# GUI Vorlesung 2019

## Übung 11 - Testen von grafischen Oberflächen

#### **Beschreibung**

Ziel der heutigen Übungen ist es, eine Angular-Anwendung um Unit- und End-To-End-Tests zu erweitern.

#### Aufgabe 1

Öffnen Sie eine Angular-Anwendung in IntelliJ und ergänzen Sie mindestens einen Unit-Test.

**Hinweise:** Verwenden Sie das Ergebnis der letzten Übung oder das Beispiel aus der Vorlesung (v11-test).

Bearbeiten Sie dabei folgende Punkte:

- 1.) Schreiben Sie mit Jasmine einen Unit-Test für ein Model oder einen Controller.
- 2.) Führen Sie den Test aus mit:

npm run test

3.) Starten Sie den Testlauf ein weiteres Mal mit npx ng test --watch=false --code-coverage

4.) Betrachten Sie das Ergebnis im Ordner "coverage".

### Aufgabe 2

Schreiben Sie mit Protractor einen Test für die Anwendung oder eine beliebige Webseite.

Verwenden Sie, falls noch nicht geschehen, das Page Object Pattern.