6.5 Implementierung eines Clients

Einstieg:

- HTTP ist ein viel verwendetes Protokoll und wird daher von vielen Programmiersprachen mit Standard-Bibliotheken unterstützt. Auch der HTTP Zugriff ist i. d. R. ohne spezielle Konfiguration von fast allen Clients aus möglich.
- Es sind individuelle Antworten möglich. Bsp.: „Deutscher Wetterdienst: API“ (https://dwd.api.bund.dev)

A1

Nach allen Teilaufgaben a) bis d) ergibt sich:

```
import java.net.http.*;
import java.net.http.HttpResponse.BodyHandlers;
import java.net.URI;
import java.time.Duration;

class WebRequest {

    String res = "https://dl.ccb-online.de/mathe/wetter/"; // a

    void outResponse() throws Exception {
        URI uri = new URI(res); // a
        HttpRequest.Builder build = HttpRequest.newBuilder(uri); // b
        build.setHeader("User-Agent", "MyClient"); // Workaround
        build.timeout(Duration.ofSeconds(10)); // b
        HttpClient client = HttpClient.newHttpClient(); // c
        HttpResponse<String> response = client.send(build.build(),
BodyHandlers.ofString()); // c
        System.out.println(response.body()); // d
    }
}
```

© C.C.Buchner Verlag, Bamberg

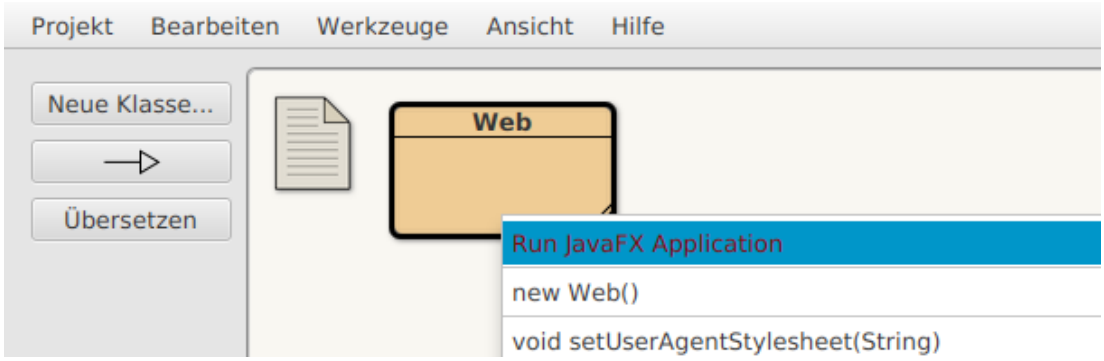
A2

Nach allen Teilaufgaben a) und b) ergibt sich:

```
import javafx.application.Application;
import javafx.scene.Scene;
import javafx.scene.web.WebView;
import javafx.stage.Stage;

public class Web extends Application {
    public void start(Stage primaryStage) {
        WebView webView = new WebView(); // a
        webView.getEngine().load("https://..."); // a
        primaryStage.setScene(new Scene(webView)); // b
        primaryStage.show(); // b
    }
}
```

Hinweis: Das Programm wird gestartet, indem man in BlueJ auf „Run JavaFX Application“ klickt:



Aufgabe 1

In der Methode `outResponse()` kann folgende Zeile hinzugefügt werden:
`System.out.println(response.statusCode());`

Gibt man als URL eine Adresse mit http ein, so wirft das Programm i.d.R. den Code 301 aus. Dies bedeutet „Moved Permanently“ und kommt, da normalerweise versucht wird, den Besucher auf die sichere HTTPS weiterzuleiten.

Eine Änderung des Codes zu

```
HttpClient client = HttpClient.newBuilder()
            .followRedirects(HttpClient.Redirect.NORMAL)
            .build();
```

lässt eine automatische Weiterleitung zu.

© C.C.Buchner Verlag, Bamberg

Aufgabe 2

a)

```
String outResponse() throws Exception {

      ...

      return response.body();
}
```

b)

```
public void start(Stage primaryStage) {
        WebView webView = new WebView();

      WebRequest webRequest = new WebRequest();
        webView.getEngine().loadContent("<html><body><font
style=\"font-size:4em;color:blue\">"+webRequ-
est.outResponse()+"</font></body></html>");

        primaryStage.setScene(new Scene(webView));
        primaryStage.show(); // b
    }
```

© C.C.Buchner Verlag, Bamberg