Object Oriented Programming

OOP ning asosiy tushunchasi bu class hisoblanadi!

Class – bu dasturchi tomonidan yaratilagan sun’iy ma’lumot tipi.

Classdan olingan o’zgaruvchiga object deyiladi.

Class obyektining methodlariga yoki atributlariga murojat qilish uchun .(nuqta) dan foydalaniladi.

Class yaratish uchun class kalit so’zidan foydalaniladi.

Classning atribulariga daslabki qiymatni berish uchun consturukturdan foydalaniladi

Consturktur sinfdan obyekt olishi bilan avtomatik ravishda ishga tushadi

Olingan obyektni o’chirish uchun destruktordan foydalaniladi.

Python dasturlash tilida construktorni \_\_init\_\_(dunder,magic) metod orqali chaqiriladi.

Classda ikki xil turdagi funksiyalar ko’pro ishlatiladi ishlatiladi.

1.getter – Class tarkibidagi atributlarini qiymatini ekranga chiqarish uchun ishlatiladi.

2.setter – Class tarkibidagi atributlarga qiymat berish uchun ishlatiladi.

Inheritance(Merosxo’rlik)

Dasturlashda merosxo’rlik classda oldin yaratilgan ‘ota’ class tarkibidagi method va atributlardan foydalanish uchun ishaltiladi.

Merosxo’rlik asosiy afzalligi oldindan mavjud bo’gan methodlarni qayta yozmasadan qulay ishlatishdir

Merosxo’rlikda o’zidan qaysidir atributni foydalanish uchun berayotgan class base(ota sinf) class deyiladi.

Methodni olib foydalanuvchi sinf esa derived(voris) class deyiladi.

Inheritancening quyidagi turlari mavjud:

1.Single Inheritance

2.Multiple Inheritance

3.Multilevel Inheritance

4.Hierarchical Inheritance

5.Hybrid Inheritance

1.Single Inheritance(yakka merosxo’rlik) – merosxo’rlikning ushbu turida bitta base(ota) class bir nafar voris classga bog’langan bo’ladi.

2.Multiple Inheritance(ko’p sonli merosxo’rlik) - merosxo’rlikning ushbu turida bir nechat base(ota) class bitta voris class qatnashadi.

3.Multilevel Inheritance(ko’p bosqichli merosxo’rlik) - merosxo’rlikning ushbu turida base(ota) class tarkibida bo’lgan voris class ham o’zidan keying avlod uchun base(ota) class bo’lib keladi.

4.Hierarchical Inheritance(Iyerarxik merosxo’rlik) – merosxo’rlikning ushbu turida bitta base(ota) class va bir nechta voris classlar uchraydi.Bu holtda barcha voris classlar ota classdan method yoki atributlarni olishi mumkin, lekin voris classlar o’zaro bog’lanmaydi.

Super() funksiyasi yordamida asosiy classdagi atribut maydaonalrini merosxo’r sinf tarkibida ishlatish mumkin.

Agar super() funksiyasidan fiydalanmagan holatda ota class tarkibidagi maydonlarni sub class tarkibida ishlatilsa xatolik yuzaga keladi

Super() methodi merosx’r tarkibida ishlatiladi.

Polimorfizm

Polimarfizm – (poli – ko’p, morfe – shakl) – ya’ni bitta interfeys bir nechta method(funksiya) ko’rinishida yozilgan funksiyalar yig’indisi hisoblanadi

Polimorfizmga misol qilib quyidagilarni olish mumkin:

1.a=5 b=7 print(a+b)#12

2.a=”Salom” b=”Uzbekistan” print(a+b)# Salom Uzbekistan

3.char c=’A’ printf(c+3)#D