درس ۹

Java

stream و lambda

Main.java

```
list.stream()
  .filter(s -> s.score() > 90)
  .map(Student::name)
  .toList();
```

همه را یاد بگیرید @MyWebUniversity-Dari

یک کورس رایگان از MyWebUniversity

برنامه‌نویسی Java

درس ۹

generics، lambda ها و stream ها

type parameter ها، lambda expression ها، method reference ها و Stream API



generics

قوس‌های زاویه‌دار در List<String> همان generics هستند. اجازه می‌دهند یک class یا method با ...

class های generic خودتان را با یک type parameter مثل T بنویسید.

Box.java

```java
class Box<T> {
    private final T value;
    Box(T value) { this.value = value; }
    T get() { return value; }
}
Box<String> b = new Box<>("Kabul");
String s = b.get();             // no cast needed

static <T extends Comparable<T>> T max(T a, T b) {
    return a.compareTo(b) >= 0 ? a : b;
}
```

01

lambda expression ها

یک lambda یک تابع بی‌نام کوتاه است: پارامترها، یک تیر، و یک بدنه. یک interface functional ...

method reference ها، با دو کالن، وقتی یک lambda فقط یک method موجود را صدا می‌کند حتی ...

JAVA PROGRAMMING · 9

Lambdas.java

```java
Runnable hello = () -> System.out.println("Salaam");
Comparator<String> byLen = (a, b) -> a.length() - b.length();
Predicate<Integer> isEven = n -> n % 2 == 0;

names.forEach(System.out::println);     // method reference
names.removeIf(n -> n.isBlank());
```

02

Stream API

()students — .stream

filter — score ≥ 75

map — Student::name



03

Collector ها

Collector ها کار سنگین را انجام می‌دهند: groupingBy آیتم‌ها را در یک map گروه‌بندی می‌کند، ...

یک عبارت می‌تواند یک لیست شاگردان را به اوسط نمره برای هر شهر تبدیل کند.

Report.java

```java
List<String> top = students.stream()
    .filter(s -> s.score() >= 90)
    .map(Student::name)
    .sorted()
    .toList();

Map<String, Double> avgByCity = students.stream()
    .collect(Collectors.groupingBy(Student::city,
             Collectors.averagingDouble(Student::score)));
```

04

Optional

Optional یک جعبه است که ممکن است یک مقدار داشته باشد یا نداشته باشد. method ها به جای null ...

برای پیش‌فرض از orElse، برای تبدیل از map، و برای عمل فقط وقتی مقدار موجود است از ifPresent ...

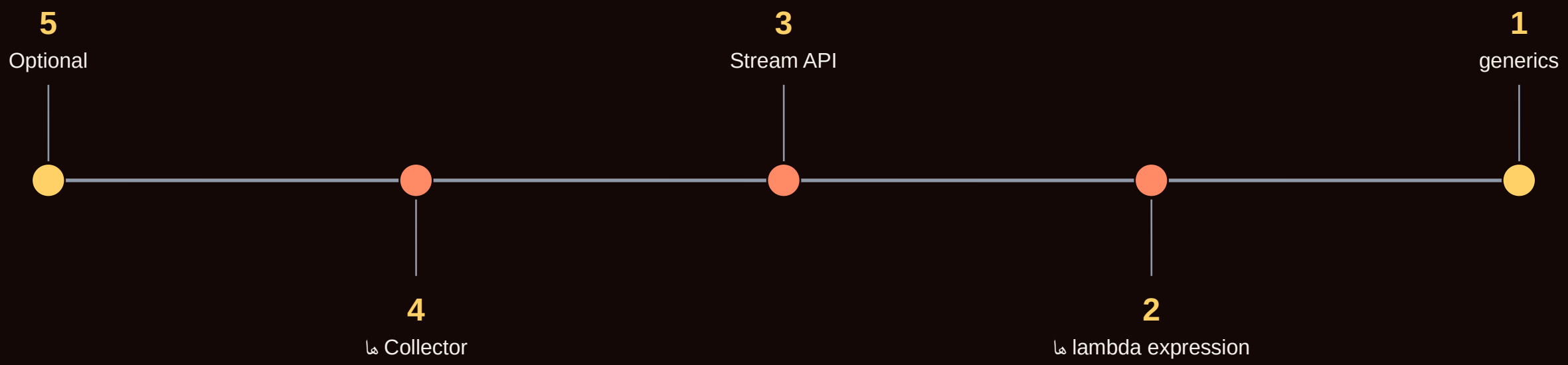
Find.java

```java
Optional<Student> best = students.stream()
    .max(Comparator.comparing(Student::score));

String name = best.map(Student::name).orElse("nobody");
best.ifPresent(s -> System.out.println("Top: " + s));
```

05

نقشهٔ درس


5
Optional
4
ها Collector
3
Stream API
2
ها lambda expression
1
generics

منابع و مطالعهٔ بیشتر





تشکر از تماشای شما

MyWebUniversity.com

آموزش رایگان تکنالوژی از سال ۲۰۰۰ — انگلیسی و دری

@MyWebUniversity-Dari · @MyWebUniversity