

Løsning seminaroppgave uke 5

Oppgave 1

```
interface DrikkBar {
    void drikkGlass();
    void fyllOpp();
}

class Drikke implements DrikkBar {
    protected double max;
    protected double innhold;

    public Drikke(double max){
        this.max = max;
        this.innhold = max;
    }

    public void fyllOpp(){
        innhold = max;
    }

    public void drikkGlass(){
        if (innhold < 2) {
            innhold = 0;
        } else {
            innhold -= 2;
        }
    }

    public String toString(){
        return "Saa mye igjen av drikken: " + innhold;
    }
}

class Ol extends Drikke {

    public Ol(int max){
        super(max);
    }

    @Override
    public void drikkGlass(){
        if (innhold < 5) {
            innhold = 0;
        } else {
            innhold -= 5;
        }
    }
}
```

```
@Override
public String toString(){
    return "Saa mye igjen av oelen: " + innhold;
}

}

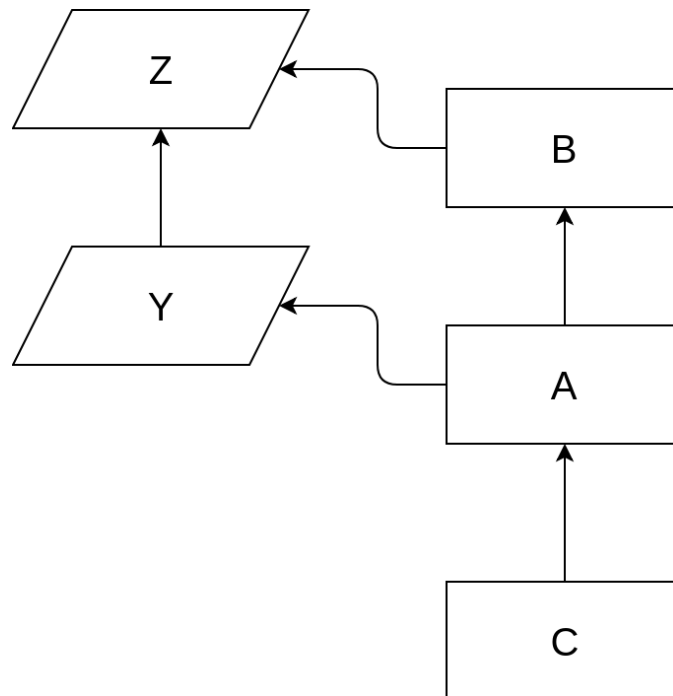
class TestInterface {
    public static void main(String[] args) {
        Drikke vann = new Drikke(10);
    }
}
```

Oppgave 2

2.A

Gitt følgende klasse- og grensesnitt-definisjoner, tegn klassehierarkiet:

Løsning:



2.B

Siden C arver A vil det si at den også arver grensesnittet Y (som er en utvidelse av Z).
klasser og grensesnitt.

Oppgave 3

```
class Dyr {}

interface ErPattedyr {}
interface HarPels extends ErPattedyr {}

class Hund extends Dyr implements HarPels {}
class Katt extends Dyr implements HarPels {}

class HavDyr extends Dyr {}
class Hval extends HavDyr implements ErPattedyr {}
class Fisk extends HavDyr {}
```

Oppgave 4

```
interface Planteeter {
    void beskytteSeg();
}

interface Rovdyr {
    void jakt();
}

class Sau implements Planteeter {
    public void beskytteSeg(){
        System.out.println("Sauen loper");
    }
}

class Elg implements Planteeter {
    public void beskytteSeg(){
        System.out.println("Elgen stanger angriperen");
    }
}

class Ulv implements Rovdyr {
    public void jakt(){
        System.out.println("Ulven jakter");
    }
}

class Bjorn implements Planteeter, Rovdyr{
```

```

public void beskytteSeg(){
    System.out.println("Bjornen klorer angriperen");
}

public void jakt(){
    System.out.println("Bjornen jakter");
}
}

class Dyrene {
    public static void main(String[] a){
        Rovdyr [] r = new Rovdyr[2];
        Planteeter [] p = new Planteeter[3];

        r[0] = new Ulv();
        r[1] = new Bjorn();

        p[0] = new Sau();
        Planteeter elg = new Elg();
        p[1] = elg;

        p[2] = (Planteeter) r[1];

        System.out.println("Alle Rovdyr:");
        for(Rovdyr ro: r){
            ro.jakt();
        }

        System.out.println("Alle planteetere:");
        for(int i = 0; i < p.length; i ++){
            p[i].beskytteSeg();
        }
    }
}

```