

ما هي لغات البرمجة؟ و ما هي أنواعها؟



السبت 1 مايو 2021 01:52 م

كانت اللغة هي وسيلتنا الأساسية للتواصل والتفاعل البشري لآلاف السنين بالنسبة للمجتمع، تحتوي اللغة على الكلمات التي يحتاجها الناس، والكلمات تشير إلى المعنى، وتشير إلى الأشياء أو الأفعال، إلخ عندما يتعلق الأمر بجهاز الكمبيوتر، ستجد أنه لا يختلف كثيرًا هناك العديد من الأجهزة والبرامج التي تحتاج إلى التواصل مع بعضها البعض يتفاعل تطبيقك مع الماوس ولوحة المفاتيح أو حتى الميكروفون، ويمكنه قراءة الملفات من وحدة تخزين القرص الصلب وما إلى ذلك لكن في النهاية، لا تفهم الآلة شيئًا سوى البيانات، والآحاد، والأصفار، والتي ينتج عن الجمع بينها معنى معين سنحاول تبسيط شرح لغات البرمجة ووظيفتها كوسيلة تواصل بين الحواسيب والبشر

لقد تمت برمجة أجهزة الكمبيوتر المبكرة جدًا عن طريق تغيير الآحاد والأصفار يدويًا بالطبع، لم يكن من السهل إنشاء العديد من البرامج لأن معظمها كان يستخدم لتطبيقات محددة فقط، وكان حجمها ضخمًا لذا كانت محدودة للغاية لهذا السبب كان إنشاء لغات البرمجة خطوة ثورية نقلت المجال إلى مستوى آخر

على عكس اللغات المحكية بين البشر، فإن الكلمات الرئيسية في لغات البرمجة محدودة، ومن خلال الجمع بين هذه الكلمات الرئيسية، يمكن للمطورين إنشاء أنواع مختلفة من البرامج هناك برامج خاصة تحول البرنامج أو الشيفرة التي يكتبها المطور إلى لغة الآلة التي يفهمها الجهاز إذن ما هي لغة البرمجة؟ باختصار، لغة البرمجة هي مجموعة التعليمات التي يتفاعل البشر من خلالها مع أجهزة الكمبيوتر

ما هي لغات البرمجة؟ ما هو الكود؟

يشبه كتابة الكود إلى حد كبير كتابة فقرة من التعليمات أو إنشاء قائمة مهام لأجهزة الكمبيوتر على عكس البشر، يجب أن تكون قائمة المهام والتعليمات التي تكتبها للكمبيوتر مفصلة للغاية ومكتوبة ببعض المنطق، فهي بالنهاية آلة، ولا تمتلك منطق و لا تقوم بتطوير نفسها!... هذا قبل أن يحطم الذكاء الاصطناعي هذه المقولة، و لكن سنلتزم التدرج المبسط في الشرح

باستخدام البرمجة و من خلال كتابة كود معين، يمكنك جعل الكمبيوتر يرسم أشكالًا معقدة وإنشاء رسومات كمبيوتر مميزة، ثم إنشاء برامج تفهم ميكانيكة الألعاب مثلًا وتساعدك على إنشاء ألعاب تبدو حقيقية مع الجاذبية وتصادم الجسيمات، باستخدام هذه البرامج يمكنك إنشاء ألعاب شائعة مثلًا من جميع الأنواع، أو يمكنك إنشاء محتوى وإرساله إلى جميع أنحاء العالم باستخدام مدونتك وموقعك الشخصي وتصميم مدونتك لتلائم أسلوبك يمكنك بناء حلول أعمال تعتمد على التكنولوجيا والوصول إلى نطاق أوسع من العملاء وتلبية مجموعة واسعة من الاحتياجات، و الأمثلة على التطبيقات تطول و تكاد لا تنتهي

إستخدامات لغات البرمجة

تصميم و تطوير المواقع الإلكترونية

إذا كنت مهتمًا بإنشاء مواقع الويب، فهناك جزءان متشابكان يجب النظر فيهما

أولاً، تطوير الواجهة الأمامية، وهو جزء من تطوير الويب أو الموقع الإلكتروني الذي ينشئ البرنامج أو الكود الذي يعمل على متصفحك ويضبط التصميم والألوان والتفاعلات إنه الجزء الخاص بما يراه مستخدم موقع الويب أنت تقرأ مقالنا هذا حالياً على شاشتك و الفضل يعود إلى كود الواجهة الأمامية آنف الذكر تبدأ أساسيات الواجهة الأمامية ب HTML و CSS باستخدام JavaScript. أصبحت جافا سكريبت واحدة من أكثر اللغات انتشارًا في السنوات القليلة الماضية بالنسبة لعمل الواجهة الأمامية للمواقع

أما الجزء الآخر لإنشاء مواقع الويب هو تطوير كود يعمل خلف الستارة إن صح التعبير و هو ما يسمى بالback-end، والذي يرتبط بال خادم أو الserver، وهو الكمبيوتر الذي يقوم بتشغيل برنامج موقع الويب ويقدمه للعالم يتعلق الأمر في الغالب بالتوجيه، أي الصفحات التي يتم تسليمها إلى المستخدم أو القارئ عند زيارته لعنوان URL معين، كما أنه يتصل بقاعدة البيانات التي تخزن معلومات موقع الويب وترسل هذه البيانات إلى المستخدم تطوير الواجهة الخلفية هذه هو المكان الذي يحدث فيه السحر وهناك العديد من لغات البرمجة للاختيار منها، يمكنك التمسك ب Javascript تمامًا كما هو الحال في تطوير الواجهة الأمامية ، أو استخدام PHP و Ruby و # C و Elixir و Python و

تطوير الألعاب

بعد تطوير الألعاب أحد أكثر المسارات إثارة للاهتمام ، حيث يستمتع به العديد من المطورين وهناك مطورون يطورون الألعاب لمجرد الاستمتاع يتطلب إنشاء الألعاب ما يسمى بمحرك اللعبة، وهو برنامج يُستخدم كبنية أساسية لبناء اللعبة ويحدد ما تحتويه اللعبة وما

يمكنها فعله إذا كنت معتادًا على Epic Games و Fortnite ، فإن Epic Games هي في الواقع محرك ألعاب و Fortnite مبنية عليها اللغات المستخدمة في تطوير الألعاب هي في الغالب C ++ و C # لأنها تتطلب الكثير من تحسين الذاكرة والأداء السريع لإنشاء رسومات غنية ومع ذلك ، لا يقتصر الأمر على C ++ و C # ، بل يتعلق نوعًا ما بالمحرك الذي تستخدمه والنظام الأساسي الذي تستهدفه، كما أن Lua و Java مشهوران جدًا في هذه الصناعة تطوير تطبيقات الموبايل

بعد إنشاء تطبيقات الهاتف المحمول أمرًا صعبًا بعض الشيء، حيث يوجد أكثر من نظام تشغيل للهواتف المحمولة وسيطلب نظام التشغيل المختلف لغات برمجة مختلفة لهذه التطبيقات نظام التشغيل هو جزء من البرنامج الموجود على جهازك والمسؤول عن التعامل مع أجهزة هذا الجهاز، وهو الطبقة التي تقع بين التطبيق الذي تنشئه والجهاز، سواء كان ميكروفتون أو شاشة تعمل باللمس أو نظام تحديد المواقع العالمي (GPS). أكثر أنظمة التشغيل شيوعًا هما Android و iOS. يشيع استخدام Android في Samsung بينما يتم استخدام iOS في Apple. لإنشاء تطبيقات Android ، ستحتاج إما إلى Java أو Kotlin ، ولإنشاء تطبيقات iOS ، ستحتاج إلى Objective-C أو Swift. في الآونة الأخيرة ، أصبح من الممكن إنشاء تطبيقات جوال لكل من Android و iOS باستخدام Javascript أو Dart.

كيف يمكنك تعلم لغات البرمجة؟

يتطلب تعلم لغات البرمجة في المقام الأول التفاني والممارسة ، فلا يمكنك أن تصبح مبرمجًا بدون كتابة كود ومع ذلك ، يمكنك البدء في فهم علوم الكمبيوتر من خلال دورة تمهيدية تريدها، وتوصيتي ستكون CS50 من Harvard والمتاحة للجمهور على قناة youtube الخاصة بهم بعد التعرف على البرمجة والمفاهيم الأساسية ، يمكنك اختيار المجال واللغة التي تفضلها والبحث عن الموارد يمكنك العثور على المئات من الموارد المفيدة والبرامج التعليمية على موقع البوابة العربية للأخبار التقنية ما هي لغات البرمجة الأكثر شيوعًا؟

وفقًا لاستطلاع Stack Overflow Developer Survey لعام 2018 حيث تم استطلاع آراء أكثر من 100,000 مطور حول حياتهم المهنية في مجال التطوير تم العثور على مجال الصناعة الأكثر شيوعًا هو تطوير الويب حيث يعمل أكثر من 57٪ من المطورين كمطورين للواجهة الخلفية ، و 37٪ يعملون كمطورين للواجهة الأمامية هذا يكسب جافا سكريبت المرتبة الأولى باعتبارها لغة البرمجة الأكثر شعبية على الإطلاق ، تليها جافا ، ثم بايثون أظهرت Octoverse لعام 2017 من Github نتائج مماثلة حيث كانت Javascript هي اللغة الأكثر شيوعًا ، تليها Python ثم Java ثم Ruby.