

هي اللغات التي تمكن المبرمجين من توجيه الكمبيوتر لأداء مجموعة من المهام (programming languages) لغات البرمجة والعمليات. هي مجموعة من القواعد والتعليمات التي تعتبر الوسيلة الأساسية لتحويل الأفكار إلى برامج قابلة للتنفيذ. ويمكن مقارنتها باللغات البشرية في التواصل، حيث يجب على المبرمج توجيه الكمبيوتر باستخدام تلك اللغة لفهم المهام المطلوبة وC++ وJava وPython وتنفيذها. البرمجة لها لغات متنوعة قد يصل عددها إلى 600 لغة، وتشمل لغات عالية المستوى مثل ومنخفضة المستوى مثل لغة التجميع. ويعتمد اختيار لغة البرمجة على نوع المشروع واحتياجاته الفريدة، حيث توفر هذه اللغات إمكانيات مختلفة لتنفيذ التعليمات البرمجية والتفاعل مع الأجهزة الحاسوبية بشكل فعال. إذا كنت تريد إنشاء موقع ويب لجعلها تتفاعل JavaScript لتصميم الصفحات وتنسيقها وCSS وHTML ديناميكي، فيمكنك استخدام لغات عالية المستوى مثل أو لغة C مع زوار الموقع. لنفترض أنك تعمل في مجال تطوير البرامج الحساسة، قد تحتاج إلى لغة منخفضة المستوى، مثل لغة التجميع للتحكم الدقيق في الموارد الحسابية. تسمح هذه اللغات للمبرمج بالتفاعل مع مكونات النظام بمستوى أقل من التجريب والتنفيذ. تشكل لغة البرمجة الجسر الحيوي بين أفكار المبرمج وتنفيذها على أجهزة الكمبيوتر وتمثل الأساس الأساسي لبناء التطبيقات والبرامج التي نستخدمها يومياً. ما هي الاختلافات بين اللغة الطبيعية ولغة البرمجة؟ ولكن لغات البرمجة مصممة لأجهزة الكمبيوتر، كلتا اللغتين لديهما قواسم مشتركة كبيرة، بما في ذلك التمييز بين بناء الجملة والدلالات ووجود تكوين أساسي. كان المقصود من الفئتين في المقام الأول نقل الأفكار والتعبيرات والاتجاهات، وفي حين أن لديهم العديد من أوجه التشابه والنقاط المشتركة، فمن الممكن أيضاً تمييز بعض الاختلافات بينهما من خلال الجدول الآتي: الخصائص لغة البرمجة اللغة الطبيعية الهدف الرئيسي يستخدم لكتابة وتنفيذ الأوامر البرمجية لتحقيق وظائف معينة في الحاسوب. يستخدم للتواصل بين البشر والتعبير عن الأفكار والمشاعر. الهيكل والتنظيم يتطلب بنية دقيقة وتنظيم للكود والأوامر لضمان تنفيذ صحيح وفعال. يتميز بتنوع هيكلها وتنظيمها، وتعتمد على السياق والسياس الثقافي للفهم. الأوامر والتفاعل يستجيب لأوامر محددة ويفهم فقط لغته البرمجية المحددة. يفهم ويتفاعل بشكل متنوع مع الأوامر واللغات المختلفة والسياس الاجتماعي. الدقة والوضوح يتطلب دقة ووضوح في كتابة الأوامر وتفسيرها لتجنب الأخطاء. قد تكون غير دقيقة وتعتمد على السياق والتفاعل الاجتماعي لتحديد المعنى. التعلم والاستخدام يحتاج إلى تعلم فعال واستيعاب لفهم لغة البرمجة واستخدامها. تتم استيعابها بشكل طبيعي وتلقائي خلال تفاعل الأفراد في مجتمعهم. التحليل والمعالجة يقوم بتحليل ومعالجة البيانات والمهام الرقمية. يستخدم لتحليل ومعالجة المعلومات اللغوية والاستدلال من خلال السياق. الإتيان والتطور يتطلب إتقاناً عميقاً للغة والتحديث المستمر مع التقنيات الجديدة. تتطور بشكل طبيعي مع التغيرات الثقافية والتفاعل الاجتماعي دون الحاجة إلى تدريب مستمر. الأمان والاستقرار يهتم بالأمان والاستقرار لضمان تنفيذ صحيح وآمن للبرامج. أنواع لغات البرمجة توفر لغات البرمجة إرشادات تمكن المطورين من توصيل أفكارهم وأفكارهم إلى أجهزة الكمبيوتر. باسكال، وفورتران. تصنف البرامج (Procedural) هناك أنواع مختلفة من لغات البرمجة، والتي تشمل: لغات البرمجة الإجرائية في لغات البرمجة هذه إلى نوعين: الوظائف والإجراءات. يتم فصلها في الغالب إلى عدة أقسام فرعية من البرنامج الرئيسي وتنفيذ واجب معين في النهاية. مما يحسن تنوع البرنامج ويسمح لنا باستخدام نفس الجزء من التعليمات البرمجية في أماكن أخرى. على عكس لغات البرمجة الإجرائية، مرنة للغاية. تتكون لغات البرمجة هذه (Functional) علاوة على ذلك، لغات البرمجة الوظيفية Haskell من سلسلة من الوظائف التي تهتم في المقام الأول بحسابات النماذج ومعالجة البيانات. تتضمن هذه الفئة لغات البرمجة جميع الوظائف التي تكتبها للغات البرمجة هذه هي مجرد مدخلاتها، وبطبيعة الحال، لم تجعلهم أي من Lisp وScala وClager والسمات التي ذكرناها مشهورة في النهاية. ومن أفضل جوانب لغات البرمجة هذه هو تفوقها في البرمجة الموازية. تحدد الكائنات معلوماتها وسلوكياتها! قد يبدو هذا الخط محيراً بعض الشيء في البداية، إلا أنه أساس جميع لغات الكمبيوتر في هذه الفئة. تتضمن هذه الكائنات غالباً بيانات تشير إلى حالة الكائن وأساليبه. لقد مكنت طبيعة لغات البرمجة الموجهة للكائنات المستخدمين من إنشاء أنظمة متطورة باستخدام كائنات مرتبطة داخلياً ببعضها البعض. يسمح التخفيف لهذه اللغات بإخفاء المكونات المنفذة عن الغرباء. يمكنك اللغات العديدة للبرمجة هذه من إنشاء أنظمة ضخمة ومعقدة دون القلق بشأن كيفية تفاعلها. فائدة أخرى للغات البرمجة هذه هي القدرة على الميراث. تعتبر هذه جميعها لغات برمجة عالية المستوى، إلا أنها في الغالب موجهة للكائنات. لغات البرمجة للكتابة النصية كانت لغات البرمجة هي الوجهة الأساسية لأولئك الذين يرغبون في بدء البرمجة نظراً لسهولة التعلم وتركيب الجملة البسيط. ليس للمترجمين أي تأثير على لغات البرمجة هذه، والمترجمون الفوريون فقط هم الذين يسمحون بتنفيذ البرامج. يتم تصنيف لغات البرمجة هذه إلى نوعين: لغات برمجة نصية من جانب الخادم ولغات برمجة

لغات البرمجة المنطقية تعتمد لغات البرمجة هذه على المنطق، كما تدل أسماؤها. Python Ruby. نصية من جانب العميل تحتوي لغات البرمجة هذه على مجموعة من التأكيدات المنطقية أو القواعد التي تحدد اتصالات الكائنات. تُستخدم هذه اللغة غالباً في الذكاء الاصطناعي والأنظمة الذكية عندما يتطلب الأمر التفكير والتخمين. البرمجة المنطقية هي تقنية آمنة وقابلة للتكيف لحل تستخدم مجموعة من القواعد لوصف المشكلة، Prologue. المشكلات في برمجة الكمبيوتر، وقد تساعدك في أي نوع من المهام واقترح الحل. يتم تضمين جميع لغات البرمجة تقريباً في الفئات المذكورة أعلاه. والمترجمين الفوريين، وما إلى ذلك. تعرف أيضاً من هنا، على إحدى تصنيفات لغات البرمجة من هذا المقال: ما هو تعريف لغة البرمجة منخفضة المستوى؟ أهم 10 لغات برمجة وإستخداماتها فإن اختيار لغة مناسبة من بين مجموعة متنوعة من لغات البرمجة يمكن أن يكون المفتاح للوصول إلى تم إنشاؤها بواسطة، (object-oriented) هي لغة كائنية التوجه (Java) لغة برمجة جافا (Java) جافا (Java) إمكاناتك. 1. جافا في عام 1995. وتعتبر لغة عالية المستوى للأغراض العامة بين جميع لغات الكمبيوتر. يمكن استخدام Sun Microsystems هي "اكتب الكود مرة واحدة وقم بتشغيله Java لإنشاء مجموعة واسعة من التطبيقات. العبارة المعروفة المتعلقة ببرمجة Java البرمجية في أي سياق، بشكل مستقل عن البيئة أو نظام التشغيل الذي Java في أي مكان. " وهذا يعني أنه يمكنك تنفيذ تعليمات جعلتها خياراً شائعاً لتطوير تطبيقات الشركات. إن Java تم تطويره فيه في البداية. إن قابلية التوسع والاعتمادية التي تتمتع بها قد أجبرت المطورين على، Hibernate و Spring كلغة برمجة كائنية التوجه، بالإضافة إلى أطرها المختلفة، مثل Java طبيعة اعتمادها لإنشاء التطبيقات. بدءاً من هندسة البرمجيات إلى تطوير الواجهة الخلفية وعلوم البيانات والبيانات الضخمة. علاوة على هي لغة برمجة تم تطويرها في (Python) بايثون (Python) - بايثون (Python) 2. (Android) ذلك، تطبيقات الجوال تستخدم في، (General Propose) أوائل التسعينيات بواسطة جويدو فان روسو. كونها لغة عالية المستوى ذات أغراض عامة مهام مختلفة مثل تطوير الويب وتحليل البيانات. اكتسبت لغة بايثون شعبية بسبب بساطتها وقابليتها للتكيف، كما أنها فعالة في من لغات البرمجة الديناميكية Python مختلف المجالات. بناء جملة بايثون المباشر يجعلها خياراً ممتازاً للمبتدئين. تعتبر ومفتوحة المصدر، وهي تتميز بتوفير هياكل بيانات قوية ودعم واسع للمكتبات. والتعامل مع الشبكات، والكثير من المجالات التي تتيح للمطورين إنشاء تطبيقات الويب بسهولة، Flask و Django الأخرى. لدى بايثون العديد من المكتبات والأطر، مثل لفهم هذا الموضوع بشكل أفضل، (Data science) والعمل على مشاريع واسعة النطاق، بما في ذلك التعلم الآلي وعلوم البيانات تطوير تطبيقات الويب تطوير التطبيقات العلمية والرياضية تطوير تطبيقات سطح المكتب تطوير تطبيقات الجوال يُنظر إلى لغة الكمبيوتر جافا سكريبت (JavaScript) جافا سكريبت (JavaScript) تطبيقات الشبكات 3. جافا سكريبت على أنها بديل قابل للتطبيق لإنشاء موقع الواجهة الأمامية. تم تطويرها لأول، HTML و CSS جنباً إلى جنب مع، (JavaScript) في تصميم مواقع JavaScript مرة في منتصف التسعينيات وأصبحت لغة هامة في عالم تكنولوجيا المعلومات. يتم استخدام لغة واحدة من أسهل لغات البرمجة التي JavaScript الويب لزيادة التفاعلات، هذه اللغة مثالية أيضاً لإنشاء تطبيقات الويب. تعد لغة الحقيقة الحاسمة هي أنه على UI/UX يمكن تعلمها. ونتيجة لذلك، فهو حل ممتاز للمطورين ومهندسي البرمجيات ومصممي تعتبر الخيار الأول للمبرمجين JavaScript لا تزال، Angular و React الرغم من ظهور مكتبات وأطر عمل أمامية قوية مثل لإشراك واجهة المستخدم. استخدامات لغة برمجة جافا سكريبت: تطوير تطبيقات الويب وتحسين تفاعل المستخدم. إنشاء وتحكم في محتوى الصفحات والعناصر الرسومية. تطوير الألعاب والتفاعل الديناميكي في المتصفح. إجراء استدعاءات للخوادم تحسين أداء وتجربة المستخدم في تطبيقات الويب. تطوير واجهات المستخدم التفاعلية باستخدام AJAX. باستخدام تقنية إضافة مؤثرات بصرية ورسوم متحركة للصفحات. تطوير تطبيقات Angular و Vue و React مكتبات وإطارات العمل مثل هي (++) لغة البرمجة سي (++) سي (++) سي (++) سي 4. PhoneGap و React Native الجوال باستخدام إطارات مثل مع C تم تطويرها لأول مرة في عام 1983 من قبل باور ستراستروب، وهي تشترك بالعديد من ميزات C، نسخة محسنة من لغة إضافات هامة تجعلها مناسبة لتطوير تطبيقات متقدمة ونظم معقدة. هذه اللغة متعددة الاستخدامات وسريعة وقوية ونتيجة لذلك، تجمع بين خصائص اللغات عالية المستوى ++C فهو مفيد في مجالات مثل برامج الرسومات وألعاب الفيديو. نظراً لأن لغة ومنخفضة المستوى، فيمكن استخدامها لتطوير النظام والتطبيقات الأصغر. يتم تصنيف لغة الكمبيوتر هذه على أنها لغة متعددة معقداً بالنسبة للمبتدئين ++C والبرمجة العامة (العامة). قد يكون تعلم لغة (OOP) النماذج لأنها تدعم البرمجة الموجهة للكائنات Microsoft توفر (#C) نظراً لأن تركيبها أكثر تعقيداً من لغات البرمجة الأخرى. برامج تحكم في الأجهزة المدمجة 5. سي شارب

وتم إصدارها لأول مرة في عام 2000. وتتجلى قدراتها في إنشاء الألعاب والتطبيقات المستندة إلى واجهة، (#C) لغة البرمجة iOS و Android لغة برمجة وظيفية في قطاع الأعمال. في الحقيقة، يمكنك إنشاء تطبيقات #C المستخدم الرسومية. تعتبر لغة والاستفادة من ميزات المطلوبة في المشاريع، تطبيقات سطح المكتب تطبيقات الحوسبة السحابية تطبيقات #C باستخدام لغة PHP – قواعد البيانات تطبيقات الأتمتة والتحكم في الأجهزة برامج تطوير تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة 6. بي إتش بي إحدى فوائد لغة برمجة "Hypertext Preprocessor" اختصاراً لـ PHP واحدة من أقدم لغات البرمجة الخلفية كانت PHP هي أن تركيبها بسيط، ويمكن الوصول إلى العديد من المواد التعليمية ونتيجة لذلك، قد تكون هذه اللغة مناسبة للمبتدئين. PHP إلا أن هناك العديد من الآفاق الوظيفية لهذه، Symphony و Codeigniter و Laravel بالاشتراك مع أطر العمل المتطورة مثل تطوير تطبيقات الويب بناء مواقع الإنترنت الديناميكية تطوير نظم PHP اللغة مفتوحة المصدر في الوقت الحاضر. استخدامات بناء منتديات ومواقع التواصل الاجتماعي تنفيذ وتحسين وظائف مواقع التجارة الإلكترونية تطوير (CMS) إدارة المحتوى اختصاراً لـ SQL، SQL (SQL) تطبيقات الإدارة الإلكترونية بناء نظم إدارة الأحداث والحجوزات 7. لغة الاستعلامات المهيكلة والتي تعني لغة الاستعلام الهيكلية، هي لغة ممتازة للاتصال بقاعدة البيانات وإدارتها، "Structured Query Language" هي لغة استعلام منظمة، وسواء كنت ترغب في العمل في تحليل البيانات أو بدء مهنة في البرمجة الخلفية، SQL. والاستعلام عنها ثالث أكثر SQL تعد، Stack Overflow فإن لغة البرمجة النصية هذه تعتبر قدرة مهمة يجب امتلاكها. وفقاً لبيانات إحصائيات ضرورية في إدارة قواعد البيانات، فإن العديد من فرص SQL لغات البرمجة شيوماً بين المستخدمين علاوة على ذلك، نظراً لأن لغة SQL اللغة الإنجليزية، أنها صالحة بالنسبة لك. استخدامات SQL يشبه بناء جملة SQL العمل في سوق العمل تتطلب مبرمجي إدارة وتنظيم قواعد البيانات استعلام واسترجاع البيانات من قواعد البيانات إدخال وتحديث البيانات في قواعد البيانات تحديد وتحديث وحذف السجلات في الجداول تحسين أداء قواعد البيانات باستخدام فهارس وتحسين التصميم تعيين الصلاحيات وإدارة TypeScript: لغات البرمجة (TypeScript) الوصول إلى البيانات إجراء النسخ الاحتياطي واستعادة البيانات 8. تايب سكريبت هي لغة برمجة تمثل تطوراً لجافا سكريبت، وتم تطويرها بواسطة مايكروسوفت. تهدف تايب سكريبت إلى إضافة TypeScript (Static Typing)، على مفهوم النماذج TypeScript طبقة إضافية من النوعية والكفاءة إلى تطوير تطبيقات الويب. تعتمد بأنها تحول الكود إلى جافا سكريبت عند تنفيذها، مما TypeScript وبالتالي تساعد في اكتشاف الأخطاء في وقت التطوير. تمتاز بجعلها متوافقة مع جميع المتصفحات الحديثة. تُستخدم تايب سكريبت بشكل رئيسي في تطوير تطبيقات الويب الكبيرة والمعقدة، خياراً شائعاً بين المطورين TypeScript بفضل قدرتها على تحسين صيانة الشيفرة وتوفير تجربة تطوير أكثر استدامة، أصبحت تطوير تطبيقات TypeScript الذين يسعون لزيادة إنتاجيتهم وتحسين جودة البرمجيات التي يقومون بتطويرها. استخدامات إنشاء وصيانة JavaScript. تحسين وتطوير تجربة تطوير تطبيقات Angular. الويب باستخدام إطارات العمل الشهيرة مثل مشاريع كبيرة ومعقدة بشكل أفضل. تعزيز فحص الأخطاء وتحسين إمكانية صيانة الشيفرة. تعزيز تكامل متعدد الملفات وإدارة بشكل مباشر. استخدام في تطوير تطبيقات الجوال ECMAScript دعم ميزات جديدة من (Dependencies) الاعتماديات كجزء من عمليات التطوير في الواجهة الأمامية والخلفية TypeScript استخدام React Native باستخدام إطارات مثل هي لغة برمجة ديناميكية ومفتوحة المصدر تم تطويرها في منتصف التسعينات في اليابان. تعتبر روبي خياراً جيداً (Ruby) روبي وإطار Ruby لتطوير الويب وقد زادت شعبيتها بسبب بساطتها وفعاليتها. يمكنك بسهولة إنشاء تطبيقات الويب باستخدام لغة يعزز أمان تطبيق الويب، تعطي Ruby on Rails علاوة على ذلك، فإن استخدام إطار عمل (RoR | Ruby On Rails) عمل يشير هذا المفهوم إلى تصميم لغة (أو). (Convention over Configuration) لغة برمجة روبي الأولية للاتفاقية فوق التكوين تطوير تطبيقات الويب Ruby إطار عمل) بحيث تكون خيارات المطور محدودة قدر الإمكان مع الحفاظ على تنوعها. استخدامات إنشاء مواقع الإنترنت الديناميكية وتطبيقات الويب. تطوير تطبيقات الجوال باستخدام Ruby on Rails باستخدام إطار العمل إنشاء سكربتات وأدوات للتحكم في ActiveRecord إدارة وتحكم في قواعد البيانات باستخدام RubyMotion إطارات مثل في Ruby استخدام Refinery CMS باستخدام إطارات مثل (CMS) النظام والتحسينات الأتوماتيكية. بناء نظم إدارة المحتوى لغة برمجة ممتازة لتطوير التطبيقات في Swift تعد Swift (Swift) تطوير تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة 10. سويقت نظراً لخصائصها المعروفة مثل Mac OS و iOS لإنشاء تطبيقات Swift أنشأتها في عام 2014. يستخدم المطورون Apple بيئة السرعة العالية وبناء الجملة المناسب للمطورين وإجراءات الأمان. وكان يُنظر إليها على أنها خيار مقبول نظراً لقدراتها المحسنة،

إنشاء تطبيقات. iPad و iPhone لأجهزة iOS تطوير تطبيقات Swift مثل إدارة الموارد الآلية والبرمجة المتزامنة. استخدامات بناء تطبيقات. Apple Watch لأجهزة watchOS تطوير تطبيقات . Apple MacBookS لأجهزة الكمبيوتر الشخصية macOS بناء تطبيقات. SpriteKit وSceneKit تطوير تطبيقات الألعاب باستخدام مكتبات وإطارات مثل Apple TV. لأجهزة tvOS إنشاء FitnessKit وHealthKit تطوير تطبيقات الصحة واللياقة باستخدام Swift. الشبكات الاجتماعية والتواصل باستخدام إنشاء تطبيقات. ARKit تطوير تطبيقات الواقع المعزز باستخدام Core Audio وAVKit تطبيقات المرئيات والصوت باستخدام ما هي أفضل لغات البرمجة لتطوير التطبيقات؟ حدد النظام الأساسي الذي Swift. تعليم اللغات باستخدام ميزات التعلم الآلي في هما اللغتان المثاليتان بالنسبة لك. C وObjective-C فإن Apple، سيعمل عليه برنامجك في البداية. إذا كنت تعمل مع منتجات خيارات ممتازة إذا كنت تريد إنشاء تطبيقات C++ وKotlin وJava تعد لغات البرمجة Swift. يمكنك أيضاً استخدام لغة البرمجة لغات البرمجة الأكثر تأثيراً للمهن التقنية لغات البرمجة الأكثر تأثيراً للمهن التقنية غالباً ما تفضل هذه الشركات Android. الخيارات الأخرى.