUTE) تبديل جزءاً أو كامل النص في الخلية بأخر جديد وفق شرط محدد

دالة الوسط (MID) تستخرج عدداً من الحروف في نهاية الخلية

دالة الوسط (MID) ودالة اليسار (LEFT) ودالة اليمين (RIGHT) هي دوال منطقية

## أختر

١- إذا ظهرت رسالة الخطأ "#####" في خلية فهذا يعني أن :			
عرض العمود صغير	ارتفاع الصف صغير	وسيط من الدالة مفقودة	استخدام مرجع مختلط
٢- إذا ظهرت رسالة الخطأ "#NAME?" في خلية فهذا يعني أن :			
هناك وسيطات أكثر مما هو مطلوب	البرنامج لا يستطيع التعرف على النص في الدالة	الدالة يجب نقلها إلى صف آخر	الدالة يجب نقلها إلى عمود آخر
٣- إذا ظهرت رسالة الخطأ "#VALUE!" فهذا يعني :			
لا يمكن حساب نتيجة الدالة	يجب أن تتحقق من طريقة الكتابة	الخلية بعيدة عن جدول البيانات	المتغير المذكور في الدالة خطأ
٤- إذا ظهرت رسالة الخطأ "#REF!" في خلية فهذا يعني أنك :			
حاولت قسمة رقم على صفر	فصلت ٢ أو أكثر من مراجع الخلية بمسافة في الدالة	حذفت عن طريق الخطأ صف أو عمود	استخدمت المراجع المطلقة في الدالة

# الوحدة الثانية

## التواصل عبر الإنترنت



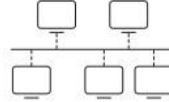
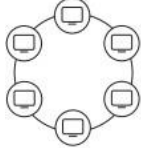
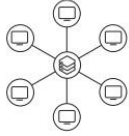
الشبكات المحلية تربط أجهزة الحاسب الموجودة في مساحة ..... مثل منزل أو مكتب.

الشبكات ..... يمكن أن تغطي دولة أو عدة دول.

يشير إلى تخطيط شبكة الحاسب ويمكن القول بأنها تشرح كيفية اتصال الشبكة مادياً كما تحدد المسار الذي يجب تسلكه البيانات للتنقل حول شبكة الحاسب

عبارة عن جهازي حاسب أو مجموعة من أجهزة الحاسب والأجهزة الأخرى (مثل الطابعات والهواتف الذكية) يتم ربطها من خلال الكابلات أو قنوات الألياف الضوئية أو التقنيات اللاسلكية.

مسمى أنواع هيكلية الشبكة الرئيسية والأكثر استخداماً



.....

.....

.....

.....

اكتب اسم النموذج

.....

المميزات	مكونات الحاسب أقل تكلفة	سهولة الإعداد	سهولة الإدارة	عدم الحاجة لخدام مخصص
العيوب	ليس آمن جداً	لا يوجد نظام تخزين مركزي	عدد المستخدمين محدود	ضعف جودة الأداء

.....

المميزات	آمن جداً	أداء أفضل	نسخ احتياطي مركزي	أسهل بإعداد البرامج وتحديثها
العيوب	يتطلب إدارة محترفة <th>الإعداد مكلف</th> <td>تعطل الخادم يعطل كامل الشبكة <td>لا يتحمل اتصال عدد كبير من العملاء</td> </td>	الإعداد مكلف	تعطل الخادم يعطل كامل الشبكة <td>لا يتحمل اتصال عدد كبير من العملاء</td>	لا يتحمل اتصال عدد كبير من العملاء

هو نظام لتنسيقات الرسائل الرقمية وقواعد تبادل هذه الرسائل ويحدد طريقة تشكيلها .

بنية حزم المعلومات يجب أن تحتوي على :

.....

.....

رأس الحزمة

أختر

DNS

HTTP

FTP

بروتوكول نقل الملفات

HTTP

SMTP

FTP

بروتوكول نقل البريد الإلكتروني

HTTPS

HTTP

DNS

بروتوكول نقل النص التشعبي

SMTP

FTP

HTTPS

بروتوكول نقل النص التشعبي الآمن

HTTPS

HTTP

DNS

نظام اسم المجال

3G

5G

4G

سرعة نقل البيانات فيها إلى 2 ميجابت/الثانية

3G

5G

4G

سرعة استقبال البيانات تصل إلى 1000 ميجابت/ثانية

3G

5G

4G

تصل سرعتها إلى 20 جيجابت/ثانية

المدونات الصغيرة	المواطنة الرقمية	التمر الإلكتروني	الملكية الفكرية	المشاع الإبداعي	رخصة البرمجيات
------------------	------------------	------------------	-----------------	-----------------	----------------

.....	عقد تم إنشاؤه بواسطة مُصممي البرامج فيما يتعلق باستخدامه وإعادة توزيعه وتستخدم لحماية البرامج من الإجراءات الغير قانونية
.....	يوفر أدوات تطوعية للسماح للمبدعين بإدارة حقوق النشر الخاصة بهم.
.....	أي عمل من أعمال التهريب أو العدوان أو التحرش السلوكي من خلال أجهزة الاتصال الرقمية(الإنترنت).
.....	هي الاستخدام الآمن والمسؤول للتقنيات الرقمية بالإضافة إلى كونك عضواً نشطاً ومحترماً في المجتمع الرقمي.
.....	هي مزيج من التدوين والمراسلة الفورية التي تتيح للمستخدمين إنشاء رسائل قصيرة لنشرها ومشاركتها عبر الإنترنت.
.....	هي أي شيء أصلي يُنشئه شخص ما.

## ما المقصود

.....

.....

.....

اختراق الحسابات الشخصية	التمر اللفظي
تمر صانعي المحتوى الإلكتروني	التمر عبر نشر المعلومات والصور الشخصية
	التمر الجماعي والنبد الإلكتروني

احترم دائماً آراء الآخرين	استخدم علامات الترقيم لأنها يمكن أن تغير معنى عبارتك
حاول فهم وجهات النظر	لا تحذف المشاركات التي لا توافق عليها
لا تستخدم لغة بذيئة	احذف أو أحظر أو أبلغ والديك على من يتنمر عليك

وقت أقل لإنشاء المحتوى
الراحة أثناء التنقل
طريقة مباشرة للتواصل
تكرار النشر

## صح أو خطأ

	أي بيانات تتعلق بشخص ما ويمكن أن تحدد هويته تسمى البيانات الشخصية
	في مواقع التواصل الاجتماعي من الأفضل أن تُصادق من تعرف ومن لا تعرف
	نيتيكيته (Netiquette) مصطلح يحدد القواعد السلوكية عبر الإنترنت
	لا احترام الملكية الفكرية أذكر دائماً مصدر الصور أو المعلومات وأطلب الإذن قبل استخدام عمل الآخرين
	العمل الأدبي ومقاطع الصوت وبرامج الحاسب ليست محمية بحقوق الطبع والنشر
	الفرميوم هو نموذج يساعدك في استخدام تطبيق ما مجاناً ولكن بوظائف أقل
	البرمجيات المجانية التجريبية تمنحك فرصة للتجربة قبل شراء الترخيص الكامل للإصدار
	رخصة الحقوق المتروكة هي نشر نسخة معدلة كنسخة مفتوحة المصدر
	البرمجيات المجانية ليس لها رخصة

# الوحدة الثالثة

## البرمجة مع بايثون



يدعم بايثون نوعين من الحلقات

..... و .....

اكتب المصطلح

حلقة while الشرطية	دالة النطاق (range())	حلقة for	حلقة (loop)	العداد (counter)	عبارة الايقاف (break statement)
--------------------	-----------------------	----------	-------------	------------------	---------------------------------

.....	تُستخدم مع الحلقة لتحديد عدد التكرارات
.....	تسمح لك هذه الدالة بتنفيذ سطر واحد أو مجموعة من المقاطع البرمجية عدة مرات ويمكن تحديد عدد التكرارات والشرط المعين
.....	يسمى المتغير الذي يحسب التكرار
.....	تُستخدم لتكرار مجموعة من الأوامر لعدد محدد من المرات ويكون عدد التكرارات محدداً في قيم دالة النطاق
.....	تُستخدم إذا أردت إنهاء حلقة قبل أن تصبح حالتها خطأ
.....	تُستخدم عندما لا يكون عدد التكرارات معروفاً سابقاً طالما أن الحالة صحيحة

ضع رقم الناتج الصحيح أسفل المقطع البرمجي المناسب

10 8 6	4	1 3	3	2 3 4	2	0 1 2 3 4	1
--------------	---	--------	---	-------------	---	-----------------------	---

```
# يطبع قيمة i
for i in range(10,5,-2):
    print(i)
```

```
# يطبع قيمة i
for i in range(1,5,2):
    print(i)
```

```
# يطبع قيمة i
for i in range(2,5):
    print(i)
```

```
# يطبع قيمة i
for i in range(5):
    print(i)
```

صح أو خطأ

استخدام البادئة لعبارات IF الشرطية أمر ليس مهم في بايثون

يمكنك استخدام حلقة while الشرطية للتحقق من مدخلات المستخدم في متغير معين

إذا لم يُصبح شرط حلقة while خطأ فسينتهي بك الأمر بحلقة لا نهائية وهي حلقة لا تنتهي أبداً



..... هي مجموعة من الأوامر التي يتم تجميعها في مكان واحد مع إعطائها اسماً (تعريفاً) ويتم تنفيذها من خلال ..... عند الحاجة

.....

.....

.....

.....

يحتوي بايثون على مجموعة من الدوال الجاهزة مثل

المتغيرات التي يمكنك الإعلان عنها في الدالة تُسمى .....

لاستدعاء دالة استخدم اسم الدالة متبوعاً .....

تعيين وسائط افتراضية للمعاملات عن طريق وضع عامل الإحالة (.....) متبوعاً بالقيمة الافتراضية بعد ..... المعاملات في تعريف الدالة.

..... تُستخدم لإنهاء تنفيذ استدعاء الدالة وإرجاع قيمة التعبير

جرب المقطع البرمجي التالي، واكتب النتيجة التي تظهر على الشاشة.

```
def f(x):
    return 5 * x

print(f(2))
print(f(5))
print(f(6))
```

جرب المقطع البرمجي التالي، واكتب النتيجة التي تظهر على الشاشة.

```
def profileMessage(age, name):
    print("اسمي", name, "عمري", age)

profileMessage(15, "ريم")
```

لا يمكن الوصول للمعاملات إلا من خلال الدالة (local Variables)

وظيفة def في الدالة هو أخبار الحاسب بأنك تريد تعريف دالة جديدة

الميزة الرئيسية للدوال هي أنه يمكنك استدعاؤها مرارا وتكرارا من البرنامج الرئيس

يمكنك استخدام عبارة الإرجاع خارج الدالة

إذا رغبت في جعل بعض المعاملات اختيارية واستخدام القيم الافتراضية يمكنك ذلك بمساعدة قيم الإعداد الافتراضي

المتغيرات داخل تعريف الدالة لا تؤثر ولا تتأثر بالمتغيرات الأخرى التي تحمل نفس الاسم والتي تستخدم خارج الدالة

سبب استخدام بايثون للعمل مع اكسل هو أنه يمكنك ..... بعض المهام المتكررة وإجراء بعض العمليات الحسابية ..... بشكل .....

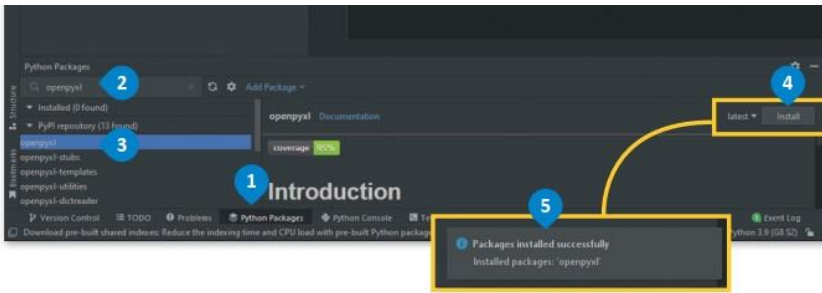
مكتبة أوبين بيكسل يمكنك استخدامها لإجراء عمليات مثل ..... و..... والحسابات الرياضية وإنشاء ..... والمخططات البيانية

لاستخدام مكتبة أوبين بيكسل بعد تثبيتها تحتاج إلى استيرادها وذلك يتم باستخدام أمر .....

لمعرفة عدد السطور والأعمدة الموجودة في الورقة (ملف اكسل) يمكنك استخدام سمة ..... و .....

تحتوي كل خلية في ورقة عمل اكسل على خاصيتين رئيسيتين هما ..... في الملف و .....

وظيفة الدالتان iter\_cols و iter\_rows .....



نتيجة تطبيق الخطوات

.....

وظيفة البرنامج ومخرجاته

```
import openpyxl

wb = openpyxl.load_workbook(filename="nutrition.xlsx")
sheet_obj = wb["arabic"]

for row in range(3,13):
    value = float(sheet_obj.cell(row=row, column=5).value)
    if (value < 2):
        print(sheet_obj.cell(row=row, column=1).value)
```

صح أو خطأ

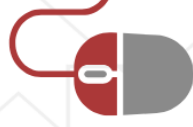
إجراء العمليات الحسابية على قيم الخلايا ستحتاج إلى تحويلها إلى عدد عشري (float)

السمات هي بعض الخصائص المضمنة لنوع خاص من المتغيرات وتسمى الكائنات

تستخدم دالة iter\_cols عندما تريد الحصول على جميع القيم لسطر أو أكثر في ورقة عمل اكسل

تستخدم دالة iter\_rows عندما تريد الحصول على جميع القيم لعمود أو أكثر في ورقة عمل اكسل

الحلول



# الثاني متوسط المهارات الرقمية

الفصل الدراسي الثاني 144هـ

مادنتري <sup>موقع</sup>

## مذكرة أوراق العمل

الاسم /

الفصل /

# الوحدة الأولى

## تحليل البيانات



عند إجراء العمليات المعقدة ووجود أكثر من جزء في الصيغة يكون ترتيب العمليات من اليسار إلى اليمين ولكن يبدأ بحساب الجزء الموجود بين قوسين من الصيغة أولاً.

## ترتيب أولويات العمليات الحسابية

٢	٤	١	٣
إجراء العمليات التي تحتوي على أسس	إجراء عمليات الجمع والطرح	إجراء العمليات الموجودة بين قوسين	إجراء عمليات الضرب والقسمة

## رموز العمليات الحسابية في اكسل

%	-	+	/	^	*
النسبة المئوية	الطرح	الجمع	القسمة	الأس	الضرب

## نتيجة الخطوات

حساب الصيغة باستخدام الأرقام

حساب النسبة المئوية

تنسيق الأرقام كنسبة مئوية

حساب القوى

A	1
	2
=((2000^2/2000)-1999)^2000	

حساب الصيغة باستخدام الأرقام

< افتح برنامج مايكروسوفت إكسل.  
< في ورقة العمل الجديدة، اضغط على الخلية A1، وكتب "حساب الصيغة باستخدام الأرقام" ثم اضغط على **Enter** 1.  
< في الخلية A2، اكتب الصيغة الرياضية  $=((2000^2/2000)-1999)^2000$  2.  
< اضغط على **Ctrl** + **Enter** 3 للبقاء في الخلية النشطة.

المملكة العربية السعودية	
مساحة سطح الماء (كم <sup>2</sup> )	مساحة سطح اليابسة (كم <sup>2</sup> )
15,047.83	2,134,912.17
	0.993000879

حساب النسبة المئوية

1 < اضغط على الخلية B4 وكتب  $=B3/D3$ ، ثم اضغط على **Ctrl** + **Enter**.  
2 < اضغط على الخلية C4 وكتب  $=C3/D3$ ، ثم اضغط على **Ctrl** + **Enter**.

المملكة العربية السعودية	
مساحة سطح الماء (كم <sup>2</sup> )	مساحة سطح اليابسة (كم <sup>2</sup> )
15,047.83	2,134,912.17
	99.30%

تنسيق الأرقام كنسبة مئوية

1 < حدّد الخلايا المحتوية على الأرقام التي تريد تنسيقها، في هذه الحالة تكون الخليتين B4 و C4.  
< من علامة التبويب الشريط الرئيسي (Home)، وفي المجموعة رقم (Number)، اضغط على زر التوسيع 2.  
< من نافذة تنسيق خلايا (Format Cells)، اضغط على علامة التبويب رقم (Number). 3  
< من قائمة الفئة (Category)، اضغط على نسبة مئوية (Percentage). 4  
< اكتب رقمًا في مربع نص منازل العشرية (Decimal places)، على سبيل المثال 2. 5  
< اضغط على موافق (OK). 6  
< تظهر الأرقام الآن كنسب مئوية. 7

النتيجة	الأس	الأساس
144	2	12
243	5	3
25	2	

حساب القوى

&lt; اضغط على الخلية C2.

< اكتب  $=A2^B2$  1.< اضغط على **Enter** 2.

&lt; كرّر نفس الخطوات مع الخلايا C3

## المرجع المطلق

تستخدمه عندما تريد الاحتفاظ بخلية ثابتة عند نسخ صيغة

## المرجع النسبي

هو مرجع لخلية ، عند نسخ خلية تحتوي على صيغة فإن الصيغة تتغير تلقائي ويعتمد التغيير على الموضع النسبي للصفوف والأعمدة

تساعدك الدوال النصية في مايكروسوفت إكسل على تسهيل الأمور

## صح أو خطأ

خطأ

تضيف دالة اليمين (RIGHT) الحروف في الجانب الأيمن من النص في خلية

خطأ

تستخرج دالة اليسار (LEFT) الحروف من الجانب الأيسر من النص في خلية

صح

دالة التبديل (SUBSTITUTE) تبديل جزءاً أو كامل النص في الخلية بأخر جديد وفق شرط محدد

خطأ

دالة الوسط (MID) تستخرج عدداً من الحروف في نهاية الخلية

خطأ

دالة الوسط (MID) ودالة اليسار (LEFT) ودالة اليمين (RIGHT) هي دوال منطقية

## أختر

١- إذا ظهرت رسالة الخطأ "#####" في خلية فهذا يعني أن :			
عرض العمود صغير	ارتفاع الصف صغير	وسيط من الدالة مفقودة	استخدام مرجع مختلط
٢- إذا ظهرت رسالة الخطأ "#NAME?" في خلية فهذا يعني أن :			
هناك وسيطات أكثر مما هو مطلوب	البرنامج لا يستطيع التعرف على النص في الدالة	الدالة يجب نقلها إلى صف آخر	الدالة يجب نقلها إلى عمود آخر
٣- إذا ظهرت رسالة الخطأ "#VALUE!" فهذا يعني :			
لا يمكن حساب نتيجة الدالة	يجب أن تتحقق من طريقة الكتابة	الخلية بعيدة عن جدول البيانات	المتغير المذكور في الدالة خطأ
٤- إذا ظهرت رسالة الخطأ "#REF!" في خلية فهذا يعني أنك :			
حاولت قسمة رقم على صفر	فصلت ٢ أو أكثر من مراجع الخلية بمسافة في الدالة	حذفت عن طريق الخطأ صف أو عمود	استخدمت المراجع المطلقة في الدالة

# الوحدة الثانية

## التواصل عبر الإنترنت



موقع مادتي

الشبكات المحلية تربط أجهزة الحاسب الموجودة في مساحة صغيرة مثل منزل أو مكتب.

الشبكات الواسعة يمكن أن تغطي دولة أو عدة دول.

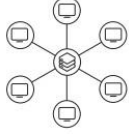
## هيكلية الشبكة

يشير إلى تخطيط شبكة الحاسب ويمكن القول بأنها تشرح كيفية اتصال الشبكة مادياً كما تحدد المسار الذي يجب تسلكه البيانات للتنقل حول شبكة الحاسب

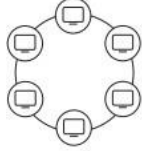
## شبكة الحاسب

عبارة عن جهازي حاسب أو مجموعة من أجهزة الحاسب والأجهزة الأخرى (مثل الطابعات والهواتف الذكية) يتم ربطها من خلال الكابلات أو قنوات الألياف الضوئية أو التقنيات اللاسلكية.

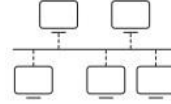
مسمى أنواع هيكلية الشبكة الرئيسية والأكثر استخداماً



هيكلية النجمة



هيكلية الحلقة



الهيكلية الخطية



نقطة إلى نقطة

اكتب اسم النموذج

## نموذج النظرير للنظير

المميزات	مكونات الحاسب أقل تكلفة	سهولة الإعداد	سهولة الإدارة	عدم الحاجة لخادم مخصص
العيوب	ليس آمن جداً	لا يوجد نظام تخزين مركزي	عدد المستخدمين محدود	ضعف جودة الأداء

## نموذج العميل/الخادم

المميزات	آمن جداً	أداء أفضل	نسخ احتياطي مركزي	أسهل بإعداد البرامج وتحديثها
العيوب	يتطلب إدارة محترفة <th>الإعداد مكلف</th> <td>تعطل الخادم يعطل كامل الشبكة <td>لا يتحمل اتصال عدد كبير من العملاء</td> </td>	الإعداد مكلف	تعطل الخادم يعطل كامل الشبكة <td>لا يتحمل اتصال عدد كبير من العملاء</td>	لا يتحمل اتصال عدد كبير من العملاء

## بروتوكول الاتصال

هو نظام لتنسيقات الرسائل الرقمية وقواعد تبادل هذه الرسائل ويحدد طريقة تشكيلها .

بنية حزم المعلومات يجب أن تحتوي على :

الذيل

الحمولة

رأس  
الحزمة

أختر

DNS

HTTP

FTP

بروتوكول نقل الملفات

HTTP

SMTP

FTP

بروتوكول نقل البريد الإلكتروني

HTTPS

HTTP

DNS

بروتوكول نقل النص التشعبي

SMTP

FTP

HTTPS

بروتوكول نقل النص التشعبي الآمن

HTTPS

HTTP

DNS

نظام اسم المجال

3G

5G

4G

سرعة نقل البيانات فيها إلى 2 ميجابت/الثانية

3G

5G

4G

سرعة استقبال البيانات تصل إلى 1000 ميجابت/ثانية

3G

5G

4G

تصل سرعتها إلى 20 جيجابت/ثانية

المدونات الصغيرة	المواطنة الرقمية	التممر الإلكتروني	الملكية الفكرية	المشاع الإبداعي	رخصة البرمجيات
------------------	------------------	-------------------	-----------------	-----------------	----------------

رخصة البرمجيات	عقد تم إنشاؤه بواسطة مُصممي البرامج فيما يتعلق باستخدامه وإعادة توزيعه وتستخدم لحماية البرامج من الإجراءات الغير قانونية
المشاع الإبداعي	يوفر أدوات تطوعية للسماح للمبدعين بإدارة حقوق النشر الخاصة بهم.
التممر الإلكتروني	أي عمل من أعمال التهيب أو العدوان أو التحرش السلوكي من خلال أجهزة الاتصال الرقمية(الإنترنت).
المواطنة الرقمية	هي الاستخدام الآمن والمسؤول للتقنيات الرقمية بالإضافة إلى كونك عضواً نشطاً ومحترماً في المجتمع الرقمي.
المدونات الصغيرة	هي مزيج من التدوين والمراسلة الفورية التي تتيح للمستخدمين إنشاء رسائل قصيرة لنشرها ومشاركتها عبر الإنترنت.
الملكية الفكرية	هي أي شيء أصلي يُنشئه شخص ما.

## ما المقصود

## أنواع التمرر الإلكتروني

اختراق الحسابات الشخصية	التمرر اللفظي
تمرر صانعي المحتوى الإلكتروني	التمرر عبر نشر المعلومات والصور الشخصية
	التمرر الجماعي والنبد الإلكتروني

## القواعد الأساسية للحوار عبر الإنترنت

احترم دائماً آراء الآخرين	استخدم علامات الترقيم لأنها يمكن أن تغير معنى عبارتك
حاول فهم وجهات النظر	لا تحذف المشاركات التي لا توافق عليها
لا تستخدم لغة بذيئة	احذف أو أحظر أو أبلغ والديك على من يتمرر عليك

## مزايا المدونات الصغيرة

وقت أقل لإنشاء المحتوى
الراحة أثناء التنقل
طريقة مباشرة للتواصل
تكرار النشر

## صح أو خطأ

صح	أي بيانات تتعلق بشخص ما ويمكن أن تحدد هويته تسمى البيانات الشخصية
خطأ	في مواقع التواصل الاجتماعي من الأفضل أن تُصادق من تعرف ومن لا تعرف
صح	نيتيكيته (Netiquette) مصطلح يحدد القواعد السلوكية عبر الإنترنت
صح	لا احترام الملكية الفكرية أذكر دائماً مصدر الصور أو المعلومات وأطلب الإذن قبل استخدام عمل الآخرين
خطأ	العمل الأدبي ومقاطع الصوت وبرامج الحاسب ليست محمية بحقوق الطبع والنشر
صح	الفرميوم هو نموذج يساعدك في استخدام تطبيق ما مجاناً ولكن بوظائف أقل
صح	البرمجيات المجانية التجريبية تمنحك فرصة للتجربة قبل شراء الترخيص الكامل للإصدار
صح	رخصة الحقوق المتروكة هي نشر نسخة معدلة كنسخة مفتوحة المصدر
خطأ	البرمجيات المجانية ليس لها رخصة

# الوحدة الثالثة

## البرمجة مع بايثون



يدعم بايثون نوعين من الحلقات

while

و

for

اكتب المصطلح

حلقة while الشرطية	دالة النطاق (range())	حلقة for	حلقة (loop)	العداد (counter)	عبارة الإيقاف (break statement)
--------------------	-----------------------	----------	-------------	------------------	---------------------------------

دالة النطاق (range())	تُستخدم مع الحلقة لتحديد عدد التكرارات
حلقة (loop)	تسمح لك هذه الدالة بتنفيذ سطر واحد أو مجموعة من المقاطع البرمجية عدة مرات ويمكن تحديد عدد التكرارات والشرط المعين
العداد (counter)	يسمى المتغير الذي يحسب التكرار
حلقة for	تُستخدم لتكرار مجموعة من الأوامر لعدد محدد من المرات ويكون عدد التكرارات محدداً في قيم دالة النطاق
عبارة الإيقاف	تُستخدم إذا أردت إنهاء حلقة قبل أن تصبح حالتها خطأ
حلقة while الشرطية	تُستخدم عندما لا يكون عدد التكرارات معروفاً سابقاً طالما أن الحالة صحيحة

ضع رقم الناتج الصحيح أسفل المقطع البرمجي المناسب

10 8 6	4	1 3	3	2 3 4	2	0 1 2 3 4	1
--------------	---	--------	---	-------------	---	-----------------------	---

```
# يطبع قيمة i
for i in range(10,5,-2):
    print(i)
```

4

```
# يطبع قيمة i
for i in range(1,5,2):
    print(i)
```

3

```
# يطبع قيمة i
for i in range(2,5):
    print(i)
```

2

```
# يطبع قيمة i
for i in range(5):
    print(i)
```

1

صح أو خطأ

خطأ

استخدام البادئة لعبارات IF الشرطية أمر ليس مهم في بايثون

صح

يمكنك استخدام حلقة while الشرطية للتحقق من مدخلات المستخدم في متغير معين

صح

إذا لم يُصبح شرط حلقة while خطأ فسينتهي بك الأمر بحلقة لا نهائية وهي حلقة لا تنتهي أبداً

تُعد هي الحلقات المتداخلة الأكثر شيوعاً

for

وضع حلقة داخل أخرى يسمى هذا الإجراء

التداخل

اكتب نوع الحلقة و ملخص خطوات التنفيذ

خطوات التنفيذ:

1. i يحصل على القيمة 0، ستتكرر الحلقة الداخلية مرتين: for j=0، j=1

2. الآن ارفع قيمة i، ثم for i=1، ستتكرر الحلقة الداخلية مرتين: for j=0، j=1

3. الآن ارفع قيمة i، ثم for i=2، ستتكرر الحلقة الداخلية مرتين: for j=0، j=1

وفي النهاية تكرر الحلقة الخارجية 3مرات والداخلية 6 مرات

الحلقة الخارجية

```
for i in range(3):
    for j in range(2):
        print("i= ",i,"j= ",j)
```

الحلقة الداخلية

```
i= 0 j= 0
i= 0 j= 1
i= 1 j= 0
i= 1 j= 1
i= 2 j= 0
i= 2 j= 1
```

القواعد التي تنطبق على الحلقات المتداخلة

الحلقة الداخلية تنفذ جميع تكراراتها لكل تكرار من تكرارات الحلقة الخارجية

الحلقة الداخلية يجب أن تكتمل أولاً

لا يمكن استخدام نفس المتغير كعداد لحلقتين متداخلتين أو أكثر

يجب أن تكون كل حلقة داخلية مدمجة بالكامل داخل الحلقة الخارجية ولا يمكن أن تتشابك الحلقات

```
for num in range (1,6):
    for j in range (num):
        print(num,end=" ")
    # الانتقال لسطر جديد
    print(" ")
```

ختم النص المطبوع بمسافة فارغة بدلاً من سطر جديد

```
1
2 2
3 3 3
4 4 4 4
5 5 5 5 5
```

سبب استخدام end بهذه الطريقة؟

```
for num in range (1,6):
    for j in range (1,num+1):
        print(j,end=" ")
    # الانتقال لسطر جديد
    print(" ")
```

```
1
1 2
1 2 3
1 2 3 4
1 2 3 4 5
```

جرب المقطع البرمجي التالي واكتب النتيجة التي تظهر

صح أو خطأ

خطأ

صح

لطباعة الانماط في بايثون تحتاج إلى تحديد عدد الأعمدة والصفوف

خطأ

صح

لرسم مثلث باستخدام النجوم نستخدم 5 حلقات for

الدالة هي مجموعة من الأوامر التي يتم تجميعها في مكان واحد مع إعطائها اسماً (تعريفاً) ويتم تنفيذها من خلال استدعائها عند الحاجة

الإدخال (input())

النطاق (range())

الطول (len())

الطباعة (print())

يحتوي بايثون على مجموعة من الدوال الجاهزة مثل

المتغيرات التي يمكنك الإعلان عنها في الدالة تسمى **المعاملات**

لاستدعاء دالة استخدم اسم الدالة متبوعاً بأقواس

تعيين وسائط افتراضية للمعاملات عن طريق وضع عامل الإحالة (=) متبوعاً بالقيمة الافتراضية بعد تسمية المعاملات في تعريف الدالة.

عبارة الإرجاع تُستخدم لإنهاء تنفيذ استدعاء الدالة وإرجاع قيمة التعبير

جرب المقطع البرمجي التالي، واكتب النتيجة التي تظهر على الشاشة.

```
def f(x):
    return 5 * x

print(f(2))
print(f(5))
print(f(6))
```

10  
25  
30

جرب المقطع البرمجي التالي، واكتب النتيجة التي تظهر على الشاشة.

```
def profileMessage(age, name):
    print("اسمي", name, "عمرِي", age)

profileMessage(15, "ريم")
```

اسمي ريم عمري 15

صح

لا يمكن الوصول للمعاملات إلا من خلال الدالة (local Variables)

صح

وظيفة def في الدالة هو أخبار الحاسب بأنك تريد تعريف دالة جديدة

صح

الميزة الرئيسية للدوال هي أنه يمكنك استدعاؤها مرارا وتكرارا من البرنامج الرئيس

خطأ

يمكنك استخدام عبارة الإرجاع خارج الدالة

صح

إذا رغبت في جعل بعض المعاملات اختيارية واستخدام القيم الافتراضية يمكنك ذلك بمساعدة قيم الإعداد الافتراضي

صح

المتغيرات داخل تعريف الدالة لا تؤثر ولا تتأثر بالمتغيرات الأخرى التي تحمل نفس الاسم والتي تستخدم خارج الدالة

سبب استخدام بايثون للعمل مع اكسل هو أنه يمكنك أتمتة بعض المهام المتكررة وإجراء بعض العمليات الحسابية المعقدة بشكل أسرع من العمل مع إكسل فقط

مكتبة أوبين بيكسل يمكنك استخدامها لإجراء عمليات مثل القراءة والكتابة و الحسابات الرياضية وإنشاء الرسوم والمخططات البيانية

لاستخدام مكتبة أوبين بيكسل بعد تثبيتها تحتاج إلى استيرادها وذلك يتم باستخدام أمر الاستيراد (import)

العمود الأقصى

و

السطر الأقصى

لمعرفة عدد السطور والأعمدة الموجودة في الورقة (ملف اكسل) يمكنك استخدام سمة

وقيمته

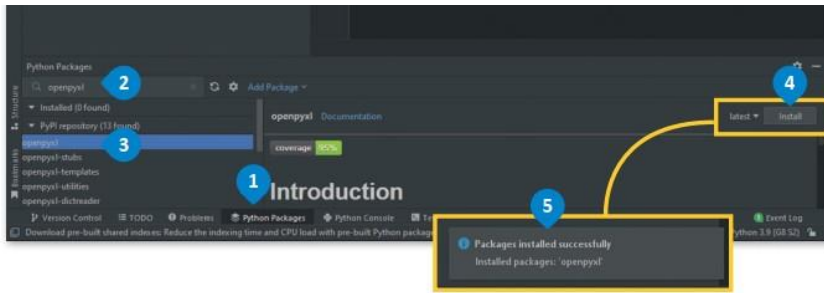
في الملف و

موقعها

تحتوي كل خلية في ورقة عمل اكسل على خاصيتين رئيسيتين هما

الوصول إلى قيمة أكثر من خلية واحدة

وظيفة الدالتان iter\_cols و iter\_rows



نتيجة تطبيق الخطوات

تثبيت مكتبة أوبين بيكسل

وظيفة البرنامج ومخرجاته

وظيفته عرض المنتجات التي تحتوي على أقل من ٢ جرام من الدهون

التفاح

الخس

الموز

```
import openpyxl

wb = openpyxl.load_workbook(filename="nutrition.xlsx")
sheet_obj = wb["arabic"]

for row in range(3,13):
    value = float(sheet_obj.cell(row=row, column=5).value)
    if (value < 2):
        print(sheet_obj.cell(row=row, column=1).value)
```

صح أو خطأ

صح

لإجراء العمليات الحسابية على قيم الخلايا ستحتاج إلى تحويلها إلى عدد عشري (float)

صح

السمات هي بعض الخصائص المضمنة لنوع خاص من المتغيرات وتسمى الكائنات

خطأ

تستخدم دالة iter\_cols عندما تريد الحصول على جميع القيم لسطر أو أكثر في ورقة عمل اكسل

خطأ

تستخدم دالة iter\_rows عندما تريد الحصول على جميع القيم لعمود أو أكثر في ورقة عمل اكسل