

انفوجرافيك الوحدة الأولى مادة الحاسب الآلي الصف الثالث المتوسط



ملاحظاتك

أتحكم في حاسوبي

الدرس الأول - الصف الثالث المتوسط

الجزء الأول

هيثم الشريف | Halshareif | www.Halshareif.sa

أهمية البرمجة

START

جهاز الحاسب بلا برامج لا
فائدة منه إطلاقاً.

جهاز الحاسب لا يملك القدرة على الحكم أو
اتخاذ القرارات المناسبة من تلقاء نفسه بل
يقوم بتنفيذ ما تحتويه البرامج من أوامر
وتعليمات.

تعلم البرمجة تساعد على تنمية التفكير وصقل
قدرتك على حل المشكلات بطريقة منظمة
للوصل إلى الهدف الذي تنشده.

مفهوم البرمجة والبرنامج

البرمجة :

هي إعطاء الأوامر والتعليمات للحاسب بلغة
يفهمها وذلك لأداء مهمة معينة.

يسمى الشخص الذي يقوم بالبرمجة بـ (المبرمج)
وهو شخص يتقن إحدى لغات البرمجة لكي
يتخاطب بها مع الحاسب لينتج ما يسمى
بالبرنامج.

البرنامج:

هو عبارة عن سلسلة من الأوامر المكتوبة بأحد
لغات البرمجة والتي يتم تخزينها في ملف قابل
للتنفيذ من قبل الحاسب.

كيف تصبح مبرمجاً ؟

1. الشغف تجاه البرمجة
2. اختيار المجال ولغة البرمجة المناسبان
3. امتلاك المهارات الأساسية
4. البدء بتعلم البرمجة
5. مواكبة تكنولوجيا البرمجة والتعلم المستمر
6. عدم المقارنة بالمبرمجين الآخرين



للمزيد من الدروس الإلكترونيات والمصادر التعليمية

الدرس الأول - الصف الثالث المتوسط

www.Halshareif.sa Halshareif | هيثم الشريف



لغة الآلة (Machine Language)



مما أدى لظهور لغة يمكن فهمها بسهولة مع إمكانية تحويلها إلى لغة الآلة لكي يتولى الحاسب تنفيذ أوامرها تسمى : لغة التجميع (Assembly Language).

لغة التجميع هي لغة بسيطة تكتب أوامرها باللغة الإنجليزية وتحتوي على مترجم خاص يتولى عملية التحويل من لغة التجميع إلى لغة الآلة.



وتتصف لغة الآلة ولغة التجميع على أنها (لغات منخفضة المستوى) كونها قريبة جدًا من مكونات الحاسب كالمعالج والذاكرة وتمتاز بسرعة تنفيذها وصغر حجم البرامج المكتوبة بواسطتها.

1- لغات البرمجة الإجرائية (Procedural Languages)

وفيها نقوم بكتابة التعليمات البرمجية التي تؤدي وظيفة واحدة تحت اسم يدل عليها يطلق عليه مسمى إجراء (Procedure).

وفي كل مرة نريد فيها تنفيذ هذا الإجراء نكتفي باستدعائه بدلاً من إعادة كتابة التعليمات مرة أخرى.

كما نستطيع تجزئة البرنامج إلى وحدات صغيرة مستقلة عن بعضها البعض باستخدام هذا الأسلوب مما يساعد على توضيح أجزاء البرنامج وبالتالي سهولة صيانتها.

- من أشهر اللغات الإجرائية: (CO, Pascal, BASIC, C)

2- لغات البرمجة بالكائنات (Object Oriented Languages)

يساعد هذا النمط من اللغات في ازدهار البرامج ذات الواجهات الرسومية.

ويكمن الاختلاف بينها وبين اللغات الإجرائية في كونها تغلف البيانات مع العمليات الخاصة بها بدائل كائن بدل عليها.

كل كائن له خصائص (سمات) و (أفعال) خاصة به.

تمتاز هذه اللغات بالبساطة وسهولة اكتشاف الأخطاء، وإمكانية استخدام الكائنات في برامج أخرى إضافة إلى سهولة التعديل.

- من أشهر لغات البرمجة بالكائنات
Visual Basic, PHP, C++,
(Python, C#, JAVA

اللغة	نوعها	استخداماتها
-------	-------	-------------

	سي C	إجرائية	أنظمة التشغيل، برمجة الألعاب
	بي اتش بي PHP	ديناميكية	تطبيقات الويب
	بايتون Python	إجرائية وبرمجة بالكائنات	إدارة النظام، تطبيقات الويب
	فيجوال بيسك Visual Basic	برمجة بالكائنات	تطبيقات سطح المكتب
	جافا Java	برمجة بالكائنات	تطبيقات الأجهزة الذكية والألعاب



للمزيد من الدروس الإثراءات والمصادر التعليمية



ملاحظاتك

ملاحظاتك



لغة البرمجة سكراتش

الوحدة الأولى - الصف الثالث المتوسط

الجزء الأول

www.Halshareif.sa

هيثم الشريف | Halshareif

SCRATCH

هي لغة برمجة رسومية (قائمة على السحب والإفلات) تسهل إنشاء القصص التفاعلية والألعاب والرسوم المتحركة وتسمح بمشاركتها مع الآخرين على الويب.

تتألف مشاريع سكراتش من أغراض متحركة قابلة للبرمجة تسمى (كائنات)، كما يمكنك تغيير شكل الكائن بإعطائه مظهراً مختلفاً. يمكن توجيه الأوامر لهذا الكائن.

المقطع البرمجي: هو عبارة عن مجموعة من اللبانات المتصلة ببعضها لجعل الكائن يؤدي عملاً معيناً

المقطع البرمجي: هو عبارة عن مجموعة من اللبانات المتصلة ببعضها لجعل الكائن يؤدي عملاً معيناً

قواعد البرمجة:

التتابع (Sequence):

ويقصد به ترتيب تنفيذ التعليمات البرمجية تعليمية تلو الأخرى.

الاختيار (Selection):

وهو عبارة عن تنفيذ تعليمية أو أكثر وفقاً لحالة البرنامج، ويتم عمل ذلك باستخدام صيغة الشرط مثل: (إذا كان، إذا كان.. وإلا).

التكرار (Repetition):

وهو تنفيذ تعليمية أو أكثر مرات عديدة حتى يصل البرنامج إلى حالة محددة، ويتم التعبير عنه بعبارات مشابهة (كرر حتى، كرر باستمرار، كرر بعدد.. مرات).

كيف نستخدم SCRATCH ؟

رابط
البيئة البرمجية



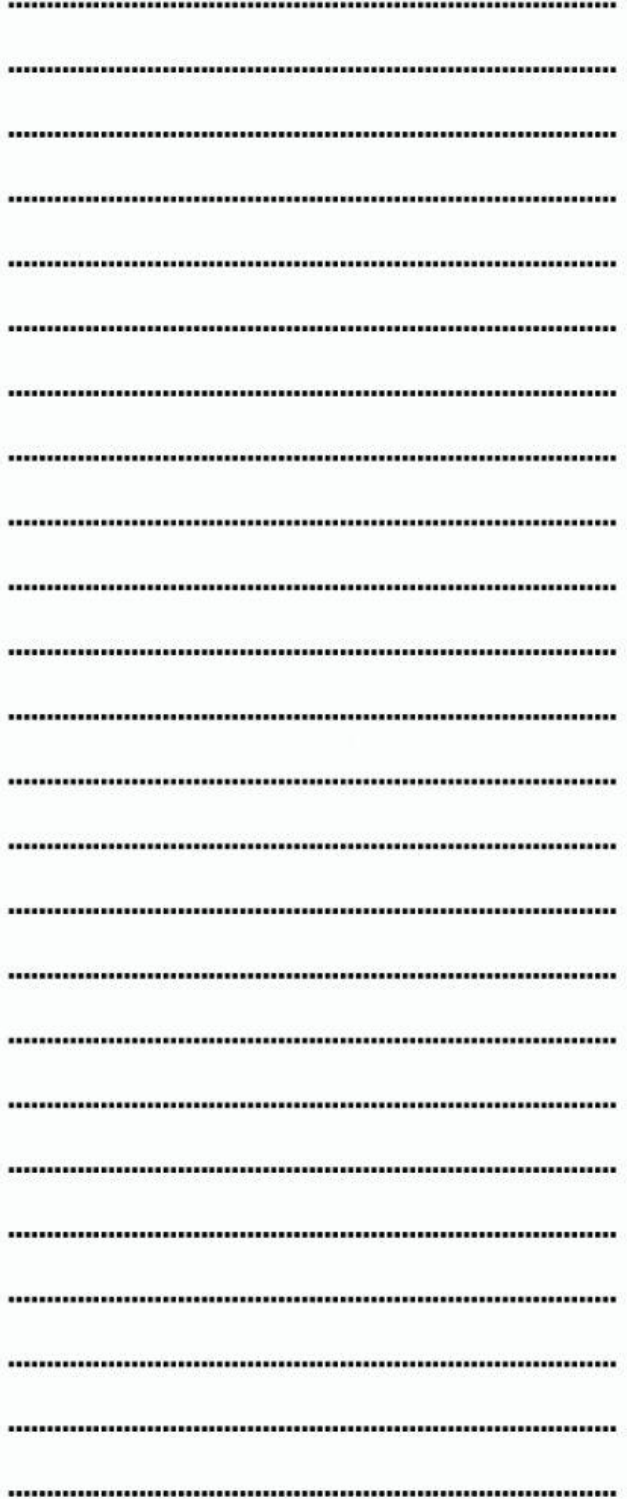
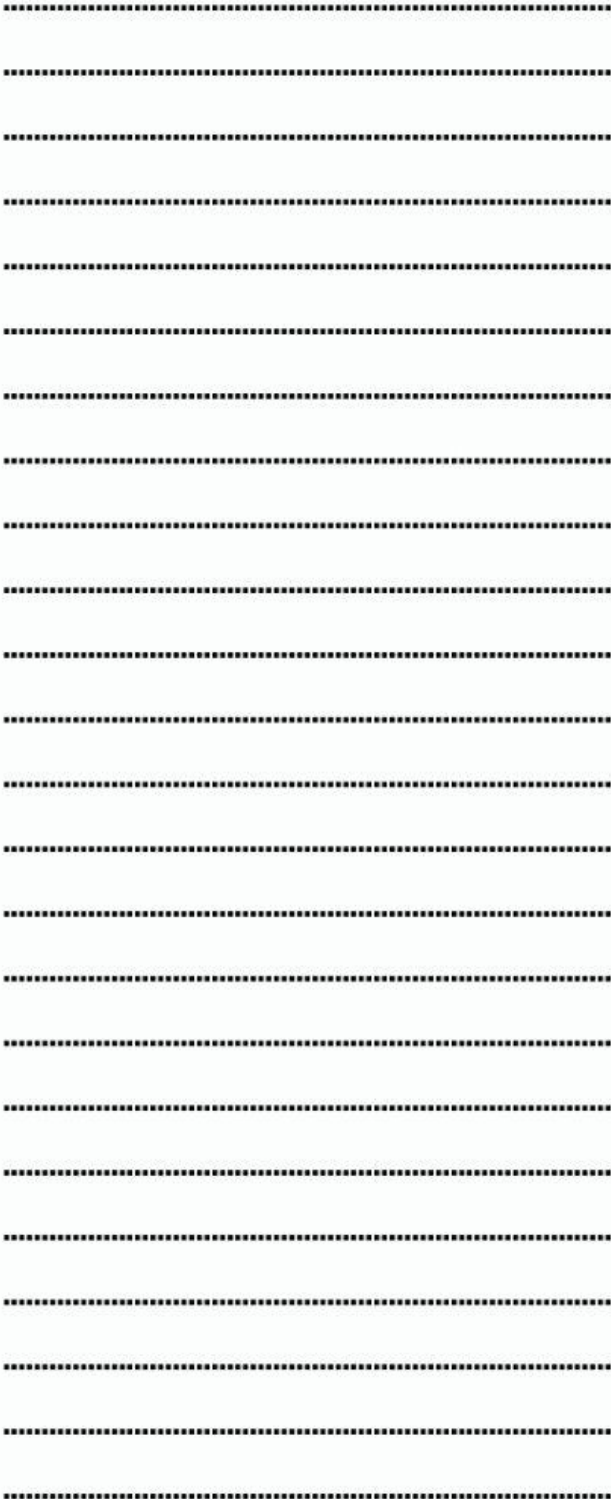
مجتمع
سكراتش التفاعلي



للمزيد من الدروس الإثرائات والمصادر التعليمية



www.Halshareif.sa Halshareif | هيثم الشريف





www.Halshareif.sa



LIVEWORKSHEETS