

NAMA : MUHAMAD FARHAN

Nim : 220511046

Kelas : R3/C

1). Jelaskan apa itu Pemrograman Python?

Jawab : Python adalah bahasa Pemrograman yang banyak digunakan dalam aplikasi web, Pengembangan Perangkat Lunak, Ilmu data, dan machine Learning (ML). Developer menggunakan Python karena efisien dan mudah dipelajari serta dapat dijalankan di berbagai Platform.

2). Jelaskan Sejarah singkat Python?

Jawab : Python dibuat pada akhir 1980-an oleh Guido van Rossum di Centrum Wiskunde dan Informatica (CWI) di Belanda sebagai penerus bahasa ABC (sendiri terinspirasi oleh SETL). Mampu menangani pengecualian dan berinteraksi dengan sistem operasi Amoeba. Implementasinya dimulai pada bulan Desember 1989. Setelah cukup sukses pada rilis Python versi 1.0 dirilis juga versi 2.x dan 3.x yang dimana 2 rilis ini merupakan 2 baris utama perkembangan pada sejarah Python. Python 3.x dirilis pada tahun 2008 dengan perubahan yg signifikan dalam sintaksis dan peningkatan keseluruhan dgn begitu seiring berjalannya waktu Python menjadi salah satu bahasa Pemrograman yg paling populer di dunia dan banyak digunakan pada berbagai sektor.

3). Bagaimana Proses Instalasi Python?

Jawab : A. Unduh Python

→ Buka website Resmi Python

→ Pilih versi yang ingin di instal

→ Klik Unduh sesuai sistem operasi yg digunakan

B. Instalasi

→ Setelah berhasil diunduh, buka file Python nya

→ Pastikan mencentang checkbox "add to Path"

→ Ikuti instruksi untuk menyelesaikan instalasi

→ Python berhasil di install

4). Bagaimana cara memastikan keberhasilan instalasi Python?

Jawab : a. Buka CMD (Command Prompt)

b. Tulis perintah "Python -- Version"

c. Jika muncul versi Python tandanya instalasi telah berhasil

5). Jelaskan tipe data yang ada di Python?

Jawab : - Integer (int) : untuk bilangan bulat. - Set : untuk kumpulan nilai unik.
- Float (float) : untuk bilangan desimal. - None : untuk nilai yg tidak ada
- String (str) : untuk teks. - Complex : untuk bilangan kompleks.
- Boolean (bool) : untuk nilai true/false. - List, tuple, dan Dictionary :
untuk struktur data.

6). Jelaskan tentang Variabel di Python dan berikan contohnya?

Jawab : - Deklarasi Variabel : anda tidak ~~harus~~ Perlu mendefinisikan

Tipe data Variabel secara eksplisit ; Python akan mendeteksi tipe data secara otomatis.

- Pemberian nilai : anda memberikan nilai ke variabel dan menggunakan tanda sama (=)

- Penamaan Variabel : Variabel dapat diberi nama sesuai dgn aturan tertentu,

Seperti harus dimulai dgn huruf atau garis bawah (_) dan hanya boleh mengandung huruf,

angka, dan garis bawah.

Contoh Penggunaan Variabel di Python :

* Deklarasi dan Pemberian nilai Variabel

angka = 42

teks = "Hello, world!"

pi = 3.14

benar = True

* Variabel dapat diperbarui

angka = angka + 10

* Variabel dapat digunakan dalam operasi

hasil = angka * pi

* Variabel dapat digunakan dalam string

Sapaan = "Hai" + teks

* Variabel dapat digunakan dalam ekspresi Logika IF benar.

Print ("ini adalah contoh variabel benar.")

7). Jelaskan operator yang ada di Python dan berikan contohnya?

Jawab : Python mendukung berbagai jenis operator salah satunya yang paling umum

yaitu Operator aritmatika untuk melakukan operasi matematika. Contoh : $a = 10, b = 8$.

Penjumlahan = $a + b$ Perkalian = $a * b$ Modulus = $a \% b$

Pengurangan = $a - b$ Pembagian = a / b Pangkat = $a ** b$

ada beberapa operator lain yaitu :

- Operator perbandingan ; Perbandingan 2 Nilai dan Mengembalikan nilai boolean

- Operator logika ; menggabungkan dan Mengembalikan nilai boolean.

- Operator Penugasan ; untuk memberikan nilai ke Variabel.

- Operator Identitas ; memeriksa 2 variabel apakah memiliki nilai yang sama

- Operator Keanggotaan ; untuk memeriksa Nilai dalam Struktur data.

- Operator bit ; untuk melakukan Operasi bit pada angka

- Operator ternary ; untuk evaluasi ekspresi dan Mengembalikan hasil berdasarkan kondisi tertentu.

8). Jelaskan tentang IF (kondisi) dalam Pemrograman Python Serta berikan contohnya?

Jawab : Penggunaan IF atau kondisi dalam Python bertujuan untuk membuat cabang

logika pada kode, dimana blok kode akan dieksekusi jika syarat?

terpenuhi, kondisi memiliki 3 ekspresi yaitu :

IF = artinya jika

elif = artinya gabungan (else dan if)

else = artinya selain itu

Contoh !

KKM - Nilai = 80

IF KKM - Nilai \geq 90:

Print ("Nilai anda A")

elif KKM - Nilai \geq 80:

Print ("Nilai anda B")

else:

Print ("tingkatkan belajarnya lagi")

9) Jelaskan tentang Pengulangan (Loop) serta berikan Contohnya?

Jawab: Loop adalah salah satu konsep Perulangan dalam Pemrograman yang memungkinkan untuk mengeksekusi serangkaian pertanyaan dan pertanyaan secara berulang selama kondisi tertentu terpenuhi.

Dalam Python ada 2 Loop utama yaitu!

For: Digunakan ketika tahu berapa kali ingin mengulang

while: Digunakan ketika ingin mengulang Pernyataan selagi kondisi tertentu terpenuhi.

Contoh:

a. For: For i in Range (1,6):

Print (i)

b. while: i = 1

while i \leq 5:

Print (i)

i + 1

c. Control Flow (Pengendalian alur loop)

Break = Berhenti jika suatu kondisi terpenuhi

Continue = lanjut ke iterasi selanjutnya, melewati pernyataan berikutnya.

10) Jelaskan tentang List, Tuple, Set, dan Dictionary serta berikan Contohnya?

Jawab: List: kumpulan data yg dapat diubah dan di index berurutan

Contoh: my - List = [1,2,3,'empat',5] → menggunakan kurung kotak.

TUPLE: kumpulan data yang tidak dapat diubah dan di index berurutan.

Contoh: my - Tuple = (1,2,3,'empat',5) → menggunakan kurung normal.

SET: kumpulan elemen unik tanpa index untuk menyimpan data unik bersifat bisa diubah.

Contoh: my - Set = {1,2,3,4,5,6,7} → menggunakan kurung kurawal.

Dictionary : Tipe data yang memetakan kunci ke nilai, setiap element memiliki kunci yang bersifat untuk nilai dipisahkan dan ditulis dua (!)

Contoh :

My_Dict = { 'Nama' : 'Farhan', 'umur' : 20, 'Kab' : Cirebon }

Cara Menanggil :

Print (My_Dict ['Nama']) → Output 'Farhan'

Print (My_Dict ['umur']) → Output 19