**WILDCARD IN JAVA:**

Wildcard også kjent som «?», representerer en ukjent type. Det kan brukes som typen i en parameter, et felt eller en lokal variabel. I motsetning til Arrays vil forskjellige instansieringer av generisk modell ikke være kompatible med hverandre, også dersom det er eksplisitt. Denne inkompatibiliteten /feilen som vises kan dermed løses med bruk av wildcard. Vi har tre forskjellige bruksmuligheter til wildcard:

1. **Upper Bounded Wildcards:**

Med Upper bounded metoden kan du skrive ut en metode som fungerer på Liste<integer>,

Liste<double> og liste<number>. Eksempel:

class Wildcard

{

    public static void main(String[] args)

    {

       List<Integer> list1= Arrays.asList(4,5,6,7);

        System.out.println("Total sum is:"+sum(list1));

        List<Double> list2=Arrays.asList(4.1,5.1,6.1);

        System.out.print("Total sum is:"+sum(list2));

    }

    private static double sum(List<? extends Number> list)

    {

        double sum=0.0;

        for (Number i: list)

        {

            sum+=i.doubleValue();

        }

        return sum;

    }

}

**2. Lower Bounded Wildcards:**

Det må uttrykkes med wildcard-tegnet(«?»), etterfulgt av superordet deretter lower bound: <? Super X> Eksempel:

class Wildcard2

{

    public static void main(String[] args)

    {

        List<Integer> list1= Arrays.asList(4,5,6,7);

        printOnlyIntegerClassorSuperClass(list1);

        List<Number> list2= Arrays.asList(4,5,6,7);

        printOnlyIntegerClassorSuperClass(list2);

    }

    public static void printOnlyIntegerClassorSuperClass(List<? super Integer> list)

    {

        System.out.println(list);

    }

}   
Her kan argumentene være Integer eller superklasse av Integer (som er nummer). Metoden printOnlyIntegerClassorSuperClass tar bare Integer eller dens superklasseobjekter. Men hvis vi sender listen over type Double, så får vi kompileringsfeil. Det er fordi bare integerfeltet eller dets superklasse kan bestås. Double er ikke superklassen til Integer.

**3. Unbounded Wildcard:**

Denne wildcardd-typen er spesifisert ved hjelp av wildcard-tegnet (?), brukes eksempelvis i Liste. Dette kalles en liste over ukjent type. Disse er nyttige i følgende tilfeller:

- Når du skriver en metode som kan benyttes ved hjelp av funksjonalitet som tilbys i Objeklasse.

- Når koden bruker metoder i generisk klasse som ikke er avhengig av typen parameter

EKSEMPEL:

class UnboundedWildcard

{

    public static void main(String[] args)

    {

        List<Integer> list1= Arrays.asList(1,2,3);

        List<Double> list2=Arrays.asList(1.1,2.2,3.3);

        printlist(list1);

        printlist(list2);

    }

    private static void printlist(List<?> list)

    {

        System.out.println(list);

    }

}