

Veille Python

Présentation / Définition

Le langage Python est apparu pour la première fois en 1991. Son créateur Guido van Rossum, travaillait au centrum voor Wiskunde au Pays-Bas. Il développait le langage de programmation ABC, mais, il trouvait que les appels systèmes du système d'exploitation Amoeba était difficilement interfaçables avec Bourne Shell qu'il utilise alors comme interface utilisateur. Il se dit qu'un langage de script inspiré du ABC pourrait être intéressant.

Il décida donc pendant ses vacances de Noël 1989 d'utiliser son propre ordinateur et de créer ce langage de script. Il nomma le projet « Python » en hommage au Monthy Python Flying Circus.

En 1995 le créateur de Python travailla au CRNI. Où il développa avec son équipe Grail un navigateur web utilisant Tk. La dernière version de Grail est sortie en 1999.

En 1999, la CRNI et le DARPA lancèrent ensemble le projet Computer Programming for Everybody. Dont le but principal est d'utiliser Python comme langage d'apprentissage de la programmation. IDLE sera créé pour ça. Cependant suite à un manque d'investissement le projet s'arrêta en 2000.

L'équipe quitta le projet pour aller chez BeOpen.com où ils rédigèrent le document Python Warts

Enfin la Python Software Foundation fit son apparition, c'est une association sans but lucratif. Au même moment Python 2.0 sort avec une licence nommée Python Software Foundation License. Puis en 2008 Python 3.0 fait son entrée.

Caractéristiques

Python est un langage interprété : à l'image du PHP, un programme Python ne nécessite pas d'étape de compilation en langage machine pour fonctionner. Le code est interprété à l'exécution. Python présente néanmoins une caractéristique intéressante : comme en Java, le code Python est compilé en bytecode (format intermédiaire) avant lancement, ce qui optimise ses performances.

Python est doté d'un typage dynamique fort : cela signifie que le typage, bien que non vérifié lors de la « compilation », Python effectue des vérifications de cohérence sur les types manipulés, et permet de transformer explicitement une variable d'un type à l'autre.

Le langage Python est inspiré du C on pourrait d'ailleurs presque dire que c'est du C simplifié. Le côté indentation fait penser à du Pascal.

Avantages

- Pas besoin d'initialiser les variables
- Facilité d'exploitation des variables
- Des tableaux dynamiques
- C'est un langage interprété
- Python en perpétuelle évolution
- Il existe toutes sortes de module permettant d'augmenter les fonctionnalités de Python
- Possibilité de programmer en python pour le web (django)
- Programmation orienté objet, fonctionnelle, avec interface graphique
- Faire une documentation (PyDoc)

Inconvénients

- Vitesse
- Développement mobile
- Consommation de mémoire
- Accès aux bases de données
- Erreurs d'exécution
- Difficulté à utiliser d'autres langages
- Simplicité

Les Enjeux

La Data Science

Les intelligences artificiels

L'accessibilité au code.

Synthèse

Pour conclure, le langage Python est un langage de haut niveau il ressemble beaucoup plus au langage humain que machine. Malgré cela, il est interprété par l'ordinateur sans passer par un compilateur ce qui le rend plus rapide que certains de ses concurrents. Mais il reste plus lent que certains langages qui utilisent des compilateurs ou des langages plus bas. Enfin le Python est très bien pour effectuer des manipulations de données c'est pourquoi il est très utilisé dans les logiciels de Data Analyse ou dans le machine learning. Cependant lors de tâches trop complexes comme afficher des polygones il devient trop lent.

Retour sur Expérience

Cette veille a été pour moi très intéressante car en tant qu'utilisateur de Python j'ai apprécié en apprendre plus.

SOURCES

<https://sites.google.com/site/monportfolioe/-veille-technologique---langage-python/i-synthese-des-recherches>

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Python_\(langage\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Python_(langage))

<https://www.python.org>

<https://fr.quora.com/Quel-sont-les-inconvénients-de-Python>

<http://www.formation-django.fr/python/presentation-ensemble-langage-python.html#:~:text=L%27une%20des%20principales%20caractéristiques,pas%20strictement%20obligatoire%20en%20Python>

<http://leaderswithouttitle.github.io/PythonLWT/History.html>