سلسلة
الحوسبة و الذكاء الاصطناعي
و الأمـن السيبراني

المستوى السادس
6



SAMA SPECIALIZED

Grok Gemini Windows 10 Windows 11 deepseek

الفهرس

الشخصيات الرئيسة ١

الوحدة الأولى (أساسيات الحاسوب) -التفكير التدريجي - ٢

الدرس الأول - التفكير التدريجي - ٣
الدرس الثاني - الخوارزميات- ٤
الدرس الثالث - تسلسل وترتيب خطوات الخوارزميات- ٥
الدرس الرابع - البرمجة- ٦

الوحدة الثانية (البرامج والتطبيقات)
- التعامل مع النصوص في برنامج معالج النصوص MS-Word - ١٠

الدرس الأول - تحديد النص - ١١
الدرس الثاني - تنسيق النص - ١٣

الوحدة الثالثة (الوسائط المتعددة) - الوسائط المتعددة برنامج (GIMP) - ٢١

الدرس الأول - برنامج GIMP - ٢٢
الدرس الثاني - أساسيات تعديل الصور في برنامج GIMP - ٢٣
الدرس الثالث - التحسينات على الصور - ٢٥
الدرس الرابع - التأثيرات الابداعية - ٢٧

الوحدة الرابعة (الإنترنت) - عالم الإنترنت - ٣٢

الدرس الأول - مراجعة واستذكار - ٣٣
الدرس الثاني - الموقع الإلكتروني - ٣٤
الدرس الثالث - الصفحة الرئيسة للموقع - ٣٥
الدرس الرابع - أدوات التصفح - ٣٦
الدرس الخامس - البحث في شبكة الإنترنت - ٣٩
الدرس السادس - مصادر المعلومات - ٤٣

الوحدة الخامسة (الذكاء الاصطناعي) - الروبوتات والذكاء الاصطناعي - ٤٦

الدرس الأول - مراجعة واستذكار - ٤٧
الدرس الثاني - الروبوتات أصدقاؤنا الآليون - ٤٨
الدرس الثالث - أنواع الروبوتات - ٤٩
الدرس الرابع - كيفية عمل الروبوت - ٥٠
الدرس الخامس - ابتكارات مذهلة - ٥١

الوحدة السادسة (الأمن السيبراني) -خصوصية البيانات - ٥٤

الدرس الأول - مفهوم الخصوصية - ٥٥
الدرس الثاني - إدارة إعدادات الخصوصية على الأجهزة - ٥٦
الدرس الثالث - حماية البيانات في الألعاب الإلكترونية - ٥٨

سجى المتخصصة
SAJA SPECIALIZED

١

الوحدة الأولى (أساسيات الحاسوب)

التفكير التدريجي والبرمجة

Step-wise Thinking and Programming

السلام عليكم يا أبطال المستقبل!

هل تساءلتم يوماً كيف تصنعون لعبة فيديو خاصة بكم؟ أو كيف تجعلون شخصية على الشاشة تتحرك وتتحدَّث؟ اليوم سنبدأ رحلة ممتعة في عالم البرمجة، سوف نتعلم في هذه الوحدة كيف نقوم بتجزئة المشكلة الرئيسة إلى أجزاء أصغر، ثم نحولها إلى خطوات عملية متسلسلة، كما سنتعرف على مفهوم «الخوارزمية» وطريقة كتابتها.

هل أنتم مستعدون لبدء رحلتكم في عالم البرمجة؟ فلننطلق!





أهداف التَعلُّـم



في نهاية الوحدة ستتمكن من:



- اكتشاف مفهوم التفكير التدريجي وأهميته في حل المشكلات.
- صياغة تعريف دقيق للخوارزمية وتوضيح أهمية تعلمها كخطوة أساسية تسبق البرمجة.
- ترتيب خطوات خوارزمية للقيام بمهمة محددة بشكل منطقي خالي من الأخطاء.
- التمييز بين مفهومي البرمجة كعملية إعطاء أوامر، ولغة البرمجة كأداة مستخدمة للتواصل مع الآلة.
- تحديد الفروق الجوهرية بين برنامج الحاسوب والمبرمج.
- الوعي بأهمية تعلم البرمجة لمواكبة العالم الرقمي.

الدرس الأول ١

التفكير التدريجي



مرحباً أصدقائي!
هل سمعتم من قبل بـ«التفكير التدريجي»؟

١- «التفكير التدريجي»:
هو تقسيم مهمة كبيرة إلى خطوات صغيرة وسهلة الفهم.

٢- أمثلة من حياتنا اليومية:
التفكير التدريجي موجود في كل مكان حولنا، وحتى في أبسط الأمور اليومية. إليك بعض الأمثلة التي توضح كيف نستخدم التفكير التدريجي في حياتنا:

تحضير شطيرة	تحضير عصير الفاكهة	تنظيف الأسنان
احضر شريحتين من الخبز	ضَعْ الفاكهة في العصارة	افتح الأنبوب وضع معجون الأسنان على الفرشاة.
ضع الجبن على الشريحة	اضغط على زر التشغيل	بلل الفرشاة بالماء
ضَعْ اللحم	اسكب العصير في الكوب	نظف أسنانك لمدة د يقتين
ضَعْ الشريحة الثانية فوق الأولى	اشرب العصير	اغسل فمك بالماء



التفكير التدريجي يشبه بناء برج من المكعبات! تخيل أنك تريد بناء برج عالٍ من المكعبات، ولكن لا يمكنك وضع كل المكعبات دفعة واحدة. بدلاً من ذلك، تبدأ بوضع مكعب واحد في الأسفل، ثم تضع فوقه مكعب آخر، وهكذا حتى يكتمل البرج. كل خطوة تقوم بها تمثل خطوة واحدة في حل مشكلة كبيرة. نفس الشيء يحدث عندما نحل أية مشكلة؛ نبدأ بخطوة صغيرة ونستمر بخطوات متتابعة حتى نصل إلى الحل!



٣- لماذا التفكير التدريجي مهم؟

- **يساعدنا على حل المشكلات:** عندما نواجه مشكلة، يساعدنا التفكير التدريجي على تقسيمها إلى أجزاء صغيرة وسهلة الحل.
- يجعلنا أكثر ذكاءً: كلما تدربنا على ا تفكير التدريجي، أصبحنا أكثر ذكاءً وقادرين على حل المشكلات المعقدة.
- **يجعلنا مبدعين:** التفكير التدريجي يساعدنا على ربط الأفكار ببعضها بطرق جديدة ومبتكرة.



AJA سجل المتخصصة SAJA SPECIALIZED

الدرس الثاني ٢

الخوارزميات

١- الخوارزمية:

هـي مجموعـة الخطـوات المتسلسـلة اللازمـة لحـل مشـكلة مـا.

مثـال بسـيط: لنفتـرض أننـا نريـد أن نصـل إلـى المدرسـة. الخوارزميـة هنـا هـي:

١. ا يقظ من النوم.
٢. اغسل وجهك وأسنانك.
٣. توضأ للصلاة.
٤. أدَ الصلاة.
٥. تناول الإفطار.
٦. ارتدِ ملابسك.
٧. اذهب إلى المدرسة.



٢ - لماذا نتعلم الخوارزميات؟

يساعدنا تَعلَّـم الخوارزميات في العديد من المهام ومنها:

- **التفكير المنطقي:** تساعد الخوارزميات على ا كير بشكل منطقي واتباع لسل الأحداث.
- **حل المشكلات:** علمنا كيفية حل المشكلات بطريقة منهجية.
- **البرمجة:** هي أساس البرمجة، وهي مهارة مهمة في الحاضر والمستقبل.

SAJA
سجى المتخصصة
SAJA SPECIALIZE

لاحظ!

- عندمـا نرتدي ملابسـنا ترتيب معيـن كل يوم. هـذه عملية يمكن أن نسـميها خوارزمية.
- عندمـا نضـع معجـون الأسـنان على الفرشـاة، ثم نغسـل الأسـنان لمـدة دقيقتيـن، ثـم نغسـل فمنـا بالمـاء. هـذه الخطـوات هـي خوارزميـة بسـيطة.



- الخوارزميـات تعلمنـا كيـف نكـون منظمين. بـدلاً مـن أن نحاول حل مشـكلة بطريقة عشـوائية، نتعلم كيفية التفكيـر خطوة بخطوة وصول إلـى الحل.
- تسـاعدنا الخوارزميات أيضًا علـى توفير الوقت. عندمـا نعرف ماذا نفعـل بعد ذلـك، لا نضيع الوقت فـي ا فكير في الخطـوة ا تالية.

الدرس الثالث ٣

تسلسل وترتيب خطوات الخوارزميات



تعلمنا أصدقائي سابقاً أن كل نشاط لديه سلسلة من الخطوات التي يجب اتباعها وهي ما نسميها بـ «الخوارزمية»، ويأتي ترتيب وتسلسل الخطوات كما يلي:

١- أنشطة «خوارزميات» لا يمكن تغيير تسلسل أو ترتيب الخطوات فيها.



مثال: بناء منزل

ا ترتيب الصحيح لبناء منزل يكون بـ : بناء الأساس، ثم الجدران، ثم السقف، إذا قمنا تركيب النوافذ والأبواب قبل بناء الجدران، فذلك غير منطقي وغير عملي، لأن بعض الخطوات تعتمد على خطوات أخرى.

٢- أنشطة «خوارزميات» يمكن تغيير تسلسل أو ترتيب الخطوات فيها.

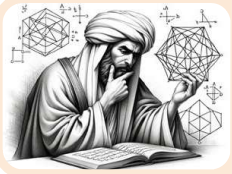


مثال: تلوين صورة

في صورة لمجموعة أجزاء مثلاً، يمكننا البدء بتلوين الجزء المفضل أولاً، أو تلوين الأجزاء الكبيرة ثم الصغيرة، كما يمكننا استخدام ألوان مختلفة عن الألوان المقترحة.

SAJA
سجى المتخصصة
SAJA SPECIALIZED

أضف الى معرفتك

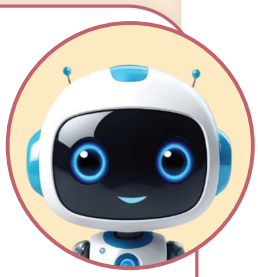


علم الخوارزميات يُنسب إلى العالم المسلم محمد بن موسى الخوارزمي، الذي عاش في القرن التاسع الميلادي.



الدرس الرابع ٤

البرمجة



مرحباً أصدقائي!

لا يمكن للحاسوب أن يعمل إلا باستخدام التعليمات خطوة بخطوة.
إن إعطاء هذه التعليمات خطوة بخطوة تُسمى «البرمجة».



١- البرمجة:
هي عملية كتابة التعليمات التي يفهمها الحاسوب لتنفيذ مهمة محددة.



٢- لغة البرمجة:
تكتب برامج الحاسوب بلغة يمكن للحاسوب أن يفهمها. هذه اللغة تُسمى لغة برمجة وهي مجموعة من القواعد والرموز تُستخدم لكتابة البرامج، مما يسمح للمبرمجين بإعطاء التعليمات للحاسوب لتنفيذ مهام محددة.



٣- برنامج الحاسوب:
هو سلسلة من الأوامر التي تعطى للحاسوب لتنفيذ مهمة محددة.



٤- المبرمج:
هو الشخص الذي يقوم بكتابة التعليمات والأوامر للحاسوب باستخدام لغة برمجة معينة.

SAJA
سجى المتخصصة
SAJA SPECIALIZED

باختصار!

البرمجة: عملية كتابة التعليمات للحاسوب

لغة البرمجة: اللغة التي يستخدمها المبرمج كتابة هذه التعليمات.

برنامج الحاسوب: النتيجة النهائية لعملية البرمجة، وهو التطبيق الذي يقوم الحاسوب بتنفيذه.

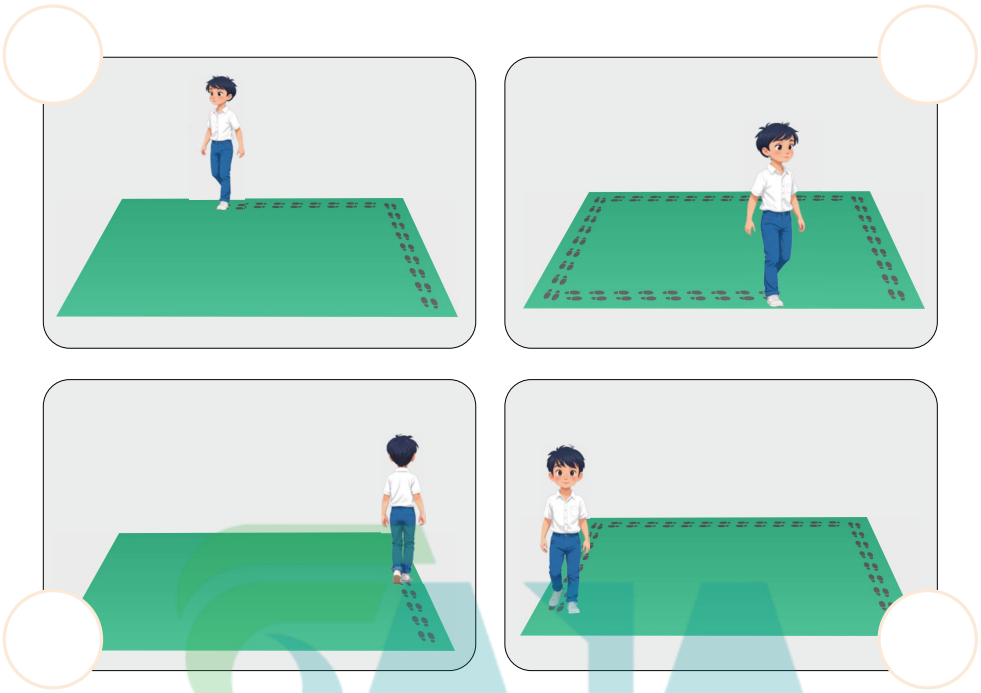
لماذا نتعلم البرمجة؟

تَعلُّـم البرمجة أصبح أمرًا مهمًا في عالمنا الحديث لعدة أسباب. إليك بعض الأسباب التي تجعل تَعلُّـم البرمجة مفيدًا ومهمًا:

- **المستقبل:** البرمجة هي مهارة مهمة في المستقبل، وستساعدنا في الكثير من المجالات.
- **حل المشكلات:** البرمجة تساعدنا على التفكير بطريقة منطقية وحل المشكلات.
- **الإبداع:** يمكننا إنشاء قصص ورسومات متحركة رائعة.
- **صنع الألعاب:** يمكننا صنع ألعابنا الخاصة واللعب مع أصدقاءنا.

تدريب

١- رقم الصور التالية بالترتيب (١-٤)



٢-رقم الخطوات التالية بالترتيب

كيف نغلي الماء؟

- انتظر حتى يغلي الماء.
- ضَعْ الإبريق على الموقد.
- املأ الإبريق بالماء.
- أطفئ الموقد.
- شغل الموقد.

تحضير شطيرة بيض مع الجبن

- ضَعْ الجبن
- أحضر شريحتين من الخبز
- ضَعْ الشريحة الثانية فوق الأولى
- ضَعْ البيض على شريحة

بناء برج مكعبات عالٍ

- وضع المكعب الثاني فوق الأول
- تكرار الخطوة السابقة حتى نصل إلى الارتفاع المطلوب
- وضع أول مكعب على الطاولة.
- جمع المكعبات

SAJA SPECIALIZED

تدريب

٣- ضَعْ علامة (✓) في دائرة الخيار الصحيح فيما يلي:

١ **البرمجة: هي .....**

أ الرسم لى الورق　　ب كتابة عليمات لحاسوب　　ج مشاهدة التلفاز

٢ **البرمجة تستخدم لـ .....**

أ تنظيم الوقت　　ب كتابة قصص　　ج صنع ألعاب وتطبيقات

٣ **برنامج الحاسوب هو .....**

أ تطبيق تخدمه على الحاسوب　　ب فيلم نشاهده　　ج لعبة كرة قدم

٤ **لتشغيل برنامج على الحاسوب، نحتاج إلى:**

أ الماء　　ب الطعام　　ج لغة برمجة

SAJA
سجى المتخصصة
SAJA SPECIALIZED

٤- ضَعْ علامة (✓) أمام العبارات الصحيحة ,و علامة (✗) أمام العبارات الخطاء فيما يأتي:

١ - المبرمج هو الشخص الذي يصمم الألعاب والتطبيقات على الحاسوب. (　　)
٢ - نستخدم برنامج الحاسوب لكتابة نصوص فقط. (　　)
٣ - البرمجة هي الطريقة التي نتحدَّث بها مع الحاسوب. (　　)
٤ - البرمجة لا تتطلب التفكير في خطوات مرتبة. (　　)

تدريب

٥- صِل المسميات في العمود (أ) بما يناسبها في العمود (ب) فيما يلي:

أ	ب
البرمجة	هو من يُنسب إليه علم الخوارزميات.
برنامج الحاسوب	هو من يقوم بكتابة التعليمات للحاسوب
الخوارزمية	التطبيق الذي يقوم الحاسوب فيذه
لغة البرمجة	ملية ابة التعليمات للحاسوب
المبرمج	هي لغة اصطناعية تستخدم للتواصل مع الحاسوب وإعطائه الأوامر
الخوارزمي	هي مجموعة الخطوات المتسلسلة اللازمة لحل شكلة ما

سجى التخصصية
SAJA SPECIALIZED

٦- أجب باختصار عن الأسئلة الآتية:

• لماذا نستخدم لغات البرمجة بدلاً من اللغة العادية؟

.....

.....

.....

.....

٧- لنطبق عملياً

• اكتب برنامجك اليومي على شكل خطوات بِدْءًا باستيقاظك.
• اكتب خوارزمية لإعداد عصير برتقال خطوة بَخطوة.