



OOP concept 4

OOP short

Class vs Object

Class එකක් - Object එකක blueprint එකක්

Object එකක් - Class එකක instance එකක්

Constructor

Class එකේ මෙම හැඳුන

Object creation එකේදී invoke වන

Return type එකක් නැති

special method එකක්

constructors type 2

1. default constructors
2. parameterized constructors

this vs super

* this keyword → current running object එක refer කරයි.

* super keyword → Super class object එක refer කරයි.

Variables

1. Static variable (Class variables)
2. Non-Static variable
 - Local variable
 - Instance variable (Object variables)

OOP concepts 4

1. Encapsulation
2. Inheritance
3. Polymorphism
4. Abstraction

1. Encapsulation

Data single unit එකකට wrap කිරීම හා

Data වලට validation level protection එකක් ලබාදීම

2. Inheritance

යම් class එකක නියත Attributes & Behaviors

තවත් class එකකට direct access ලබාදීම.

Java Diamond Problem

java වල multiple inheritance වැඩ නැ.

Method overriding

class 2ක extend වලො නියමේදි

same name - same parameter count

same name - same parameter type

method හඳුන්න පුලුවන්.

(Method overloading

එකම class එකක ඇතුලේ

same name - *different* parameter count

same name - *different* parameter type

method හඳුන්න පුලුවන්.)

3. Polymorphism

single interface , many forms

1. Compile time polymorphism

(single interface, many forms කියල දන්නෙ compile time එකේදි)

2. Runtime polymorphism

(single interface, many forms කියල දන්නෙ run time එකේදි)

1. Compile time polymorphism implement කරන්න ඕන,

- method overloading

2. Run time polymorphism implement කරන්න ඕන,

- Dynamic Method Dispatch

- method overriding
- inheritance

Dynamic Method Dispatch

Super class reference එකකට, Sub class object එකක් assign වලො තියද්දි, හැදෑන object එකේ method එකක් call කරද්දි,

- Compile time එකේදී බලන්නෙ → Superclass එකේ method එක තියදෙ නියල විතරයි.
- Runtime එකේදී Run කරන්නෙ → Sub class එකේ method එක.

4. Abstraction

Hide implementation from the user & showing only functionality

Abstraction ආකාර 2 කට කරන්න පුළුවන්,

1. abstract class (0 to 100% abstract)
2. interface (100% abstract)

Garbage collector

destroy unreferenced objects.

• finalize() method

- garbage collector, non reference variable 1ක් destroy කරද්දි, අවසන් වනවට auto run වන method එක.
- Object class එක ඇතුලෙ තියන්නෙ.

• gc() method

- garbage collectorට call කරන්නෙ මේකෙන්.
- System class එකේ තියන static method එකක්. System.gc();

ACCESS MODIFIERS

protected

- same class
- same package

- different package subclass access සුලු වේ. (Through the inheritance only)
- different package non-subclass වල access නැත.

public

- ඕනෑම තැනක access කරන්න සුලු වේ.

privet

- same class විතරයි access කරන්න සුලු වේ.

default

- same class, same package විතරයි access කරන්න සුලු වේ.