

# المهارات الرقمية

7

الصف السابع

ملخّصُ الدرس الثالث

مكونات الحاسوب البرمجية

Software

الفصل الدَّرَاسِيّ الأول

## مكونات الحاسوب البرمجية (SOFTWARE)

## الدرس الثالث

❖ المكونات البرمجية (SOFTWARE): هي مجموعة من البرامج والتطبيقات التي طورت لتنفيذ مجموعة متنوعة من المهام في أجهزة الحاسوب والأجهزة الذكية الأخرى وتعرف أيضا باسم ( البرمجيات).

❖ تؤدي المكونات البرمجية دورا فاعلا في جهاز الحاسوب اذ من دونهما تصبح معدات الحاسوب (المكونات المادية ) بلا فائدة.

❖ تصنف البرمجيات الى نوعين رئيسيين:

1. برامج النظام (system software): هي برامج مسؤولة عن ادارة عمل جهاز الحاسوب والتحكم فيه وتشغيله. يعد برنامج النظام وسيطا بين المكونات المادية التي تشكل جهاز الحاسوب وبرامج التطبيقات التي تتفاعل معها بصورة مباشرة. تعد برامج نظم التشغيل (operating system) من ابرز الامثلة على برامج النظام.

❖ برامج نظم التشغيل (operating system): هي برامج توفر واجهه تتيح التفاعل بين المستخدم وجهاز الحاسوب مثل :  
 ❖ مايكروسوفت ويندوز (microsoft windows)  
 ❖ ماك او اس (macos)  
 ❖ اندرويد (android)

2. برامج التطبيقات (Application software): هي برامج حاسوبية صممت لاداء مهام محددة تتعلق بحاجات المستخدمين. يمكن لهذه البرامج ان توجه الى اغراض شخصية او مهنية او تعليمية وهي تعرف ايضا باسم التطبيقات.

## إضافة:



- ❖ تشمل البرمجيات على مجموعة من البرامج
- ❖ يعرف البرنامج : هو مجموعة من التعليمات والاورامر المتسلسلة التي تلزم لتحقيق هدف معين.
- ❖ يتولى المبرمج كتابة التعليمات والاورامر المتسلسلة بلغات معينة يفهمها جهاز الحاسوب تسمى لغة البرمجة.

## اثراء:



بدا استخدام مصطلح البرمجيات عام 1948 حين اخذ عالم الحاسوب توم كيلبرن بكتابة اول تعليمات برمجية باستخدام واحد من اقدم اجهزة الحاسوب في ذلك الوقت عرف باسم ( Small- scale Experimental Machine SSEM ) وهو اول جهاز حاسوب ينفذ برنامجا مخزنا في ذاكرته , ما يمثل خطوة مهمة في تاريخ تطور اجهزة الحاسوب , اذ برمج الجهاز لتنفيذ عمليات حسابية رياضية استغرق نحو (52) دقيقة في ايجاد ناتج  $2^{12}$  , والذي يساوي 262,144

### ❖ بعض النواع التطبيقات ووظيفة كل منها وامثله عليها:

1. برامج معالجة النصوص: (Word processing software):

- كتابة النصوص وتحريرها
- اعداد المستندات
- تنسيق النصوص
- اضافة الصور والجداول



2. برامج متصفح الانترنت (web Browser):

- تصفح الانترنت
- تحميل الملفات والصور ومقاطع الفيديو
- التواصل مع الاخرين



3. برنامج العروض التقديمية ( presentation )

- انشاء عروض تقديمية متعددة الوسائط تحتوي على نصوص وصور ومقاطع فيديو ورسوم.



4- برامج انشاء جداول البيانات (spreadsheet software):

- انشاء جدول البيانات
- اجراء الحسابات
- تحليل البيانات
- انشاء الرسوم البيانية



5- برامج البريد الالكتروني (Email software):

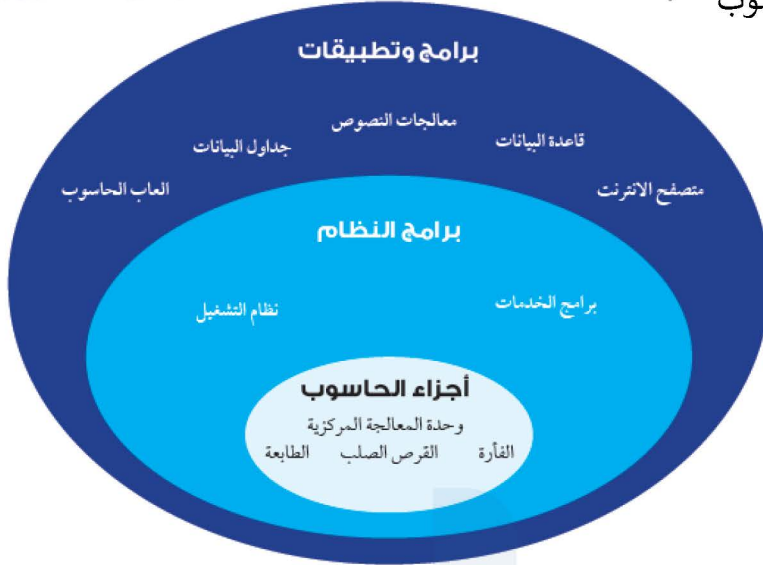
- تبادل الرسائل والملفات بين المستخدمين
- التواصل بين المستخدمين



# منصة أساس التعليمية



❖ التكامل بين المكونات المادية والمكونات البرمجية لتنفيذ المهام في جهاز الحاسوب بين الشكل التكامل الوظيفي بين المكونات المادية والبرمجية لتنفيذ المهام في جهاز الحاسوب



الشكل (3-1): العلاقة بين المكونات المادية والمكونات البرمجية.

❖ عند تنفيذ امر محدد في جهاز الحاسوب , تعمل المكونات المادية والمكونات البرمجية بتناغم وسلاسة لتنفيذ الامر , فالمكون المادي ( وحدة الادخال مثلا) يحتاج الى اوامر وتعليمات تصدر من نظام التشغيل لتنفيذ مهمة ادخال البيانات والمثال الاتي يوضح ذلك:

- 1- الاجهزة ( الادخال) النقر على زر الطابعة بالفأرة
- 2- البرمجة ( ارسال امر الطابعة من برامج الطابعة)
- 3- المعالجة ( معالجة امر الطابعة)
- 4- الاجهزة ( الاخراج ) الطابعة

🚩 **المواطنة الرقمية:** تتوافر في المواقع الالكترونية نسخ غير اصلية من التطبيقات قد تحتوي على فيروسات وبرمجيات خبيثة تهدد امان الجهاز و خصوصيته البيانات الشخصية , ما يعد انتهاكا لحقوق الملكية الفكرية.

ولنتذكر ان الامان الرقمي يبدأ بتنزيل التطبيقات من مصادر موثوقة واحترام حقوق الملكية الفكرية بحيث نضمن حماية اجهزتنا وبياناتنا للشخصية ونسهم في دعم المجتمع الرقمي والمبدعين الذين يعملون بجد لتقديم تطبيقات امنه وموثوقة.

## أسئلة الدرس

المعرفة: أوظف في هذا الدرس ما تعلمته من معارف في الإجابة عن الأسئلة الآتية:

السؤال الأول: أختار الإجابة الصحيحة في ما يأتي:

ب- البرامج والتطبيقات.  
د- وحدات الإدخال.

1. المكونات البرمجية في جهاز الحاسوب هي:  
أ- الوحدات الداخلية والوحدات الخارجية.  
ج- وحدات الإخراج.

2. وظيفة برامج التطبيقات هي:

ب- التحكم في وظائف الأجهزة.  
د- إنشاء واجهات المستخدم.

ج- مساعدة المستخدمين على أداء مهام محددة.

3. المكون البرمجي الذي يدير عمليات الحاسوب، ويتحكم فيها، هو:

ب- لغات البرمجة.  
د- برامج النظام.

أ- برامج التطبيقات  
ج- برامج الخدمات

السؤال الثاني: أذكر نوعين من برامج التطبيقات، وأبين وظيفة كل منهما مع ذكر أمثلة.

1- برامج إنشاء جداول البيانات (spreadsheet software):

- إنشاء جدول البيانات
- إجراء الحسابات
- تحليل البيانات
- إنشاء الرسوم البيانية

2- برامج البريد الإلكتروني (Email software):

- تبادل الرسائل والملفات بين المستخدمين
- التواصل بين المستخدمين

السؤال الثالث: أقرن بين برامج النظام وبرامج التطبيقات من حيث التعريف والوظائف والتفاعل مع المستخدم

1- برامج النظام (system software): هي برامج مسؤولة عن إدارة عمل جهاز الحاسوب والتحكم فيه وتشغيله.  
يعد برنامج النظام وسيطا بين المكونات المادية التي تشكل جهاز الحاسوب وبرامج التطبيقات التي تتفاعل معها بصورة مباشرة.

2- برامج التطبيقات (Application software): هي برامج حاسوبية صممت لأداء مهام محددة تتعلق بحاجات المستخدمين.  
يمكن لهذه البرامج أن توجه إلى أغراض شخصية أو مهنية أو تعليمية وهي تعرف أيضا باسم التطبيقات.



المهارات: أوظف مهارة التفكير الناقد ومهارة التواصل الرقمي في الإجابة عن السؤالين الآتيين:

السؤال الأول: أفسر سبب وجود نسخ عديدة من بعض التطبيقات، وأقدم أمثلةً وصوراً تدعم أجابتي :

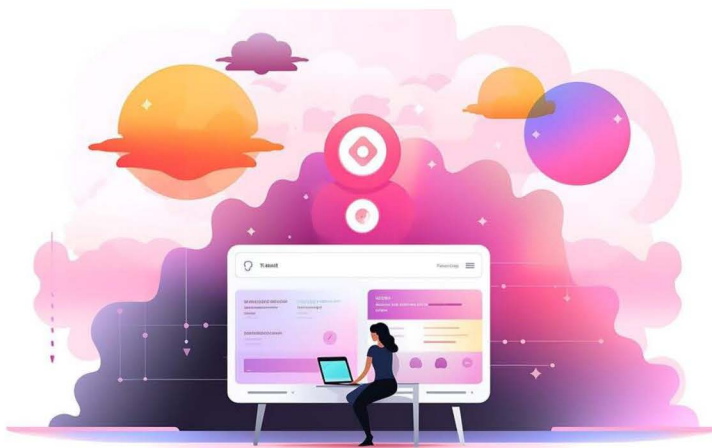
تختلف أنظمة التشغيل (مثل ويندوز ماك اندرويد ) في بنيتها لذلك يجب تطوير نسخ مختلفة من التطبيق لتتوافق مع كل نظام وقد تحتوي بعض أنظمة التشغيل على ميزات فريدة لا تدعمها أنظمة أخرى مما يتطلب تعديل التطبيق للاستفادة من هذه الميزات. تختلف أحجام شاشات الأجهزة (الهواتف , أجهزة لوحية , حواسيب) مما يتطلب تصميم واجهة مستخدم مختلفة لكل حجم شاشة. قدرات الأجهزة تختلف قوة المعالجات والذاكرة بين الأجهزة مما يؤثر على أداء التطبيق . قد يتم تبسيط بعض الميزات في النسخ المخصصة للأجهزة الأقل قوة.

مثل: تطبيق فيس بوك وتطبيق مايكروسوفت أوفيس

السؤال الثاني: أتواصل مع أحد خبراء صيانة أجهزة الحاسوب، وأجمع منه بعض المعلومات عن إجراءات الصيانة الوقائية المتعلقة بالمكونات البرمجية لجهاز الحاسوب، ثم أنظم المعلومات في ملف معالج نصوص، ثم أشاركه مع زملائي / زميلاتي في الصف

1. استخدام برامج مكافحة الفيروسات وبرامج الحماية الشاملة
2. عدم استخدام كلمات مرور ضعيفة
3. تثبيت جدر الحماية
4. أهمية النسخ الاحتياطية.
5. أنظمة التشغيل (windows, macos ,linux)
6. برامج مكافحة الفيروسات
7. متصفحات الويب
8. برامج المكتب (word , excel)
9. برامج الجهات الخارجية (java)

منصة أساس التعليمية



# فيديوهات شرح المادة بشكل كامل على بطاقات أساس



06 222 9990

0799 797 880

