**تعرف البرمجة** بأنها عملية كتابة تعليمات وتوجيه أوامر لجهاز [الحاسوب](http://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D9%84%D8%AD%D8%A7%D8%B3%D9%88%D8%A8) أو أي جهاز آخر مثل قارئات [أقراص الدي في دي](http://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%AF%D9%8A_%D9%81%D9%8A_%D8%AF%D9%8A) أو أجهزة استقبال الصوت والصورة في نظم الاتصالات الحديثة، لتوجيه هذا الجهاز وإعلامه بكيفية التعامل مع [البيانات](http://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D9%84%D8%A8%D9%8A%D8%A7%D9%86%D8%A7%D8%AA) كيفية تنفيذ سلسلة من الأعمال المطلوبة تسمى [خوارزمية](http://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%AE%D9%88%D8%A7%D8%B1%D8%B2%D9%85%D9%8A%D8%A9).

وتتبع عملية [البرمجة](http://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D9%84%D8%A8%D8%B1%D9%85%D8%AC%D8%A9) قواعد خاصة باللغة التي اختارها [المبرمج](http://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%85%D8%A8%D8%B1%D9%85%D8%AC). وكل [لغة برمجة](http://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%84%D8%BA%D8%A9_%D8%A8%D8%B1%D9%85%D8%AC%D8%A9) لها خصائصها التي تميزها عن الأخرى وتجعلها مناسبة بدرجات متفاوتة لكل نوع من أنواع [البرامج](http://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D9%84%D8%A8%D8%B1%D8%A7%D9%85%D8%AC) وحسب المهمة المطلوبة من هذا [البرنامج](http://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D9%84%D8%A8%D8%B1%D9%86%D8%A7%D9%85%D8%AC). كما أن [اللغات البرمجية](http://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%84%D8%BA%D8%A9_%D8%A8%D8%B1%D9%85%D8%AC%D8%A9) أيضا لها خصائص مشتركة وحدود مشتركة بحكم أن كل هذه اللغات صممت للتعامل مع [الحاسوب](http://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D9%84%D8%AD%D8%A7%D8%B3%D9%88%D8%A8). وتتطور [لغات البرمجة](http://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%84%D8%BA%D8%A9_%D8%A8%D8%B1%D9%85%D8%AC%D8%A9) (السوفتوير Software) بتطور عتاد الحاسوب المرئي (الهاردوير Hardware). فعندما ابتكر [الحاسوب](http://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D9%84%D8%AD%D8%A7%D8%B3%D9%88%D8%A8) الأربعينيات والخمسينيات من القرن الماضي (بعد أجهزة الحساب الكهربائية في العشرينات) - وكان [الكمبيوتر](http://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D9%84%D9%83%D9%85%D8%A8%D9%8A%D9%88%D8%AA%D8%B1) يعمل بأعداد كبيرة من [الصمامات الإلكترونية](http://ar.wikipedia.org/w/index.php?title=%D8%A7%D9%84%D8%B5%D9%85%D8%A7%D9%85%D8%A7%D8%AA_%D8%A7%D9%84%D8%A5%D9%84%D9%83%D8%AA%D8%B1%D9%88%D9%86%D9%8A%D8%A9&action=edit&redlink=1) - كانت [لغة البرمجة](http://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%84%D8%BA%D8%A9_%D8%A8%D8%B1%D9%85%D8%AC%D8%A9) معقدة هي الأخرى، حتي أنها كانت عبارة عن سلسلة من الأعداد لا يدخلها إلا الصفر 0 والواحد 1 وذلك لأن الحاسب يفهم حالتين فقط وجود التيار 1 أو عدم وجوده 0، وكان ذلك صعبا على [المبرمجين](http://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%85%D8%A8%D8%B1%D9%85%D8%AC) . ولكن بابتكار [الترانزيستور](http://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B1%D8%A7%D9%86%D8%B2%D9%8A%D8%B3%D8%AA%D9%88%D8%B1) صغر حجم [الحاسوب](http://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D9%84%D8%AD%D8%A7%D8%B3%D9%88%D8%A8) كثيرا وزادت إمكانياته، واستطاع المختصون في نفس الوقت أن يبتكروا لغات أسهل للاستخدام، وأصبحت [لغات البرمجة](http://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%84%D8%BA%D8%A9_%D8%A8%D8%B1%D9%85%D8%AC%D8%A9) مفهومة إلى حد بعيد للمختصين. ولا يزال التطوير والتسهيل جاريا وتسمى هذه اللغات سهلة التعامل بالنسبة للمبرمجين باللغات عالية المستوى .

**برمجة الحاسوب** : هي عملية كتابة، اختبار، تصحيح للأخطاء وتطوير [للشيفرة المصدرية](http://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%83%D9%88%D8%AF_%D9%85%D8%B5%D8%AF%D8%B1%D9%8A) لبرنامج حاسوبي يقوم بها الإنسان، تهدف البرمجة إلى إنشاء برامج تقوم بتطبيق وتنفيذ [خوارزميات](http://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%AE%D9%88%D8%A7%D8%B1%D8%B2%D9%85%D9%8A%D8%A9) لها سلوك معين بمعنى أن لها وظيفة محددة مسبقا ومتوقعة النتائج. تتم هذه العملية باستخدام إحدى [لغات البرمجة](http://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%84%D8%BA%D8%A9_%D8%A8%D8%B1%D9%85%D8%AC%D8%A9) . الهدف من البرمجة هو إنشاء برنامج حيث ينفذ عمليات محددة أو يظهر سلوك مطلوب محدد. بشكل عام البرمجة عملية تستلزم معرفة في مجالات مختلفة منها معرفة [بالرياضيات](http://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D9%84%D8%B1%D9%8A%D8%A7%D8%B6%D9%8A%D8%A7%D8%AA) والمنطق [والخوارزميات](http://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%AE%D9%88%D8%A7%D8%B1%D8%B2%D9%85%D9%8A%D8%A9).