أتحكم بحاسوبي
(البرمجة والتحكم بالحاسب)

البرمجة	المبرمج	البرنامج
إعطاء الأوامر التعليمات للحاسب بلغة يفهمها وذلك لأداء مهمة معينة	سلسلة من الأوامر المكتوبة بأحد لغات البرمجة والتي يتم تخزينها في ملف قابل للتنفيذ من قبل الحاسب	شخص يتقن إحدى لغات البرمجة لكي يتخاطب بها مع الحاسب لينتج ما يسمى البرنامج

مستويات لغات البرمجة

لغات منخفضة المستوى

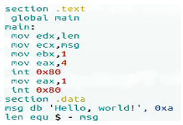
لغة منخفضة المستوى سبب تسميتها كونها قريبة جداً من مكونات الحاسب كالمعالج والذاكرة، وتمتاز بسرعة تنفيذها وصغر حجم البرامج المكتوبة بها.

لغة الآلة

صعبة الفهم على البشر لكونها لا تحتوي على دلالات مباشرة اللغة الثنائية (0, 1)

لغة التجميع

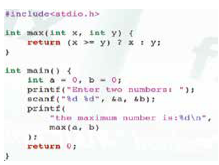
تكتب أوامرها باللغة الإنجليزية و لها مترجم خاص يحولها إلى لغة الآلة



لغات عالية المستوى

لغة البرمجة الإجرائية

نقوم بكتابة الأوامر البرمجية التي تؤدي وظيفة واحدة تحت اسم إجراء



لغة البرمجة بالكائنات

تغلف البيانات مع العمليات الخاصة بها بداخل كائن يدل عليها

لغة سكراتش

لغة برمجية رسومية تسهل إنشاء القصص التفاعلية والألعاب و الرسوم المتحركة بالإضافة إلى إمكانية مشاركة هذه المشاريع مع الآخرين على الويب.

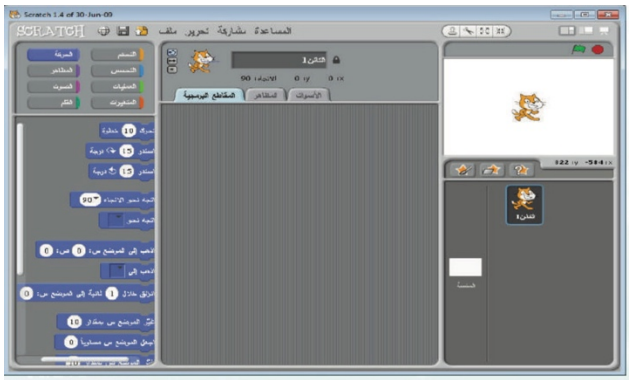
تتألف مشاريع سكراتش من أغراض متحركة قابلة للبرمجة تسمى كائنات

المقطع البرمجي مجموعة من اللبنات المتصلة ببعضها لجعل الكائن يؤدي عملا معينا

شكل (١-٧): لبنات مكدّسة تشكل مقطعاً برمجياً

الكائن العنصر المراد العمل عليه و هو العنصر المرئي في مسرح العمل

اللبنات التعليمات و الأوامر التي تجعل الكائن يقوم بعمل معين


شكل (١-٨): واجهة برنامج سكراتش

قواعد البرمجة

التتابع	الاختيار	التكرار
ترتيب تنفيذ التعليمات البرمجية تعليمة تلو الأخرى	تنفيذ تعليمة أو أكثر وفقا لحالة البرنامج و يتم عمل ذلك باستخدام صيغة الشرط مثل: (إذا كان ، أذا كان ....و إلا)	تنفيذ تعليمة أو أكثر مرات عديدة حتى يصل البرنامج إلى حالة محددة (كرر حتى، كرر باستمرار، كرر بعدد ... مرات)

@cs_mona

إعداد و تصميم : منى آل مهذل