



Java Advanced

Streaming API

DE HOGESCHOOL MET HET NETWERK

Hogeschool PXL – Elfde-Liniestraat 24 – B-3500 Hasselt
www.pxl.be - www.pxl.be/facebook

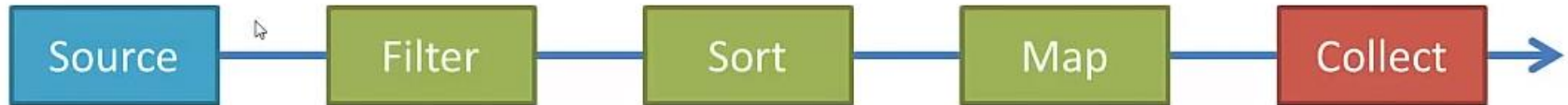


Streaming API

DEMO



Stream: voorbeeld



Steeds verder op resultaat van vorige stap

Volgorde soms van belang

- bv. filter als eerste voor performantie
- bv. bewerking moet op subset gebeuren
- ...

Streaming API

Eind bewerkingen

- consume
- reduce
- collect

Tussenliggende bewerkingen

- filter
- map (*omzetten*)
- sort



Consumeren

Gebruikt **Consume**

```
Stream<String> stream = words.stream();  
Consumer<String> consumer = System.out::println  
stream.forEach(consumer);
```

Of:

```
words.stream().forEach(System.out::println)
```

Neem ook JavaDoc erbij om de `forEach` methode te bekijken.



Reduceren

Voorbeeld:

```
int sum = IntStream.rangeClosed(0, 10).sum();
```

OptionalInt max =

```
IntStream.rangeClosed(0, 10).max();
```

*Reducerende bewerkingen geven 1 waarde terug
die ook optioneel kan zijn.*

Neem ook JavaDoc erbij om deze methodes te bekijken.



Collecteren

Voorbeelden:

```
Set<String> result = givenList.stream().collect(toSet());
```

```
Double result =  
    givenList.stream().collect(summingDouble(String::length));
```

Neem ook JavaDoc erbij om de collect methode te bekijken.



Filters

Gebruikt **Predicate**

```
Stream.of(words)  
    .filter(s -> s.contains("e")).forEach(System.out::println);
```

```
Stream.of(words)  
    .filter(s -> s.length() > 3)  
    .filter(s -> s.contains("e"))  
    .forEach(System.out::println);
```

Neem ook JavaDoc erbij om de filter methode te bekijken.



Omzetting

Gebruikt **Function**

```
Stream.of(words)
    .mapToInt(s -> s.length())
    .forEach(System.out::println)
```

```
Stream.of(words)
    .map(String::toUpperCase)
    .forEach(System.out::println);
```

Neem ook JavaDoc erbij om de map methode te bekijken.



Sortering

Voorbeeld:

```
Stream.of(words)  
    .sorted()  
    .forEach(System.out::println)
```

Neem ook JavaDoc erbij om de sorted methode te bekijken.



Distinct

Voorbeeld:

```
Stream.of(words)  
    .distinct()  
    .forEach(System.out::println)
```

Haalt dubbele elementen er uit

Neem ook JavaDoc erbij om de distinct methode te bekijken.



Oefeningen

Nu kan je aan de slag met de oefeningen in jullie cursusbundel!

Veel Succes!



Streaming API

<http://www.deadcoderising.com/2015-05-19-java-8-replace-traditional-for-loops-with-intstreams/>

