مقدمة في الحاسب الألي

الجداول الحسابية

بسم الله الرحمن الرحيم الدوال دالات التاريخ والوقت الوصف الدائة إرجاع الرقم التسلسلي للتاريخ والوقت الحالي الدائة NOW إرجاع الرقم التسلسلي لتاريخ اليوم الحالي الدالة TODAY مثال اكتبي إحدى هذه الصيغ في أي خلية النتىحة الوصف الصبغة 06/11/11 19:03 ()NOW= ترجع التاريخ والوقت الحاليين. 6/11/2011 7:03 ترجع التاريخ والوقت قبل ١٢ ساعة (قبل ٥,٠- يوم.(=NOW()-0.5 13/11/2011 19:03 ترجع التاريخ والوقت بعد ٧ أيام في المستقبل. =NOW()+7 ترجع التاريخ والوقت قبل يومين و٦ ساعات (قبل 04/11/11 13:03 =NOW()-2.25 ۲,۲۵- يوم.(04/11/11 ()=TODAY إرجاع التاريخ الحالي الدالات المنطقية الدالة الوصف الدائة IF تعيين اختبار منطقى لتنفيذه دالات البحث والمراجع الدائة الوصف البحث في العمود الأول لمدى الخلايا والتنقل عبر خلايا الصف لإرجاع قيمة خلية الدائة VLOOKUP دالات الرياضيات وعلم المثلثات الدالة الوصف إرجاع القيمة المطلقة لرقم الدالة ABS ABS (number) الدالة FACT إرجاع مضروب رقم Fact (number) إرجاع الباقي من القسمة الدالة MOD MOD(number, divisor) الدالة PI *إرجاع قيمة*pi PI() إرجاع نتيجة عدد مرفوع إلى أس الدالة POWER POWER (number, power) ضرب الوسيطات الخاصة بالدالة الدائة PRODUCT PRODUCT(number1, [number2], ...) تقريب رقم إلى عدد خانات رقمية معين الدائة ROUND

الصفحة 1 من 1

مقدمة في الحاسب الألي

الجداول الحسابية

| | ROUND(number, num_digits) |
|--------------------------------|-------------------------------------|
| إرجاع جيب الزاوية لزاوية معينة | الدائـة SIN |
| | SIN(number) |
| إرجاع جيب تمام الزاوية | الدالة Cos |
| | COS(number) |
| إرجاع جذر تربيعي | الدالة SQRT |
| | SQRT(number) |
| جمع الوسيطات الخاصة بالدالة | الدائة SUM |
| | <pre>SUM(Number1, [Number2],)</pre> |
| إرجاع ظل الزاوية لأحد الأرقام | الدائة TAN |
| | TAN(number) |

توضيح بناء الدالة:

- Number مطلوبة. الرقم الذي تريد إجراء العملية عليه قد يكون رقم صريح أو خلية مشار إليها .
 - بعض الدوال تتكون من أكثر من وسيط.
 - ما عليه الذي تريد قسمة رقم ما عليه.
 - o num_digits مطلوبة. عدد الأرقام التي تريد تقريب الوسيطة number إليها.
 - o Power مطلوبة. الأس الذي يُرفع الرقم الأساسي إليه.

ملاحظات:

- إذا كان الرقم سالباً، فتُرجع الدالة SQRT قيمة الخطأ !NUM# .
- إذا كانت الوسيطة بالدرجات، فاضربها بـ PI()/180 أو استخدم الدالة RADIANS لتحويلها إلى تقدير دائري.
- في دالة SUM / PRODUCT إذا كانت الوسائط عبارة عن مدى من الخلايا أو مرجع لخلية، يتم حساب الأرقام الموجودة في ذلك المدى أو المرجع فقط. ويتم تجاهل الخلايا الفارغة أو القيم المنطقية أو النصوص الموجودة في المدى أو المرجع.
 - لا يتضمّن بناء جملة الدالة Pl أي وسائط .
 - إذا كانت قيمة القاسم ١٠ فتُرجع الدالة MOD قيمة الخطأ !DIV/0# .
 - إذا كانت قيمة num_digits أكبر من (صفر)، فيتم تقريب الرقم إلى عدد معين من المنازل العشرية.
 - إذا كانت قيمة num_digits تساوي •، فيتم تقريب الرقم إلى أقرب عدد صحيح.
 - إذا كانت قيمة num_digits أصغر من ٠٠ فيتم تقريب الرقم إلى يسار الفاصلة العشرية.
 - يمكن استخدام عامل التشغيل "^" عوضاً عن POWER للإشارة إلى الأس الذي يجب رفع الرقم الأساسي إليه، كما في 2^^.

مثال

اكتبي إحدى هذه الصيغ في أي خلية

| الصيغة | الوصف | النتيجة |
|------------------------|---|---------|
| =TAN(45*PI()/180) | ظل الزاوية لـ ٤٥ درجة (١(| 1 |
| =TAN(RADIANS(45)) | ظل الزاوية لـ ٤٥ درجة (١(| 1 |
| =SQRT(16) | الجذر التربيعي للرقم ١٦. | 4 |
| =SQRT(-42) | لأن الرقم سـالباً، يتم إرجاع رسـالة الخطأ!NUM#. | #NUM! |
| =SUM(3, 2) | تضيف ۳ و۲. | 5 |
| =SUM("5", 15, TRUE) | تضيف ٥ و١٥ و١. تتم ترجمة القيمة النصية "٥" أولاً إلى رقم، وتتم ترجمة القيمة المنطقية TRUE أولاً إلى الرقم ١. | 21 |
| =SUM(A2:A4) | تضيف القيم الموجودة في الخلايا من A2 إلى.A4 | 40 |
| =SUM(A2:A4, 15) | تضيف القيم الموجودة في الخلايا من A2 إلىA4 ، ثم تضيف ١٥ إلى الناتج. | 55 |
| =SUM(A5,A6, 2) | تضيف القيم الموجودة في الخلايا A5 وA6، ثم تضيف ٢ إلى الناتج. | 2 |

الصفحة ۲ من ۱۳

مقدمة في الحاسب الألي

| | نظراً لعدم ترجمة القيم غير الرقمية في المراجع —تتم معاملة القيمة الموجودة في الخلية (5') A5 والقيمة الموجودة في الخلية A6 (TRUE)كليهما كنص — يتم تجاهل القيم المدرجة في هاتين الخليتين. | |
|-------------|--|-----------------------|
| 120 | ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ | =FACT(5) |
| 2 | القيمة المطلقة للرقم ٢ | =ABS(2) |
| 2 | القيمة المطلقة للرقم ٢- | =ABS(-2) |
| 1 | عامل الضرب للعدد ٠ | =FACT(0) |
| #NUM! | عامل الضرب لرقم سالب يقوم بإرجاع قيمة خطأ | =FACT(-1) |
| 1 | باقي قسـمة ٣/٢. | =MOD(3, 2) |
| 3,141592654 | إرجاع.pi | =PI() |
| | ضرب الأ _ر قام الموجودة في الخلايا من A2 إلى.A4 | =PRODUCT(A2:A4) |
| | ضرب الأرقام الموجودة في الخلايا من A2 إلى A4 ثم ضرب الناتج في ٢. | =PRODUCT(A2:A4, 2) |
| | ضرب الأرقام الموجودة في الخلايا من A2 إلى A4 باسـتخدام العوامل الرياضية بدلاً من الدالة. PRODUCT | =A2*A3*A4 |
| 2,1 | تقرّب ۲٬۱٤۹ إلى منزلة عشرية واحدة | =ROUND(2.149, 1) |
| -1,48 | تقرّب ١،٤٧٥- إلى منزلتين عشريتين | =ROUND(-1.475, 2) |
| 25 | تربيع ٥. | =POWER(5,2) |

الدالات الإحصائية

| الدائلة | الوصف |
|-------------------------------------|--|
| الدائة AVERAGE | إرجاع متوسط الوسيطات الخاصة بالدالة |
| AVERAGE(number1, [number2],) | |
| الدالة COUNT | حساب عدد الأر قام الموجودة في قائمة الوسيطات |
| COUNT(value1, [value2],) | |
| الدالة MAX | إرجاع القيمة القصوى في قائمة وسيطات |
| <pre>MAX(number1, [number2],)</pre> | |
| الدالة MIN | إرجاع القيمة الدنيا في قائمة وسيطات |
| <pre>MIN(number1, [number2],)</pre> | |

توضيح بناء الدالة:

- Number1 مطلوبة. وهي الرقم أو مرجع الخلبة أو النطاق الذي تريد الحصول على المتوسط الخاص به.
- ، Number2 اختيارية. وهي الأرقام أو مراجع الخلايا أو النطاقات الإضافية التي تريد الحصول على المتوسط الخاص بها، وتصل إلى ٢٥٥ كحد أقصى.
 - value1 مطلوبة. وهي العنصر أو مرجع الخلية أو النطاق الأول الذي تريد حساب الأرقام الموجودة بداخله.
- ... value2, اختيارية. وهي العناصر الإضافية أو مراجع الخلايا أو النطاقات التي تريد حساب الأرقام الموجودة بداخلها ويصل عددها إلى ٢٥٥.

ملاحظات:

- المتوسط، و هو الوسط الحسابي، ويتم حسابه عن طريق جمع مجموعة من الأرقام ثم قسمة الناتج على عدد تلك الأرقام. على سبيل المثال، متوسط ٢ و٣ و٥ و٧ و١٠ هو ٣٠ مقسوماً على ٦، أي أنه ٥.
 - يمكن أن تكون الوسيطات عبارة عن أرقام أو أسماء أو نطاقات أو مراجع خلايا تحتوي على أرقام.

الصفحة ٣ من ١٣

 إذا كانت وسيطة النطاق أو مرجع الخلية تحتوي على قيم نصية أو قيم منطقية أو خلايا فارغة، فإنه يتم تجاهل تلك القيم، ومع ذلك، يتم تضمين الخلايا التي تحتوي على قيمة الصفر.

| النتيجة | الوصف | الصيغة |
|---------|--|--------------------|
| - | متوسط الأرقام في الخلايا من A2 حتى.A6 | =AVERAGE(A2:A6) |
| - | متوسط الأرقام في الخلايا من A2 حتى A6 والرقم ٥. | =AVERAGE(A2:A6, 5) |
| - | حساب عدد الخلايا التي تحتوي على أرقام في الخلايا | =COUNT(A2:A7) |
| | من A2 إلى.A7 | |
| - | أكبر قيمة في النطاق A2:A6 والقيمة ٣٠. | =MAX(A2:A6, 30) |
| - | أصغر الأرقام في النطاق A2:A6 و٠. | =MIN(A2:A6,0) |

دالات نصية

| الدائة | الوصف |
|--------------------|---|
| الدائة LOWER | تحويل نص إلى أحرف صغيرة |
| الدائة PROPER | تغيير الحرف الأول إلى حرف كبير في كل كلمة من قيمة نصبية |
| الدائة UPPER | تحويل نص إلى أحرف كبيرة |
| الدائة CONCATENATE | دمج نصوص في جملة واحدة |

IF (الدالة IF)

تُرجع الدالة IF قيمة واحدة إذا تم تحقق الشرط الذي حددته و هي TRUE، وتُرجع قيمة أخرى إذا لم يتحقق ذلك الشرط و هي FALSE.

بناء الدالة

IF(logical_test, [value_if_true], [value_if_false])

التوضيح

- Logical_test شرط منطقي يتحقق وفق شروط معينة .
- Value_if_true القيمة المطلوب إرجاعها إذا تم تقييم الوسيطة logical_test إلى TRUE.
- Value_if_false القيمة المطلوب إرجاعها إذا تم تقييم الوسيطة logical_test إلى FALSE.

| النتيجة | الوصف | الصيغة |
|----------------------------|--|---|
| تع <i>د</i> ت الميزانية | تتحقق مما إذا كانت المصروفات الفعلية الموجودة في الصف ٢ أكبر من المصروفات المتوقعة أم لا. تُرجع "تعدت الميزانية" لأن نتيجة الاختبار كانت.True | ("موافق"،"ت <i>عد</i> ت الميزانية",IF(A2>B2") |
| موافق(| تتحقق مما إذا كانت المصروفات الفعلية الموجودة في الصف ٣ أكبر من المصروفات المتوقعة أم لا. تُرجع "موافق" لأن نتيجة الاختبار كانت.False | ("موافق"،"تعدت الميزانية",IF(A3>B3") |

الصفحة ٤ من ٢

مقدمة في الحاسب الآلي

| =IF(A2>89,"A",IF(A2>79,"B", |
|-----------------------------------|
| IF(A2>69,"C",IF(A2>59,"D","F")))) |
| =IF(A3>89,"A",IF(A3>79,"B", |
| IF(A3>69,"C",IF(A3>59,"D","F")))) |

تستخدم حالات IF المتداخلة لتعيين درجة F حرف إلى النقاط في الخلية.A2 =٥٠ تستخدم شروط IF المتداخلة لتعيين درجة حرف إلى النقاط في الخلية.A3 =٩٩

الدالة VLOOKUP

يمكنك استخدام الدالة VLOOKUP للبحث في العمود الأول من نطاق من الخلايا، ثم تُرجع قيمة من أي خلية في الصف نفسه من النطاق.

VLOOKUP(lookup_value, table_array, col_index_num, [range_lookup])

توضيح بناء الدالة:

- Iookup_value القيمة التي سيتم البحث عنها في العمود الأول من الجدول أو النطاق. يمكن أن تكون الوسيطة lookup_value قيمة محددة أو مرجعاً لخلية ما .
- إذا كانت القيمة التي أدخلتها لـ lookup_value أصغر من القيمة الصغرى في العمود الأول في table_array، تُرجع الدالة الخطأ N/A#.
 -) table_array نطاق الخلايا الذي يحتوي على البيانات. يمكنك استخدام مرجع للنطاق (على سبيل المثال، A2:D8)، أو اسم نطاق.
- القيم التي في العمود الأول من table_array هي عبارة عن القيم التي تم البحث عنها بواسطة lookup_value. ويمكن أن تكون
 هذه القيم عبارة عن نص أو أرقام أو قيم منطقية.
 - col_index_num رقم العمود في table_array الذي يجب إرجاع القيمة المطابقة منه.
- تقوم col_index_num التي قيمتها ١ بإرجاع القيمة في العمود الأول من table_array بينما ترجع col_index_num التي قيمتها ٢ القيمة في العمود الثاني لـ table_array، وهكذا.
 - o إذا كانت الوسيطة col_index_num:
 - أقل من ١، تقوم الدالة VLOOKUP بإرجاع قيمة الخطأ #VALUE! .
 - أكبر من عدد الأعمدة في table_array، تقوم الدالة VLOOKUP بإرجاع قيمة الخطأ !REF# .
 - ، range_lookup قيمة منطقية تحدد إذا ما كنت تريد من VLOOKUP البحث عن مطابقة تامة أو مطابقة تقريبية.
 - ٥ إذا كانت range_lookup تساوي TRUE أو مهملة، يتم إرجاع مطابقة تامة أو تقريبية.
 - إذا لم يتم العثور على إحدى المطابقات التامة، فسيتم أرجاع أكبر قيمة تالية تكون أقل من lookup_value.
- إذا كانت قيمة range_lookup تساوي TRUE أو مهملة، فيجب وضع قيم العمود الأول للوسيطة table_array بترتيب فرز تصاعدي؛ وإلا فقد لا ترجع الدالة VLOOKUP القيمة الصحيحة.
 - o إذا كانت range_lookup تساوي FALSE، فلا داعي لفرز القيم التي في العمود الأول من table_array.
 - =إذا كانت الوسيطة range_lookup تساوي FALSE، تقوم VLOOKUP بالعثور على المطابقة التامة فقط.
- في حالة تطابق قيمتين أو أكثر في العمود الأول من table_array مع lookup_value، فسيتم استخدام أول قيمة يتم العثور عليها.
 - ■إذا لم يتم العثور على تطابق واحد، يتم إرجاع القيمة الخطأ غير قابل للتطبيق.

ملاحظات:

- عند البحث عن قيم نصية في العمود الأول من table_array، تأكد من عدم احتواء البيانات الموجودة في العمود الأول من table_array
 على مسافات بادئة أو مسافات زائدة.
- أو استخدام غير متناسق لعلامة الاقتباس (' أو "). في حالة وجود أي من هذه الحالات، قد ترجع VLOOKUP قيمة غير صحيحة أو غير متوقعة.
- تشير V في VLOOKUP إلى عمودي. استخدم VLOOKUP بدلاً من HLOOKUP إذا كانت قيم المقارنة موجودة في أحد الأعمدة إلى يمين
 البيانات التي تريد البحث عنها.

مثال

مقدمة في الحاسب الآلي

| С | В | А | |
|---------------|----------|-------------|----|
| الأسم الكامل | القسم | معرف الموظف | 1 |
| عمرو زکی | المبيعات | 35 | 2 |
| هاني مرقص | الإنتاج | 36 | 3 |
| أنطونيو علوان | المبيعات | 37 | 4 |
| فادي فاخوري | العمليات | 38 | 5 |
| مهدي الياس | المبيعات | 39 | 6 |
| ناجي سعبان | الإنتاج | 40 | 7 |
| وليد حلو | المبيعات | 41 | 8 |
| نادر عیسی | العمليات | 42 | 9 |
| محمد شامی | الإنتاج | 43 | 10 |

- إذا كنت تعرف رقم معرف الموظف، يمكنك استخدام الدالة VLOOKUP لإرجاع إما القسم التابع له هذا الموظف أو اسمه.
 - للحصول على اسم الموظف رقم ٣٨

يمكنك استخدام الصيغة (VLOOKUP(38, A2:C10, 3, FALSE=. تبحث هذه الصيغة عن القيمة ٣٨ في العمود الأول للنطاق A2:C10، وترجع القيمة التي توجد في العمود الثالث للنطاق وعلى نفس الصف ("فادي فاخوري").

للحصول على قسم الموظف رقم ٣٨
 نستخدم نفس الصيغة السابقة لكن فقط نغير رقم العمود
 الصيغة (VLOOKUP(38, A2:C10, 2, FALSE)
 تبحث هذه الصيغة عن القيمة ٣٨ في العمود الأول للنطاق A2:C10، وترجع القيمة التي توجد في العمود الثاني للنطاق وعلى نفس الصف ("العمليات").

التنسيق الشرطى

إجراء تنسيق معين مسبقاً لخلية أو نطاق من الخلايا عند تحقق شرط ما .من خلال تطبيق التنسيق الشرطي على البيانات، يمكنك معرفة التباينات في نطاق من القيم بمجرد نظرة سريعة.

تطبيق التنسيق الشرطي

أولا نحدد الخلية أو نطاق الخلايا الذي سيتم تطبيق التنسيق الشرطي عليه ثم من علامة التبويب الصفحة الرئيسية انقر فوق السهم الذي بجوار تنسيق شرطي.

| ک جمع تلقائی جوف تیسیق جوف تیسیق 2 مسح | نسبيق النيسيق أنماظ إدراج شرطان- كجدول- الخلايا- |
|--|---|
| (~ f e | د فواعد نمبير الخِلايا |
| M L | الغواعد العلبا/السغلى ﴾ |
| | المرطة البيانات ٩ 🔢 |
| | مقابيس الألوات 🔹 |
| | يحموعات الأيغونات 🔹 |
| قِواعد إضافية، | 🔡 فاعدۇ جديدة |
| | هییچ القواعد • ایرارهٔ الفواعد |

تنسيق كافة الخلايا باستخدام تدرج ألوان ثلاثي

- ، تعتبر مقاييس الألوان من وسائل الإيضاح المرئية التي تساعدك في فهم توزيع البيانات وتباينها. يساعدك تدرج الألوان الثلاثي في مقارنة نطاق من الخلايا باستخدام تدرج ألوان يتكون من ثلاثة ألوان.
- ، ليمثل اللون القيم الأعلى أو الوسطى أو الأدنى. على سبيل المثال، في مقياس الألوان الأخضر والأصفر والأحمر ، يمكنك تحديد اللون الأخضر للخلايا ذات القيم الأعلى، واللون الأصفر للخلايا ذات القيم الوسطى، واللون الأحمر للخلايا ذات القيم الأدنى.

• تنسيق كافة الخلايا باستخدام أشرطة البيانات

- يساعدك شريط البيانات على رؤية قيمة خلية بالنسبة للخلايا الأخرى. يمثل طول شريط البيانات القيمة الموجودة في الخلية.
 - ويمثل الشريط الأطول قيمة أعلى، بينما يمثل الشريط الأقصر قيمة أدنى.
- ، تفيد أشرطة البيانات في تحديد الأرقام الأعلى والأدنى، خاصةً مع القدر الكبير من البيانات، مثل بيانات حول أكثر الألعاب مبيعًا وأقلها مبيعًا في تقرير مبيعات الإجازة.

قاعدة جديدة.

- لإضافة تنسيق شرطي آخر .
- يتم عرض مربع الحوار قاعدة تنسيق جديدة.
 - لتغيير أحد التنسيقات الشرطية، قم بما يلي:
- تأكد من تحديد ورقة العمل المناسبة أو الجدول.
 - حدد القاعدة، ثم انقر فوق تحرير القاعدة.
 - حدد نوعًا للحد الأدنى والحد الأقصى.

ملاحظات

- تأكد من أن قيمة الحد الأدنى أقل من قيمة الحد الأقصى.
- يمكنك اختيار نوع مختلف للحد الأدنى والحد الأقصى. فعلى سبيل المثال، يمكنك اختيار رقم للحد الأدنى ونسبة مئوية للحد الأقصى.
 - لاختيار مقياس ألوان للحد الأدنى والحد الأقصى، انقر فوق لون الشريط.
- إذا أردت اختيار ألوان إضافية أو إنشاء لون مخصص، فانقر فوق ألوان إضافية. يتم عرض لون الشريط المحدد في المربع معاينة.
 - لإظهار شريط البيانات فقط، وليس القيمة الموجودة في الخلية، حدد إظهار الشريط فقط.
 - للاختيار بين شريط متصل وشريط متدرج، اختر تعبئة خالصة أو تعبئة متدرجة في مربع القائمة التعبئة.
- يمكنك تغيير اتجاه الأشرطة عن طريق اختيار إعداد في مربع القائمة اتجاه الشريط. والإعداد الافتراضي هو السياق، ولكن يمكنك الاختيار بين
 الاتجاه من اليسار إلى اليمين والاتجاه من اليمين إلى اليسار، استنادًا إلى الطريقة التي تريد تقديم البيانات من خلالها.

•

• إدارة القواعد.

- ، عند إنشاء أكثر من قاعدة تنسبق شرطي لنطاق من الخلايا، وما يحدث عند وجود تعارض بين قاعدتين أو أكثر، وكيفية تأثير عمليتي النسخ واللصق على تقييم القواعد، وكيفية تغيير الترتيب الذي يتم به تقييم القواعد، ومتى يجب إيقاف تقييم القواعد كل ذلك يتضح من خلال إدارة القواعد .
- عند تطبيق قاعدتي تنسيق شرطي أو أكثر على نطاق خلايا، يتم تقييم هذه القواعد حسب ترتيب الأسبقية (من الأعلى إلى الأسفل) حسب طريقة سردها في مربع الحوار هذا.
 - لتغيير إعدادات أي خلية يتم النقر عليها نقرتين لفتح مربع الحوار الخاص بها

| 1 | X S | | | إدارة قواعد التنسيق الشرطي |
|---|------------------------|-------------|-------------------|---|
| | | | جالي | إ <u>ظ</u> هار قواعد التنسيق لـ: ال <mark>تحديد ال</mark> |
| | | القاعدة | بر القاعدة 🗙 حِذف | 📑 قاعد <u>ة</u> جديدة |
| | الإيقاف في حالة True 🔺 | ينطبق على | التنسيق | القاعدة (التطبيق بالترتيب الظاهر) |
| | =\$ | G\$4:\$H\$9 | | نطاق ألوان متدرج |
| | =\$ | G\$4:\$H\$9 | | شريط بيانات |
| | =\$ | G\$5:\$G\$9 | AaBbCcYyZz | قيمة الخلية < ٢٠ |
| | | | | |
| | - | | | |
| | إغلاق تطبيق | موافق | | |

- يمكن أن يحتوي نطاق من الخلايا على أكثر من قاعدة تنسبق شرطي واحدة يتحقق شرطها بنفس الوقت True.
- عندما لا تتعارض القواعد على سبيل المثال، إذا قامت إحدى القواعد بتنسيق خلية بخط غامق وقامت قاعدة أخرى بتنسيق الخلية نفسها بلون أحمر، يتم تنسيق الخلية بكل من الخط الغامق واللون الأحمر. ونظراً لعدم وجود تعارض بين التنسيقين، يتم تطبيق القاعدتين.
- عندما تتعارض القواعد على سبيل المثال، تعيّن إحدى القواعد لون خط الخلية إلى الأحمر بينما تعيّن قاعدة أخرى لون خط الخلية إلى الأخضر. ونظراً لوجود تعارض بين القاعدتين، يمكن تطبيق قاعدة واحدة فقط. القاعدة التي سيتم تطبيقها هي القاعدة ذات الترتيب الأعلى من حيث الأسبقية (الأعلى في القائمة في مربع الحوار).

قاعدة التحقق من الصحة

يعد التحقق من صحة البيانات ميزة في Excel يمكنك استخدامها لتعريف القيود على نوعية البيانات التي يمكن أو يجب إدخالها في خلية. وتستطيع تكوين التحقق من صحة البيانات لمنع المستخدمين من إدخال بيانات غير صحيحة. بإمكانك كذلك السماح للمستخدمين بإدخال بيانات غير صحيحة، إذا أردت ذلك، ولكن مع تحذير هم عند محاولتهم كتابتها في الخلية. يمكنك أيضاً توفير رسائل لتعريف الإدخال الذي تتوقعه للخلية، فضلاً عن إرشادات لمساعدة المستخدمين على تصحيح أي أخطاء.

يمكنك أن تجد أو امر التحقق من صحة البيانات ضمن علامة التبويب بيانات في المجموعة أدوات البيانات.



يمكنك تكوين التحقق من صحة البيانات في مربع الحوار **التحقق من صحة البيانات**.

| × | 8 | | لة البيانات | ً تحقق من صح |
|----|--|-----|---------------|--------------------|
| | بيه إلى الخطأ | تن | رسالة إدخال | إعدادات |
| | | | فق من الصحة | معيار التحة |
| | | _ | | الس <u>م</u> اح: |
| | 🔽 تجاهل الفراغ | | ديح | عددصع |
| | | | 24 | آية قيمة عدد مح |
| | | | ىري | عددعش |
| | | | | وانمه تاريخ |
| | | _ | | وقت |
| | | | ~ | مخصص |
| | ل كافة الخلايا الأخرى ذات الإعدادات المشابهة | على | هذه التغييرات | 🗾 تطبيق |
| مر | موافق إلغاء الأ | | | م <u>س</u> ح الکا |

رسالة إدخال والتنبيه للخطأ

. يمكنك اختيار عرض رسالة إدخال عندما يحدد المستخدم الخلية. يتم بشكلٍ عام استخدام رسائل الإدخال لتقديم إرشادات للمستخدمين حول نوع البيانات الذي تريد إدخاله في الخلية. يظهر هذا النوع من الرسائل بالقرب من الخلية. ويمكنك نقل هذه الرسالة، إذا أردت ذلك، وتظل معروضة حتى تنتقل إلى خلية أخرى أو تضغط على Esc.



يمكنك أيضاً اختيار عرض تنبيه إلى الخطأ يظهر فقط بعد قيام المستخدمين بإدخال بيانات غير صحيحة.

| | | | | | | | 5 |
|---|---------|------|------------|----|----|-----------------|-------------|
| | | | | | | | رسالة تحذير |
| هذه الخلية يقبل القيم بين 1 و 3 | | | | | | | |
| يمكنك النقر فوق نعم لإدخال الرقم الذي كتبته ومواصلة تعبئة ورقة العمل ، انقر فوق لا لتحرير الإدخال الخاص بك ، أو فوق إلغاء لاكتب رقما مختلفا. | | | | | | | |
| | | | | | ۶ã | هل تريد المتابع | |
| | تعليمات | مر 🗌 | إلغاء الأر | لا | | <u>ن</u> عم | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

يمكنك الاختيار من بين ثلاثة أنواع للتنبيهات إلى الأخطاء:

| الاستخدام في | الأيقونة | نوع |
|--|----------|----------|
| منع المستخدمين من إدخال بيانات غير صحيحة في خلية. تشتمل رسالة التنبيه إيقاف على الخيارين :إعادة المحاولة أو إلغاء الأمر . | إيقاف | 8 |
| تحذير المستخدمين من أن البيانات التي أدخلوها غير صحيحة، من دون منعهم من إدخالها. عند ظهور رسالة التنبيه تحذير، يستطيع المستخدمون النقر فوق نعم لقبول الإدخال غير الصحيح، أو فوق لا لتحرير الإدخال غير الصحيح، أو فوق إلغاء الأمر لإزالة الإدخال غير الصحيح. | تحذير | <u>^</u> |
| إعلام المستخدمين بأنهم أدخلوا بيانات غير صحيحة، من دون منعهم من إدخالها. ويعد هذا النوع من التنبيه إلى الخطأ النوع الأكثر مرونة. فعند ظهور رسالة التنبيه معلومات، يستطيع المستخدمون النقر فوق موافق لقبول القيمة غير الصحيحة أو فوق إلغاء الأمر لرفضها . | معلومات | 1 |

يمكنك تخصيص النص الذي يشاهده المستخدمون في رسالة التنبيه إلى الخطأ. وإذا اخترت عدم القيام بذلك، فحيننذ يشاهد المستخدمون رسالة افتراضية.

إنشاء قائمة منسدلة من نطاق خلايا

لإدخال البيانات بصورة أسهل أو لتحديد عدد الإدخالات لعناصر محددة تقوم بتعريفها، فإنه يمكن إنشاء قائمة منسدلة من الإدخالات الصحيحة المجمعة من خلايا أخرى في المصنف. فعند إنشاء قائمة منسدلة لإحدى الخلايا، فإنها تعرض سهم في تلك الخلية. لإدخال معلومات في تلك الخلية، انقر فوق السهم، ثم انقر فوق الإدخال الذي تريده.

- لإنشاء قائمة منسدلة من نطاق الخلايا، استخدم الأمر تحقق من صحة البيانات في المجموعة أدوات البيانات ضمن علامة التبويب بيانات.
 - حدد الخلية حيث تريد القائمة المنسدلة.



الصفحة ٩ من ١٣

| الجداول الحسابية | مقدمة في الحاسب الآلي |
|------------------|--|
| | بيانات • النص إلى إزالة أعمدة التكرارات • تحليل ماذا لو • يظهر مربع الحوار التحقق من صحة البيانات . يظهر مربع الحوار التحقق من صحة البيانات . انقر فوق علامة التبويب إعدادات. في مربع السماح بـ، انقر فوق قائمة. |
| | |

تعريف أسماء واستخدامها في الصيغ

الخفاء الكل

من خلال استخدام الأسماء (الاسم: هو كلمة أو سلسلة من الأحرف في Excel تمثّل إحدى الخلايا أو نطاق من الخلايا أو إحدى الصيغ أو إحدى القيم الثابتة.)، يمكنك تسهيل فهم الصيغ الخاصة بك والحفاظ عليها. فيمكنك تعريف اسم لنطاق خلايا أو دالة أو ثابت أو جدول. وبمجرد اختيار استخدام الأسماء في المصنف الخاص بك، يمكنك تحديث هذه الأسماء وتدقيقها وإدارتها بسهولة.

نطاق الاسم

تحتوي كافة الأسماء على نطاقات، إما لورقة عمل محددة مستوى ورقة العمل المحلية) أو للمصنف بأكمله (ويُعرف أيضًا بمستوى المصنف العمومي). ويعتبر نطاق الاسم هو المكان الذي يتم داخله التعرف على الاسم. على سبيل المثال:

- إذا قمت بتعريف اسم، مثل Budget_FY08، وكان النطاق الخاص به هو "ورقة "، فيتم التعرف على هذا الاسم (إذا لم يكن محددًا)، في "ورقة " فقط، ولكن لن يتم التعرف عليه في الأوراق الأخرى دون تحديد.
- لاستخدام اسم ورقة عمل محلية في ورقة عمل أخرى، يمكنك تحديدها عن طريق كتابتها قبل اسم ورقة العمل، كما هو موضح في المثال التالي:

ورقة Budget_FY08!

- في حالة تعريف اسم مثل Sales_Dept_Goals، وكان النطاق الخاص به مقتصرًا على المصنف، فيتم التعرف على ذلك الاسم لكافة أوراق
 العمل في ذلك المصنف، لكن ليس لأي مصنف آخر.
- يجب دومًا أن يكون الاسم فريدًا داخل النطاق الخاص به. ويمنعك Excel من تعريف اسم غير فريد داخل النطاق الخاص به. ومع ذلك يمكنك استخدام الاسم نفسه في نطاقات أخرى.

عريف الأسماء واستخدامها

- حدد الخلية أو نطاق الخلايا التي تريد تسميتها.
- انقر فوق مربع الاسم الموجود بجوار شريط الصيغة على اليسار أو من خلال الأمر تعريف اسم من تبويب صيغ .

 \bullet (f_x

اكتب الاسم الذي تريد استخدامه للإشارة إلى التحديد الخاص بك. يمكن أن يصل طول الأسماء إلى ٢٥٥ حرفًا.



- من مربع الحوار اسم جديد، في المربع الاسم، اكتب الاسم الذي تريد استخدامه ليكون مرجعًا لك.
- لتحديد نطاق الاسم، من مربع القائمة المنسدلة النطاق، حدد مصنف أو اسم ورقة عمل في المصنف.
 - في مربع التعليق، أدخل تعليقًا وصفيًا يصل عدد حروفه إلى ٢٥٥ حرفًا، وذلك بشكل اختياري.

مقدمة في الحاسب الآلي

تغيير الاسم

- في حالة تغيير اسم معرف أو اسم جدول، يتم أيضًا تغيير كافة مثيلات ذلك الاسم في المصنف.
 - في علامة التبويب صيغ، في المجموعة أسماء معرفة، انقر فوق إدارة الأسماء.
 - من مربع الحوار إدارة الأسماء، انقر فوق الاسم الذي تريد تغييره، ثم انقر فوق تحرير.
 - في مربع الحوار تحرير اسم، وفي المربع الاسم، اكتب الاسم الذي تريد استخدامه للمرجع.
 - في المربع إشارة إلى، قم بتغيير المرجع، ثم انقر فوق موافق.
- م من مربع الحوار إدارة الأسماء من المربع إشارة إلى، قم بتغيير الخلية أو الصيغة أو القيمة الثابتة التي يوضحها الاسم.
 - لإلغاء التغييرات غير المرغوبة أو غير المقصودة، انقر فوق إلغاء 💌 ، أو اضغط على المفتاح ESC.
 - لحفظ التغييرات، انقر فوق التزام🗹 ، أو اضغط على المفتاح ENTER.
- ، ملاحظة يقوم الزر إغلاق بإغلاق مربع الحوار إدارة الأسماء فقط. ولا يعتبر النقر فوق إغلاق ضرورياً لتطبيق التغييرات التي تم إجراؤها بالفعل.

حذف اسم أو أكثر

- في علامة التبويب صيغ، في المجموعة أسماء معرفة، انقر فوق إدارة الأسماء.
 - من مربع الحوار إدارة الأسماء، انقر فوق الاسم الذي تريد تغييره.
 - حدد اسمًا أو اكثر عن طريق القيام بأحد الإجراءات التالية:
 - لتحديد اسم ثم انقر فوقه.
- لتحديد أكثر من اسم في مجموعة متجاورة، انقر فوق الأسماء واسحبها، أو اضغط SHIFT وانقر بزر الماوس فوق كل اسم في المجموعة.
 - لتحديد أكثر من اسم في مجموعة متجاورة، اضغط CTRL وانقر بزر الماوس فوق كل اسم في المجموعة.
 - انقر فوق حذف. كما يمكنك الضغط على المفتاح DELETE.
 - انقر فوق موافق لتأكيد الإلغاء.

التبديل بين المراجع النسبية والمطلقة والمختلطة

بشكل افتراضي، يكون مرجع الخلية نسبياً (المرجع النسبي: هو عنوان إحدى الخلايا استناداً إلى الموضع النسبي للخلية التي تحتوي على الصيغة والخلية التي تشير إليها في الصيغة. إذا قمت بنسخ الصيغة، يتم ضبط المرجع تلقائياً. يأخذ المرجع النسبي الشكل A1.).

على سبيل المثال:

عندما تريد الإشارة إلى الخلية A2 من الخلية C2، فإنك تشير في الواقع إلى خلية نقع في عمودين إلى اليمين (C مطروحاً من A)، وفي الصف نفسه (٢). تتغيّر الصيغة التي تحتوي على مرجع خلية نسبي عند نسخها من خلية إلى أخرى.

حدد الخلية التي تحتوي على الصيغة.

اضغط على F4 للتبديل بين أنواع المراجع.

يلخص الجدول التالي كيفية تحديث نوع مرجع في حالة نسخ صيغة تتضمن مرجعاً بمقدار خليتين للأسفل وخليتين لليسار.

بالنسبة إلى صيغة يجري نسخها: إذا كان المرجع: يتغيّر إلى:

| ل الحسابية | الجداو | | | مقدمة في الحاسب الآلي |
|------------|------------------------|-----------------------------|---|-----------------------|
| | | | | |
| | (المرجع المطلق) A\$1\$ | (عمود مطلق وصف مطلق) A\$1\$ | C B A 1 1 2 3 | |
| | (المرجع مختلط) C\$1 | (عمود نسبي وصف مطلق) A\$1 | | |
| | (المرجع مختلط) A3\$ | (عمود مطلق وصف نسبي) A1\$ | | |
| | (المرجع مختلط) C3 | (عمود نسبي وصف نسبي) A1 | | - |
| | | | | |

إنشاء مرجع خلية في ورقة العمل نفسها

- انقر فوق الخلية التي تريد إدخال الصيغة فيها.
- اكتب = (علامة يساوي) في شريط الصيغة (شريط الصيغ: هو الشريط الموجود أعلى إطار Excel المستخدم لإدخال القيم أو الصيغ أو تحريرها في الخلايا أو التخطيطات. يعرض الشريط القيمة الثابتة أو الصيغة المخزنة في الخلية النشطة.)
 - قم بواحد مما يلي:
 - إنشاء مرجع إلى خلية أو أكثر لإنشاء مرجع، حدد خلية أو نطاق خلايا في ورقة العمل نفسها.
 - تكون مراجع الخلايا والحدود الموجودة حول الخلايا المطابقة مصنفة حسب اللون لتمكين استخدامها بسهولة أكبر.

| С | В | A | |
|-----------------|--------------|---|---|
| = B3 *C3 | | | 1 |
| | \backslash | | 2 |
| 2 | 1 | | 3 |
| | | | 4 |

إنشاء مرجع خلية إلى ورقة عمل أخرى

- يمكنك الإشارة إلى خلايا موجودة على أوراق العمل الأخرى عن طريق إلحاق اسم ورقة العمل متبوعاً بعلامة تعجب (!) في بداية مرجع الخلية. في المثال التالي:
- تحسب دالة ورقة العمل المسماة AVERAGE متوسط قيمة النطاق B1:B10 في ورقة العمل المسماة "التسويق" في المصنف نفسه.



1الإشارة إلى ورقة العمل المسماة "التسويق" 2الإشارة إلى نطاق الخلايا بين B1 وB10، ضمناً 3فصل مرجع ورقة العمل عن مرجع نطاق الخلايا

العمليات الحسابية

() * A2 ^ 2 ()

- أجزاء الصيغة
- ٦,142... :pi قيمة PI() قيمة 3,142...
 - 2المراجع: تُرجع A2 القيمة في الخلية A2.
- الثوابت: الأرقام أو القيم النصية التي يتم إدخالها في الصيغة مباشرةً، مثل ٢.
- 4 عوامل التشغيل: يرفع عامل التشغيل ^ الرقم إلى أس، ويقوم العامل *بضرب الأرقام.
 - يمكن استخدام الثوابت في الصيغ
 - عوامل التشغيل الحسابية
- لإجراء عمليات رياضية أساسية، مثل الجمع أو الطرح أو الضرب أو القسمة؛ علاوةً على دمج الأرقام؛ وإرجاع نتائج رقمية.

| مثال | المعنى | العامل الحسابي |
|-----------|-----------------|-----------------------|
| 3+3 | جمع | (عامل الإضافة) + |
| 3–1 –1 | طرح عدد سالب | (علامة الطرح) – |
| 3*3 | ضرب | (علامة نجمية) * |
| 3/3 | قسمة | (شرطة مائلة للأمام) / |
| %20 | نسبة مئوية | (علامة النسبة) % |
| 3^2 | الأس | (علامة الإقحام) ^ |

- عوامل تشغيل المقارنة
- يمكنك مقارنة قيمتين باستخدام عوامل تشغيل المقارنة التالية. عند مقارنة قيمتين باستخدام عوامل التشغيل هذه، تكون النتيجة قيمة منطقية إما TRUE أو FALSE.

| مثال | المعنى | عامل تشغيل المقارنة |
|---|-------------------|------------------------------|
| A1=B1 | يساوي | (علامة التساوي) = |
| A1>B1 | أكبر من | (<i>علامة أكبر من</i>) < |
| A1 <b1< th=""><td>أصغر من</td><td>(علامة أصغر من) ></td></b1<> | أصغر من | (علامة أصغر من) > |
| A1>=B1 | أكبر من أو يساوي | (علامة أكبر من أو يساوي) =< |
| A1<=B1 | أصنغر من أو يساوي | (علامة أصنغر من أو يساوي) => |
| A1<>B1 | لا يساوي | (علامة لا يساوي)<> |