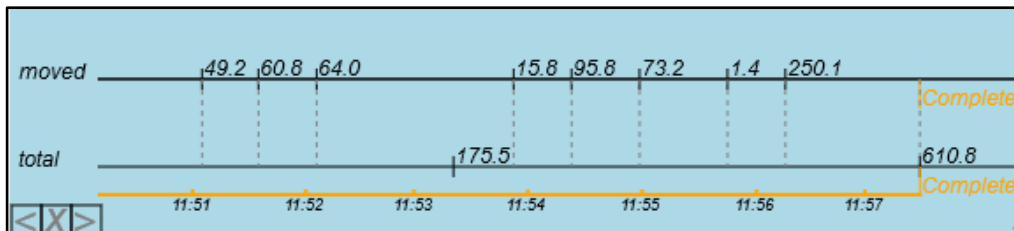


Übungen zu RxJs

Programmiert folgende Übungen mit RxJs. Versucht dabei, so wenige (bis keine) lokale Variable zu verwenden.

Mausstrecke

Berechnet die Strecke, die ihr mit der Maus zurücklegt. Ihr müsst euch also für MouseMove registrieren. Damit nicht zu viele Berechnungen erfolgen, soll diese nur alle halbe Sekunde angestoßen werden. Die Gesamtstrecke soll immer dann ausgegeben werden, wenn sich die Maus für 1 Sekunde nicht bewegt. Bei Klick auf einen Button soll die Berechnung beendet werden können.



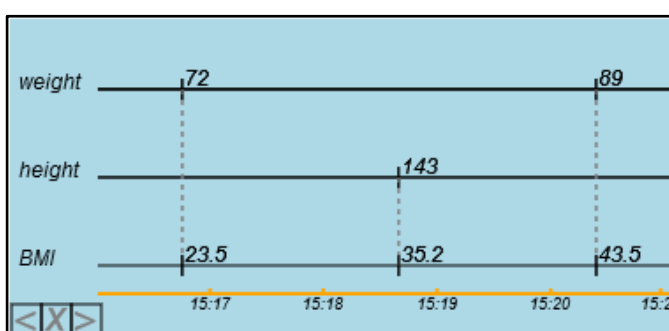
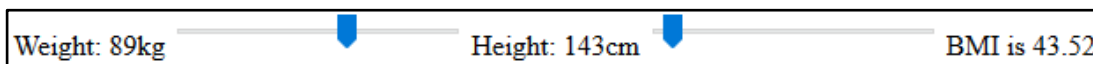
```
09:11:51.122 dist 49.193495504995376
09:11:51.624 dist 60.8276253029822
09:11:52.141 dist 64.03124237432849
09:11:53.356 total [object MouseEvent]
09:11:53.890 dist 15.811388300841896
09:11:54.404 dist 95.80187889597991
09:11:55.008 dist 73.16419889536138
09:11:55.789 dist 1.4142135623730951
09:11:56.303 dist 250.12796724876648
09:11:57.496 Completed dist
09:11:57.498 total [object MouseEvent]
09:11:57.498 Completed total
```

Operatoren:

- debounceTime
- map
- pairwise
- takeUntil
- throttleTime

BMI

Berechnet den Body Mass Index mit zwei Slidern (input type="range"):



```
09:15:16.755 weight 72
09:15:16.755 bmi 23.510204081632654
09:15:16.755 weight 72
09:15:16.756 bmi 23.510204081632654
09:15:18.674 height 143
09:15:18.676 bmi 35.20954569905619
09:15:18.676 height 143
09:15:18.676 bmi 35.20954569905619
09:15:20.426 weight 89
09:15:20.428 bmi 43.52291065577779
09:15:20.429 weight 89
09:15:20.430 bmi 43.52291065577779
```

Die Formel lautet:


$$BMI = \frac{\text{Körpergewicht in kg}}{(\text{Körpergröße in m})^2}$$

Operatoren:

- combineLatest
- map
- startWith

Web cascading

Auf der Webseite <https://jsonplaceholder.typicode.com> gibt es eine Reihe von JSON-Webservices. Unter anderem gibt es die Tabelle Users. Jeder User hat eine Reihe von Posts. Jeder Post hat mehrere Comments. Schreibt einen RxJs-Ausdruck, der aus einer gegebenen CommentId (`<input type="range">`) den zugehörigen Username anzeigt. Die CommentIds gehen von 0 bis 499. Für den Comment mit der Id 301 ist das der User Elwyn.Skiles.

CommentId 301  Commented by Elwyn.Skiles [=Kurtis Weissnat]

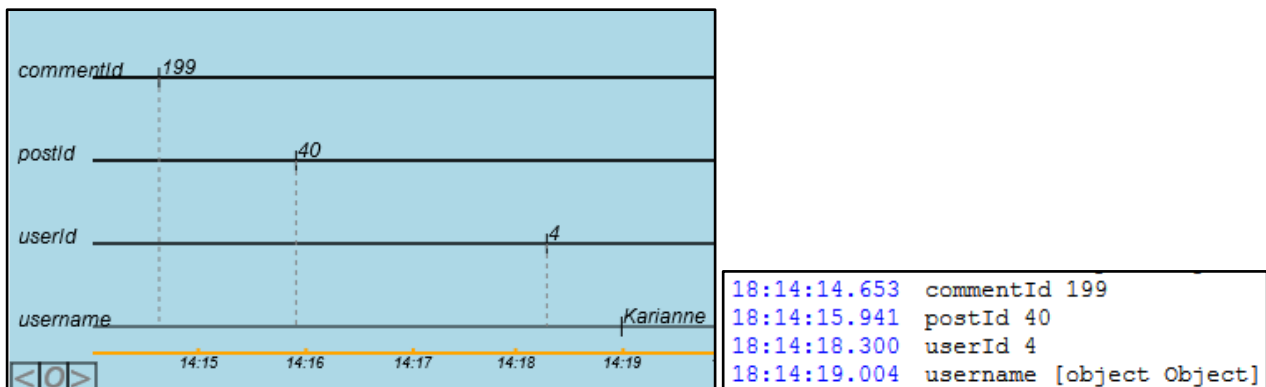
Man braucht also 3 Webrequests nacheinander:

`https://jsonplaceholder.typicode.com/comments/301` → postId 61

`https://jsonplaceholder.typicode.com/posts/61` → userId 7

`https://jsonplaceholder.typicode.com/users/7` → User-Objekt mit username und name

Um den aktuellen Wert des Sliders in einem `` anzuzeigen benutzt ihr am besten den Operator `tap()`.



Web parallel

Auf ähnliche Weise sollen jetzt alle Albums und Todos eines Users gelesen werden. Da diese beiden nicht voneinander abhängen, sollen sie gleichzeitig gelesen werden. Es sollen jedoch nur die jeweils 5 ersten Album- bzw. ToDo-Titel ausgegeben werden

```
10:09:44.734 album quidem molestiae enim
10:09:44.736 album sunt qui excepturi placeat culpa
10:09:44.738 album omnis laborum odio
10:09:44.738 album non esse culpa molestiae omnis sed optio
10:09:44.740 album eaque aut omnis a
10:09:44.740 todo delectus aut autem
10:09:44.740 todo quis ut nam facilis et officia qui
10:09:44.742 todo fugiat veniam minus
10:09:44.742 todo et porro tempora
10:09:44.742 todo laboriosam mollitia et enim quasi adipisci quia provident illum
```

Urls

<https://jsonplaceholder.typicode.com/albums?userId=7>

<https://jsonplaceholder.typicode.com/todos?userId=7>