

# Velkommen :)

IN1010 V22 Gruppe 5

srhellst på Discourse  
Epost: [srhellst@ifi.uio.no](mailto:srhellst@ifi.uio.no)



**UiO : Universitetet i Oslo**

# Diskusjonsoppgaver

- Hva er forskjellen på lister i python og arrays i java ?
- Hva er likheten mellom lister i python og arrays i java?

# Array - ArrayList

## Array

- Gitt størrelse ved opprettelse
- Kan endre men ikke legge til flere elementer
- Kan holde primitive typer eller objekter

## ArrayList

- Ikke gitt størrelse
- Kan legge til og fjerne elementer
- Kan kun holde objekter - men også andre typer som String, Integer, etc. med en 'wrapper class' (ikke noe å tenke over :D )

# Array - ArrayList

```
1. String[] stringArray = new String[10];  
2. int[] intArray = new int[10];
```

```
String[] friendsArray = {"John", "Chris", "Eric", "Luke"};
```

```
ArrayList<String> friendsArrayList =  
    new ArrayList<>(Arrays.asList("John", "Chris", "Eric", "Luke"));
```

```
System.out.println(friendsArray[1]);  
System.out.println(friendsArrayList.get(1));
```

```
System.out.println(friendsArray.length);  
System.out.println(friendsArrayList.size());
```

```
//Set an element  
friendsArray[0] = "Carl";  
System.out.println(friendsArray[0]);  
friendsArrayList.set(0, "Carl");  
System.out.println(friendsArrayList.get(0));
```

# ArrayList

```
1 import java.util.ArrayList;
2
3 public class Test {
4     public static void main(String[] args){
5         ArrayList<String> cars = new ArrayList<String>();
6         cars.add("Volvo"); // legger til Volvo
7         cars.get(0); // returnerer "Volvo"
8         cars.set(0, "Opel"); // Endrer en bestemt plass
9         cars.remove(0); // fjerner et element
10        cars.clear(); // fjerner alle elementer
11        cars.size(); // returnerer antall elementer i ArrayList
12        cars.isEmpty(); // returnerer true/false om det arrayen er tom
13    }
14 }
```

**Metoder - ArrayList**

# ArrayList

```
1  import java.util.ArrayList;
2
3  public class ArrayList2 {
4      public static void main(String[] args) {
5          ArrayList<Integer> myNumbers = new ArrayList<Integer>();
6          myNumbers.add(10);
7          myNumbers.add(15);
8          myNumbers.add(20);
9          myNumbers.add(25);
10         for (int i : myNumbers) { // Printer alle elementer i 'myNumbers'
11             System.out.println(i);
12         }
13     }
14 }
```

# HashMap (≈ ordbok i Python)

```
1 import java.util.HashMap;
2
3 public class HashMap1 {
4     public static void main(String[] args) {
5         HashMap<String, String> capitalCities = new HashMap<String, String>();
6         // Kan også være f.eks. <String, Integer>
7
8         // Legge til nøkler og verdier (Land, By)
9         capitalCities.put("England", "London"); // {"England": "London"}
10        capitalCities.put("Germany", "Berlin");
11        capitalCities.put("Norway", "Oslo");
12        capitalCities.put("USA", "Washington DC");
13        System.out.println(capitalCities);
14        System.out.println(capitalCities.get("Norway")); // "Oslo"
```