
Workout

Erstellen Sie eine einfache Fitness-App.

Einleitung

In dieser App werden alle Fitness-Aktivitäten durch `BasicWorkout` oder davon abgeleitete Klassen dargestellt.

Ein `BasicWorkout` ist eine unspezifizierte/allgemeine Fitness-Aktivität mit

- Datum
- Dauer (s)
- Intensität (0-10)
- Verbrannter Energie (kCal)
- Beschreibung (max. 100 Zeichen)

Davon abgeleitet gibt es die 2 speziellen Fitness-Aktivitäten `Running` und `PushUp`.

`Running` hat als zusätzliche Eigenschaft die gelaufene Strecke `distance`. Außerdem werden Energie und Intensität anhand von gelaufener Strecke und Dauer errechnet.

`PushUp` hat als zusätzliche Eigenschaft die Anzahl der Wiederholungen. Sowohl Energie als auch Intensität werden anhand der Wiederholungen errechnet. (**muss nicht implementiert werden**)

Die Klasse `Main` simuliert die App indem sie einige Fitness-Aktivitäten erstellt und die Gesamt-Kalorien sowie die mittlere Intensität errechnet.

Aufgabe

Implementieren Sie die Klassen `BasicWorkout`, `Running` und `Main` wie in den javadocs spezifiziert. Siehe auch Abb. 1 für einen Überblick.

Beispiele

(Text in rot = Benutzereingabe)

Testausgabe von `Main.main()`

```
01.04.2018: [***** ] "Bike trip to Krems" 2.3h, 1200kcal
08.05.2018: [***** ] "Digging a hole" 0.3h, 500kcal
07.05.2018: [***** ] "Evening run from work to home" 1.0h, 700kcal 12.0km
---
total energy: 2400kCal
---
mean intensity: 6.3
```

Hint

- Die Testfälle testen lediglich die Gesamtfunktionalität von `Main`.
- Sie können folgenden Code für `BasicWorkout` verwenden

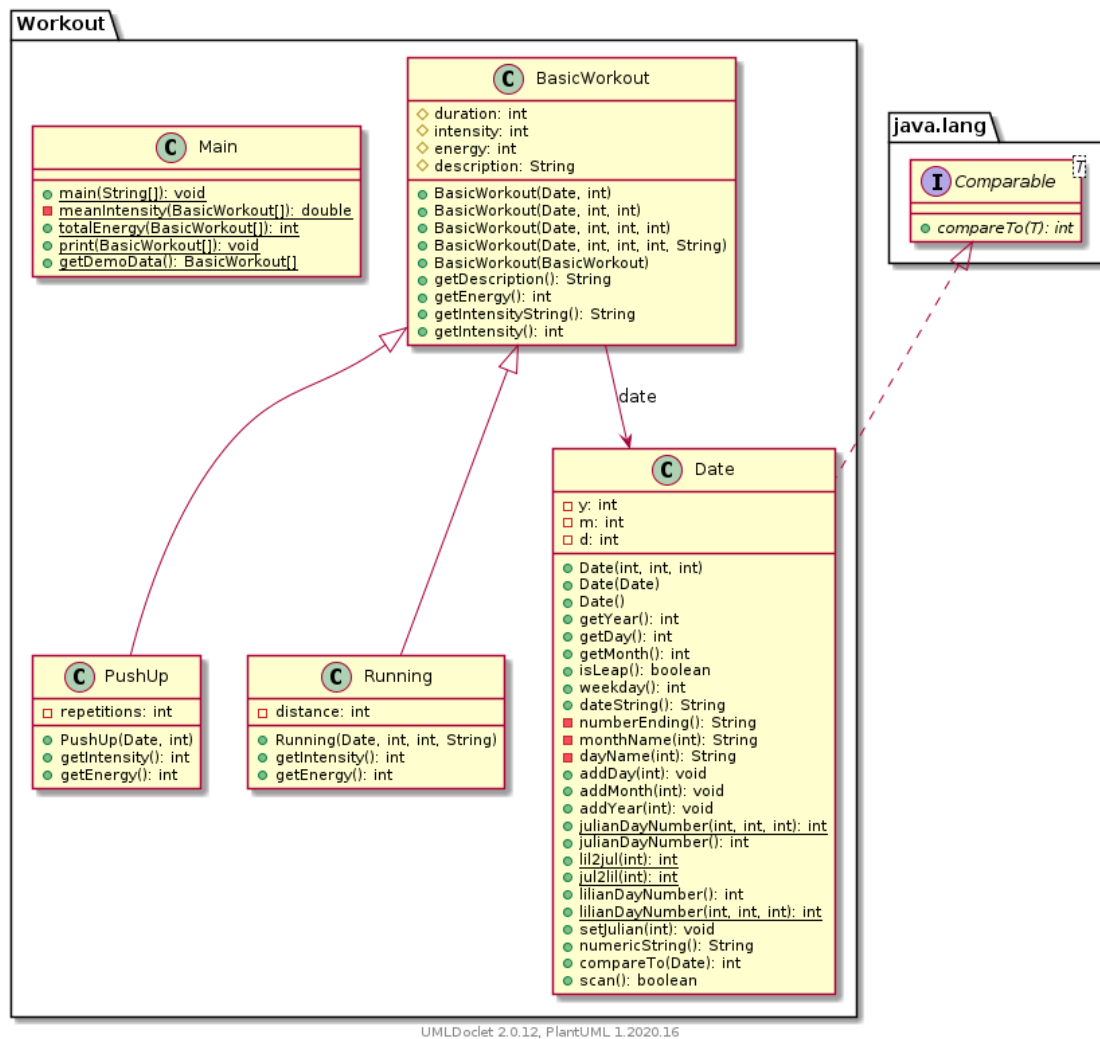


Figure 1: Klassendiagramm Workout

```
@Override
public String toString() {
    return String.format("%s: %s \"%s\" %.1fh, %dkcal ",
        date, getIntensityString(), getDescription(), duration/3600., getEnergy());
}
```

```
public BasicWorkout(Date date, int duration, int intensity, int energy, String description) {
    this(date, duration, intensity, energy);
    this.description = (description == null) ? null : String.format("%.100s", description);
}
```

- Sie können folgenden Code für `Main.getDemoData()` verwenden

```
public static BasicWorkout[] getDemoData(){

    return new BasicWorkout[] {
        new BasicWorkout(new Date(2018, 04, 1), 8200, 7, 1200, "Bike trip to Krems"),
        new BasicWorkout(new Date(2018, 05, 8), 1200, 5, 500, "Digging a hole"),
        new Running(new Date(2018, 05, 7), 3600, 12000, "Evening run from work to home"),
    };
}
```