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 :

1. Perbedaan interpreter dengan compiler. **Interpreter mengkonversi source code menjadi machine code secara langsung ketika program dijalankan, sedangkan compiler mengkonversi source code menjadi machine code sebelum program tersebut dijalankan.** Adapun perbedaan lainnya seperti :

|  |  |
| --- | --- |
| Interpreter | Compiler |
| Menerjemahkan pernyataan satu per satu | Compiler memindai seluruh program sekaligus |
| Membutuhkan sedikit waktu untuk menganalisis source code, namun waktu eksekusi lebih lambat | Membutuhkan banyak waktu untuk menganalisis source code, namun waktu eksekusi relatif lebih cepat |
| Karena memindai kode per baris, maka kesalahan ditampilkan baris demi baris | Karena memindai kode sekaligus, jika terdapat kesalahan akan ditampilkan di bagian akhir |

1. Kegunaan C++ :

* Memudahkan dalam membuat suatu aplikasi
* Ukuran sebuah program bisa menjadi lebih kecil
* Menguraikan perintah menjadi lebih sederhana
* Mencegah terjadinya pengulangan
* Dapat menggunakan kode yang sama meskipun berbeda aplikasi
* Dapat memecah bagian-bagian aplikasi
* Dapat menyembunyikan fitur-fitur dari sisi pengguna
* Dapat melacak/mendeteksi kesalahan dengan mudah

1. Karena bahasa pemrograman ini memiliki kapabilitas yang sangat baik dan dapat digunakan dalam segala hal. Misalnya mulai dari membangun sistem operasi, membuat video games, dan membuat film 3D. Bahasa C++ fleksibel, dapat digunakan dan dikembangkan diberbagai aplikasi yang berbeda. Bahasa C++ juga merupakan pondasi dari beberapa bahasa pemrograman penting yang ada sekarang
2. Bahasa C dan C++ memerlukan compiler untuk berkomunikasi dengan hardware. Compiler ini akan mengcompile bahasa C atau C++ yang telah kita buat ke bahasa mesin (biner, yang terdiri dari 0 dan 1) yang dimengerti oleh hardware. Kemudian aplikasi akan berkomunikasi dengan Operation System (OS), lalu OS akan menggunakan driver dari hardware untuk menjalankan fungsinya