

4 principle in C#-

1. encapsulation
2. polymorphism
3. inheritance
4. abstraction

Encapsulation :data hiding এর কাজ করে অর্থাৎ একটা ক্লাসের ডাটাকে অন্য ক্লাস থেকে hide করে।

polymorphism :runtime এর সময় base class ar reference এর মাধ্যমে child class এর method গুলোকে কল করে।

inheritance : একটা ক্লাসের সকল properties যখন অন্য ক্লাসে ব্যবহার করা যায় তাকে inheritance বলে।

abstraction : it is hide the implementation Details and showing only essential features of an object.

2 types of polymorphism -

- 1.compile time polymorphism
- 2.run time Polymorphism

Compile time polymorphism : an object is bound with the functionality at the compile time. It is called compile time polymorphism. It is achieved by method overloading and operator overloading.

Run time polymorphism :an object is bound with the functionality at the run time. It is called run time polymorphism. It is achieved by method overriding.

4 types of inheritance -

1. Single level inheritance : one base class and one child class. child class base class কে inherits করবে।

2. Multilevel inheritance : একটা base class এর child class থাকবে আবার সেই child class এর ও child class থাকবে।

3. multiple inheritance : একটা child class দুইটা base class কে inherits করবে।

Multiple inheritance c# a support kora nah.

4. Hierarchical inheritance : দুইটা child class একটা base class কে inherits করে।

Association : একটা class এর object যখন অন্য ক্লাসে use করা হয় তখন has a relation হয়।তাকে Association বলে

5 types of constructor in c# -

1. default

2 parameterize constructor

3. copy constructor

4. static constructor

5. private constructor

2 types of type casting -

1. Implicit : small to large data type conversion.

2. Explicit : large to small data type conversation.

Explicit type casting 2 ভাবে হয়।

1.manually

2.Built in method.

Boxing : value type to reference type conversation. Implicit type casting use. হয়।

Unboxing : reference type to value type conversation. Explicit type casting use হয়।

Nullable : nullable types ar মাধ্যমে value assign করার পাশাপাশি null value ও assign করা যায়।

Anonymous : অনেকগুলো readonly value কে encapsulate করা যায়।

4 types of type -

1.object type

2 dynamic type

3.nullable type

4.anonymous type.

Constant - it is compile time constant.initialization during declaration time..

Readonly - it is run time constant. Initialization either during declaration time or inside the contructor.

Class এর ডাটা টাইপ reference type.

Structure : structure এর ডাটা টাইপ value type.structure এর মাধ্যমে একটা single variable এর মধ্যে different data types এর related variable hold করা যায়। default constructor use করা যায় নাই।

Params - it is one dimensional array. We can pass the Number of

arguments through params.

Enumeration - it is assign the names or string to integral constant, that make a program easy to read and maintain.

Ref - main function এর কোন value কে program এ pass করার ক্ষেত্রে reference use করা হয়। তখন program এর value change এর সাথে সাথে main function এর value change হয়।

out - program এর value কে main function এ pass করার ক্ষেত্রে out use করা হয়। main function এ value টি initialize করা থাকলেও output এ program এর value টি show করে।

properties -

1. read write properties.(set,get)
2. readonly properties.(get)
3. writeonly properties.(set)
4. auto implemented properties.(set,get)

Jagged array - arrays of array.

একটা array এর index এ আরেকটা array hold করা যায়। row number is fixed but column length is not fixed

Constructor overloading - number of arguments same থাকলে different types এর parameter নিতে হবে। আর number of arguments change থাকলে same types এর parameter নেওয়া যাবে।

method overloading - same name with different parameter.

Overriding - base class এর virtual method টি child class এ override করাকে overriding বলে।

virtual - virtual keyword টির কারণে base class এর method টি child class এ ডিরেক্টলি use করা যায়।

5 types of access modifier-

1.public :সব জায়গা থেকে accessible

2.private : যে ক্লাসে private access modifier থাকবে শুধু ওই ক্লাসেই accessible

3.protected :same package or sub class in different package এর মধ্যে accessible.

4.internal : একটা project এর সকল class এ accessible.

5.protected internal