

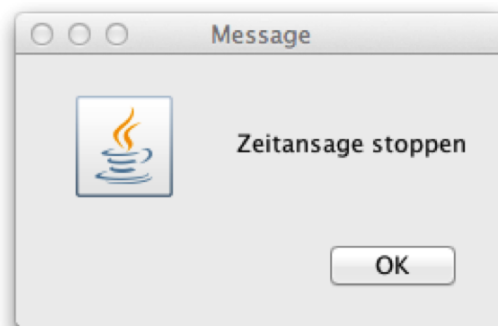
Die folgende Aufgabe hat keinen Bezug zur Medienverwaltung.

Schreiben Sie eine Klasse `Timer`. Ein `Timer` kann als Thread gestartet werden und informiert jede Sekunde ein Objekt vom Typ `TimerListener` (durch einen Methodenaufruf). Dabei handelt es sich bei `TimerListener` um die folgende Schnittstelle:

```
public interface TimerListener {  
    public void signalPerformed();  
}
```

Der aktuelle `TimerListener` wird über den Konstruktor von `Timer` übergeben. Schreiben Sie dann eine Klasse `Zeitansage`. Diese Klasse verwendet den `Timer`, um die vergangenen Sekunden auf der Konsole auszugeben.

```
1 Sekunde seit Start  
2 Sekunden seit Start  
3 Sekunden seit Start  
4 Sekunden seit Start  
5 Sekunden seit Start  
6 Sekunden seit Start  
7 Sekunden seit Start  
8 Sekunden seit Start  
9 Sekunden seit Start  
10 Sekunden seit Start  
11 Sekunden seit Start  
12 Sekunden seit Start  
13 Sekunden seit Start  
14 Sekunden seit Start  
15 Sekunden seit Start  
16 Sekunden seit Start  
17 Sekunden seit Start  
...
```



Über ein Fenster (Sie können wieder die Hilfsklasse `MessageView` verwenden) kann die `Zeitansage` gestoppt werden. Auch der `Timer`-Thread soll dann terminieren. Fügen Sie entsprechende Kontrollausgaben ein, um die Terminierung zu prüfen. Damit Sie die Klasse `MessageView` verwenden können, sollte die Klasse `Zeitansage` vom Typ `javafx.application.Application` sein.<sup>1</sup> Erstellen Sie vor der Implementierung ein UML-Klassendiagramm, das die Beziehung zwischen den beiden Klassen und der Schnittstelle modelliert.

---

<sup>1</sup>Es muss kein Hauptfenster angezeigt werden.