**TUGAS**

1. Sebutkan perbedaan antara interpreter dengan compiler di c++?
2. Apa saja kegunaan dari c++?
3. Mengapa kita perlu mempelajari c++?
4. Bagaimana bahasa pemrograman seperti c dan c++ berkomunikasi dengan hardware?
5. Push 3 versi file pemrograman hello world yang sudah anda buat ke dalam repository github menggunakan git dash. Untuk panduan, silahkan simak video di bawah ini : https://youtu.be/kMtSwWruHhA
6. Buatlah program mencetak tulisan "Belajar Koding di Kelas Algoritma" Sebanyak 5 kali dengan bahasa C dan C++ !

Jawaban :

|  |  |
| --- | --- |
| **Interpreter** | **Compiler** |
| Menerjemahkan kode sumber untuk 1 statemen dalam satu waktu | Membaca keseluruhan kode sumber dan kemudian menerjemahkannya secara keseluruhan menjadi bahasa mesin |
| Membutuhkan waktu yang sedikit untuk menganalisa kode sumber tapi secara keseluruhan waktu eksekusinya menjadi lebih lambat | Membutuhkan waktu yang lebih banyak menganalisa kode program tapi waktu eksekusinya menjadi lebih cepat |
| Tidak ada *Intermediate Object Code* dihasilkan, sehingga membuat memori efisien | Menghasilkan *Intermediate Object Code* yang kemudian dihubungkan dengan yang lain, sehingga lebih banyak memerlukan memori |
| Menerjemahkan kode program secara kontinu sampai kode error pertama ditemukan, kemudian proses dihentikan. Oleh karena itu lebih mudah melakukan debug | Secara umum menampilkan pesan error pada keseluruhan kode program. Oleh karena itu, ketika melakukan debug menjadi lebih sulit |
| Bahasa pemrograman seperti PHP, Python, Ruby menggunakan Interpreter. | Bahasa pemrograman seperti C, C++ menggunakan Compiler. |

1. - Memudahkan pembuatan aplikasi

- Ukuran sebuah program bisa lebih kecil

- Menguraikan perintah menjadi lebih sederhana

- Mencegah terjadinya perulangan

- Dapat menggunakan kode yang Sama meskipun berbeda aplikasi

- Dapat memecah bagian-bagian aplikasi

- Dapat menyembunyikan fitur-fitur dari sisi pengguna

- Dapat melacak kesalahan dengan mudah

1. - Bahasa C++ memiliki kapabilitas yang sangat baik sehingga programmer dapat memperoleh seluruh tenaga yang dimiliki komputer

- Dapat dikembangkan di berbagai platform sehingga aplikasi yang dibangun dapat berjalan di sistem operasi yang berbeda

- Compiler C++ yang sangat baik sehingga dapat mempercepat proses kompilasi

- C++ merupakan bahasa terstruktur yang mendukung OOP (Object Oriented Programming)

- C++ dikategorikan sebagai bahasa tingkat menengah sehingga mendekati bahasa mesin

- Dengan bahasa C++ kita dapat membangun aplikasi graphic processor menggunakan librari OpenGL

- Kemudahan dalam memanipulasi data seperti merubah alamat dari suatu variabel menggunakan pointer

1. Dalam konsep pemrograman, ada yang disebut dengan source file atau source code. Ini adalah instruksi yang dibuat di text editor seperti notepad++ (penyuting text dan code sumber yang berjalan di sistem operasi windows) yang kemudian akan digunakan oleh komputer untuk membentuk program C++.
2. <https://github.com/sophiemknr/tugassophie>