



Forelesning 7

INF101 - 9/2 2021





Array

- Ofte er det nødvendig å jobbe med data i form av lister, det er flere måter å gjøre det på.
- La oss se et eksempel på bruk av Array





Exceptions

- Exceptions er en type feilmeldinger som kan komme når en kjører et Java program.
- Hvis en metode blir bedt om å gjøre noe som ikke er mulig kaster den Exception
- Eksempler er:
 - Dele på 0
 - Aksessere ugyldig indeks i tabell
 - Kan ikke finne filen
 - Negativt tall der det ikke er tillatt





Exceptions

- Hvis Exception oppstår
 - stopper Java programmet
 - Viser en feilmelding
- Ved å bruke try catch kan vi hindre programmet i å stoppe
- La oss prøve try catch og Exception





Java Collections

- En Collection brukes til å lagre en datamengde
- Kan brukes i stedet for arrays e.g. `int[]`
- Collection er et interface med metoder:
 - `size()`
 - `isEmpty()`
 - `contains()`
 - `add()`
 - `remove()`





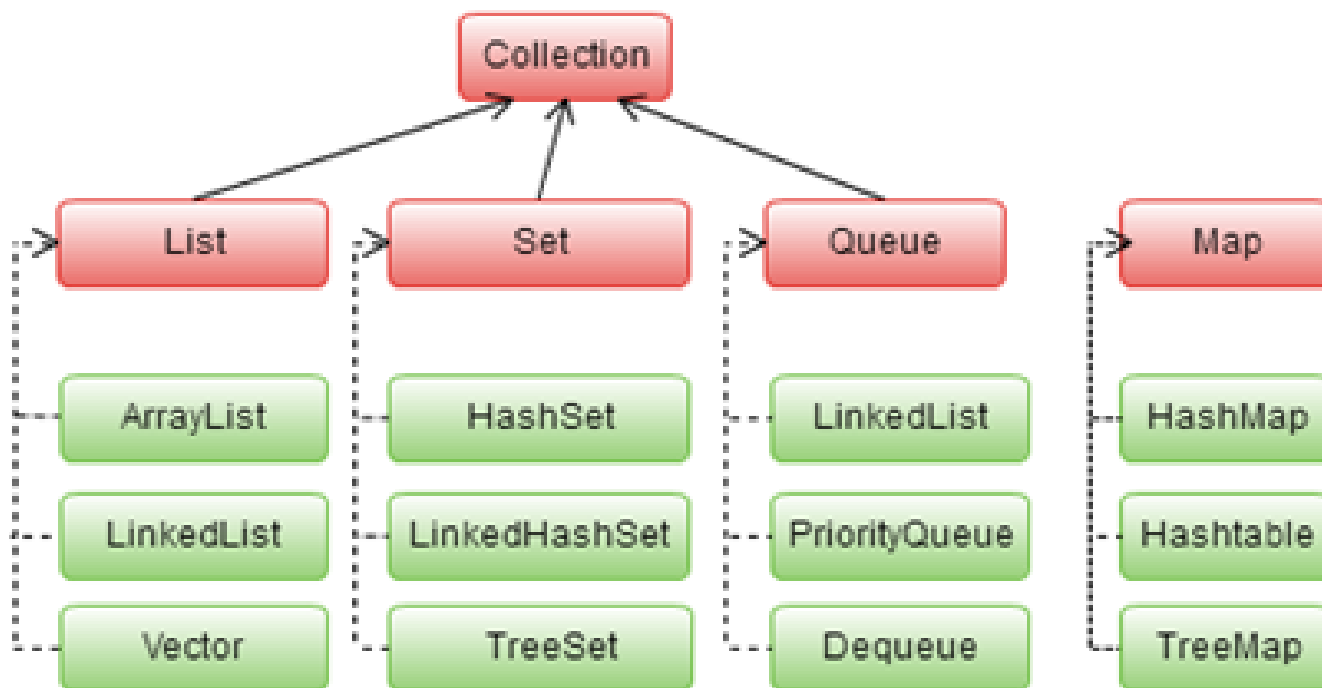
List

- En utvidelse av Collection med litt flere metoder
- Elementene i en liste har en index
- Viktige metoder i List
 - `indexOf(...)`
 - `get(int index)`
 - `set(int index,...)`





Collections





Set

- Er en Collection der det ikke kan være flere like elementer
- Viktige metoder i Set
 - `addAll(...)` - union
 - `retainAll(...)` - intersection
 - `removeAll(...)` – set difference





Queue

- En kø holder orden på en rekkefølge
- Viktige metoder i Queue
 - poll() – Hent første i køen
 - offer(..) – Sett inn bak i køen
 - peek(...) – se på første i køen uten å hente





Klassen Collections

- Collections er en klasse med hjelpemetoder
- Max og min metoder
- Søking
- Frekvens (antall ganger en verdi er i listen)
- Sortering
- Reversering
- Omstokking





Java Collections

La oss teste ut Collections klassen





Iterator

- Interface er Iterator har 2 metoder
 - hasNext()
 - next()
- Iterator brukes når det er en gitt mengde man ønsker å gå igjennom
- Enhanced for løkke bruker Iterator
 - `for(int i : range(10)) {`
- Kan vi en Iterable som heter Range?





Range

- La oss se om vi klarer å forstå hvordan Range klassen fungerer





```
package thanks;
import static iterate.Range.range;

public class IterateThanker {

    public static void main(String[] args) {
        String thanks = "Takk for i dag!";
        for(int i : range(thanks)) {
            System.out.print(thanks.charAt(i));
        }
        System.out.println();
    }
}
```