

< C++ >

Introduction

Dorian.H Mekni - 06 | AVRIL | 2020

C++

C + (++)

- Un language qui est une amélioration du C
- C++ est un language informatique orienté objet
- Apprendre le C avant c'est s'assurer que tout programme écrit est fonctionnel en C++
- Son créateur est Bjarne Stroustrup dans les années 80
- ++ est une incrémentation informatique -> +1
- cppreference.com | cplusplus.com

C++ | La performance

- Le créateur lui-même ne connaît pas son language car ce dernier a évolué puisqu'il évolue au sein d'une communauté qui l'utilise et lui apporte des ajouts et l'améliore.
- 1er normalisation en 1998
- C'est le language le + performant
- Le c++ a influencé Ada 95, PHP, D, JavaScript, Java, X++
- Son type est statique, unsafe et nominatif
- Language qui permet l'execusion de tâches au sein d'un programme les unes à la suite des autres.

C++ | Les ajouts

- Le type de prototypes
- Les déclarations reconnues comme instructions
- Les opérateurs new et delete pour la gestion d'allocation mémoire
- Les référentiels lexicaux (espaces noms) et l'opérateur de résolution de portée ::
- les templates
- La gestions d'exploitations
- les fonctions lambda

C++ | Intégration en < C >

- Les variables et les fonctions const (reprises par C à la fin des années 80)
- Les fonctions inline (repris dans C99)
- Le commentaire sur une ligne introduit par // (repris dans C99)

C++ | Prog orientée objet

- Classification -> Encapsulation | relation entre classes
- La composition de classes
- L'association de classes
- L'agrégation de classes
- La dépendance
- Le polymorphisme
- L'abstraction
- La généricité
- La métaprogrammation

#include<iostream>

Bibliothèque standard

C++ | Templates

- Elles permettent l'écriture de fonctions et classes en paramétrant le type de certains de leurs constituants
- Les templates aussi produisent du code générique qui sert à une famille de fonctions ou de classes dont les constituants different l'un de l'autre.

.cpp

extension fichier

A photograph of a dark night sky filled with stars. In the center, there is a bright, horizontal green aurora borealis (Northern Lights) stretching across the frame. Below the aurora, a range of snow-covered mountains is visible against the dark blue of the night. The overall atmosphere is serene and cold.

MinGW

Outil de Compilation



