

Nama : Muhammad Baharun

Kelas : Pemrograman Python

NIM : 19.01.013.087

Tugas : Individu 2

1. Python adalah sebuah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi, perintah komputer, dan melakukan analisis data. Sebagai *general-purpose language*, Python bisa digunakan untuk membuat program apa saja dan menyelesaikan berbagai permasalahan. Selain itu, Python juga dinilai mudah untuk dipelajari. Namun, jangan salah, Python termasuk bahasa pemrograman tingkat tinggi. Mulai dari profesi *back-end developer*, IT, sampai *data scientist*, Python benar-benar menjadi pilihan favorit.
2. Bahasa program adalah kumpulan instruksi yang diberikan kepada komputer untuk dapat melaksanakan tugas-tugas tertentu dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Bahasa program berfungsi untuk memerintah komputer agar dapat mengolah data sesuai dengan langkah-langkah penyelesaian yang telah ditentukan oleh programmer. Bahasa ini memungkinkan seorang programmer untuk menentukan secara persis data mana yang akan diolah oleh komputer, bagaimana data ini akan disimpan/diteruskan, dan jenis langkah apa yang akan diambil dalam berbagai situasi secara persis. Contoh bahasa pemrograman adalah HTML/CSS, JavaScript, PHP dan C++.
3. Markup language adalah sistem untuk annotating dokumen dengan cara yang dapat dibedakan secara sintaksis dari teks. Sedangkan Programming language adalah bahasa formal yang berisi seperangkat instruksi yang digunakan untuk menghasilkan berbagai jenis output. Contohnya Markup language itu adalah HTML, sementara Programming language itu C++, Java, Python, dll.
4. Pemrograman visual itu lebih ke arah drag and drop object, atau dengan kata lain kita tidak perlu susah payah membuat codingannya dari nol karena sudah disediakan, kita tinggal mengatur fungsi dari fitur yang kita buat saja. Pemrograman visual biasanya berbasis GUI, contohnya Visual Basic. Sedangkan pemrograman konvensional semuanya kita program dari nol, biasanya berbasis CLI, contohnya Java.
5. Softcoding adalah praktik pemrograman untuk memperoleh nilai dari sumber eksternal, seperti makro preprocessor, konstanta eksternal, basis data, argumen baris perintah dan input pengguna. Sedangkan, Hardcoding menempatkan nilai secara langsung dalam kode sumber, tidak dapat diubah oleh pengguna.
6. Pada compiler, kode sumber akan dikonversi menjadi machine code sebelum program tersebut dijalankan. Sementara, interpreter mengkonversi source code menjadi machine

code secara langsung ketika program dijalankan. Contoh bahasa pemrograman yang menggunakan compiler adalah Visual Basic. Sedangkan untuk interpreter adalah PHP.

7. Lebih mudah digunakan dari pada bahasa pemrograman lainnya.
8. Perbedaan yang terdapat dari Text Editor dengan IDE hanyalah fitur-fitur nya saja, Text Editor cenderung lebih enteng dan tidak berat seperti IDE, karena tugasnya sebagai mengedit sebuah Plain Text, namun Text Editor memiliki banyak Extension yang bisa digunakan sehingga bisa mempercepat pekerjaan. Sedangkan, IDE memiliki fitur yang lebih banyak dibandingkan Text Editor. Contoh Text Editor adalah Sublime Text dan contoh IDE adalah Android Studio.
9. IDE khusus untuk python adalah pycharm dan Text Editor khusus untuk python adalah Visual Studio Code.
10. Algoritma bahasa natural merupakan cara penyajian suatu algoritma yang paling sederhana dan paling mudah untuk dimengerti.

Flowchart adalah suatu bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara suatu proses (instruksi) dengan proses lainnya dalam suatu program.

Secara sederhana algoritma pseudocode adalah penulisan langkah - langkah penyelesaian masalah menggunakan pendekatan instruksi bahasa pemrograman, dengan tujuan agar lebih mudah dipahami ketika instruksi tersebut ditulis atau dikonversi kedalam bahasa pemrograman sebenarnya.