

مقدمة بحث عن لغة بايثون

تعتبر البرمجة من أهم عناصر التقدم التكنولوجي في العصر الحالي، حيث أنها عملية تكنولوجية متخصصة في تصميم وتطوير مجموعة من البرامج الحاسوبية القابلة لتنفيذ عمليات وأوامر برمجية محددة، بالإضافة إلى ذلك تتضمن البرمجة مجموعة من المهام التي تتمثل في تحليل البيانات وإنشاء الخوارزميات وتنفيذها من خلال أنواع لغات مختلفة، حيث يتم كتابة التعليمات البرمجية المصدر للبرنامج بلغة محددة أو أكثر من لغة واضحة للمبرمجين.

وتعتبر لغة بايثون أحد لغات البرمجة عالية المستوى، وذات استخدامات واسعة، في تطوير الويب، والتعلم الآلي، وتحليل البيانات، والعديد غيرها، بحيث أنها تمتاز بسهولة فهم وكتابة جملها البرمجية، بالإضافة إلى أنها أسهل بكثير من لغات البرمجة الأخرى، حيث تتيح للمستخدم إنشاء برامج جميلة بمجهود قليل وبسهولة أكبر، وهي لغة متعددة الأغراض يمكن استخدامها على أية نظام تشغيل حديث، حيث تستخدم لأغراض معالجة النصوص والأرقام والصور والبيانات العلمية وأي شيء يمكن حفظه على جهاز الحاسوب.

بحث عن لغة بايثون

فيما يأتي ندرج بحثاً متكاملًا عن لغة بايثون، واستخداماتها، والعديد من المعلومات الأخرى عنها:

ما هي لغة بايثون

هي لغة عالية المستوى تستخدم في تطوير النصوص التي يتم تنفيذها من جهة الخادم عن طريق المواقع الإلكترونية أو تطبيقات الهواتف المحمولة، وتتميز بالبساطة وسهولة القراءة، كما أنها لغة مفتوحة المصدر، أي أنه يمكن لأي مُستخدم التعديل عليها، بالإضافة إلى أن استخدامها مجاني، وتُقدّم بايثون ميزات دعم مُكاملة، وتوافق سهل مع خدمات شبكة الويب، كما يشمل استخدامها العديد من المجالات، كالتعلم الآلي، والتعلم العميق، وتطوير حزم الرسوم المتحركة ذات الأبعاد الثلاثية، والألعاب، والتصوير الثنائي، فضلاً عن قدرتها على العمل ضمن التطبيقات العلمية والمُحوسبة [1].

استخدامات لغة بايثون

أكثر ما يميز لغة بايثون هو سهولتها، وإمكانية تعلمها بسرعة، كما أنها تتيح لمستخدميها تطوير جميع أنواع التطبيقات، وفيما يأتي استخدامات لغة بايثون [2]:

- تستخدم في إنشاء برامج وصفحات الويب المختلفة، وذلك من خلال استخدام أنظمة البايثون مثل Django و Flask.
- إنشاء تطبيقات الهواتف المحمولة والتعديل عليها وفقاً لتجربة المستخدم.
- يمكن من خلالها إنشاء البرامج بسهولة وبسرعة فائقة أيضاً.
- يمكن من خلالها تحديث البيانات والملفات المُخزنة في قواعد البيانات.
- إنشاء المواقع الإلكترونية، وإضافة المزايا والخصائص المتنوعة عليها، والتعديل عليها أيضاً.

مميزات لغة بايثون

يوجد الكثير من المميزات للغة البرمجة بايثون، لعل من أبرزها ما يأتي [3]:

- لغة عالية المستوى: أي أنها برمجياً أقرب ما تكون إلى لغة الإنسان، بحيثُ يسهل فهمها ويسهل تعلمها.
- لغة مفتوحة المصدر: أي أنها لغة متاحة للجميع، بحيث يمكن للجميع استخدامها، والتعديل عليها وفقاً لمتطلبات البرامج الذي يتم إنشائه.
- لغة برمجية كائنية التوجه: حيث أنها تجعل البرنامج يعكس سيناريوهات أشبه ما تتوجه إلى العالم الحقيقي، الأمر الذي يساعد على إعداد تطبيقات جيدة الصنع.
- خاصية التضمين: حيث أنها لغة تضمن لمستخدميها تضمين برامج داخلية مكتوبة بلغات برمجية متنوعة مثل لغة C أو ++C.
- لغة قابلة للنقل والحمل: أي أنه يمكن نقل ذات البرامج على عدة أجهزة متنوعة دون الحاجة إلى إجراء أي تغييرات أو إضافات، أي أنها لغة مرنة.

- **بنية جملها سهلة:** أي أن الأوامر البرمجية الخاصة بها يمكن حفظها والتّمكن منها بسهولة وسرعة بعيدًا عن التعقيد.

أنواع البيانات في لغة بايثون

يوجد أنواع كثيرة للبيانات في لغة بايثون، وهي كالآتي:

- **الأعداد العشرية:** يرمز إليها اختصارًا float ، وهو اختصار floating point ، أي الأعداد التي تتضمن فاصلة عشرية.
- **الأعداد الكسرية:** يرمز إليها اختصارًا fraction ، وهو الأعداد التي تتكوّن من بسط ومقام.
- **الأعداد المركبة:** تتكوّن من جزأين، يكون أحدهما حقيقيّ، والآخر تقريبيّ، وهي أعداد عشرية.
- **الأعداد الصحيحة:** يرمز إليها اختصارًا int ، وهو اختصار العدد الصحيح integer ، وتمثّل أيّ عدد سالب أو موجب ضمن قائمة الأعداد ودون وجود أي فاصلة عشرية.
- **السلاسل النصية:** يرمز إليها اختصارًا str ، وهي عبارة عن مجموعة من الحروف المُتسلسلة، والتي لا يمكن تغييرها.
- **البايتات:** يرمز إليها اختصارًا bytes ، وهي تتشابه مع السلاسل النصية، غير أنها تتكوّن من بايتات غير قابلة للتغيير.
- **القوائم:** يرمز إليها اختصارًا lists ، وتتضمن مجموعة من القيم المتنوعة التي تفصل عن بعضها البعض بواسطة فاصلة، وعادة ما تكون العناصر كلها من نفس النوع.

أفضل عشر كتب لتعلم لغة بايثون

في الآونة الأخيرة ازداد الطلب على تعلم لغة بايثون بشكل كبير، وذلك نظرًا لسهولة استخدامها وخصائصها المتعددة، وفيما يأتي ندرج أفضل عشر كتب لتعلم لغة البايثون:

- Python Crash Course
- Head-First Python 2nd edition
- Learn Python the Hard Way 3rd Edition
- Python Programming: An Introduction to Computer Science 3rd Edition
- Learning with Python: How to Think Like a Computer Scientist
- A Byte of Python
- Introduction to Machine Learning with Python: A Guide for Data Scientists
- Fluent Python: Clear, Concise, and Effective Programmin
- Python Cookbook: Recipes for Mastering Python 3
- Programming Python: Powerful Object-Oriented Programming

خاتمة بحث عن لغة بايثون

لغة بايثون إحدى لغات البرمجة عالية المستوى، مفتوحة المصدر، كائنية التوجه، سهلة التطبيق، متعددة المصادر، وهذه الخصائص تجعلها متاحة للجميع، وشائعة الاستخدام في ذات الآن، وتطبق هذه اللغة في مواقع الويب المختلفة، وتطبيقات الهواتف، وفي معالجة النصوص والأرقام والصور، كما وتستخدم على أي نظام تشغيل حديث، فميزاتها تجعلها قابلة للنقل على أي جهاز دون إجراء إضافات أو تغييرات أو ما شابه، كما وتعتبر لغة بايثون من أكثر اللغات البرمجية انتشارًا حول العالم، ومن الأمثلة على تطبيقات تستخدم البايثون، محرك البحث جوجل واليوتيوب وناسا وبورصة نيويورك وغيرها الكثير من مواقع الأعمال والحكومة والمؤسسات غير الربحية.

موقع المدبرج