

## Projekt 7 – Cookiejar

### Systembeschreibung:

#### Allgemeine Beschreibung:

Mit der Main-Funktion der TDDT-Klasse wird das Programm gestartet. In dieser wird der Konstruktor der Klasse GUIDisplay aufgerufen, welcher dafür zuständig ist, die GUI zu erstellen und die Hilfstexte zu laden (in diesen wird auch erklärt, wie man das Programm und die GUI verwendet). Über den File-Button kann man dann eine Datei aus dem Aufgabenkatalog laden, woraufhin die einzelnen Aufgaben der Datei auf der rechten Seite der GUI aufgelistet werden. Nachdem man eine der Aufgaben mit einem Linksklick ausgewählt hat, kann man sie über den Load-Button laden. Daraufhin öffnet sich eine neue Maske, in der man die Erweiterungen Babysteps und Akzeptanztest auswählen kann; für die Babysteps gibt es außerdem eine Auswahl von Zeitlimits. Die Hilfstexte werden geschlossen (sie können jedoch jederzeit über den Help-Button wieder geöffnet werden), es werden neue Tabs für die Klassen und Testklassen der ausgewählten Aufgabe geöffnet und die Beschreibung der Aufgabe wird auf der linken Seite der GUI angezeigt. Wurde der Akzeptanztest eingeschaltet, öffnet sich hierfür ein weiterer Tab.

Nach der Auswahl einer Aufgabe befindet man sich in der Test-schreib-Phase. In dieser muss der Nutzer (wie in der Aufgabenstellung verlangt) solange die Tests editieren, bis genau ein Test fehlschlägt. Ist diese Bedingung erfüllt, kann über den Cycle-Button in die Code-schreib-Phase gewechselt werden. Diese bleibt solange aktiv, bis alle Tests erfolgreich sind; alternativ kann über den Back-Button in die Test-schreib-Phase zurückgewechselt werden (dieser Button ist nur in der Code-schreib-Phase genutzt werden). Allerdings wird bei Letzterem der bisher geschriebene Code (nicht die Tests!) verworfen. Sind alle Tests erfolgreich, kann in die Refactor-Phase gewechselt werden, in welcher die Klassen verbessert werden können. Zu beachten ist, dass die Tests nur in der Test-schreib-Phase verändert werden können. Der Code kann zwar verbessert werden, allerdings müssen die Tests immer noch erfolgreich sein, um erneut in die Test-schreib-Phase wechseln zu können.

#### Klasseninteraktionen:

Wie bereits genannt, ruft die Main-Methode der TDDT-Klasse den Konstruktor der Klasse GUIDisplay auf, welcher für die Erstellung der GUI und das Laden der Hilfstexte, mithilfe der FileHandling-Klasse zuständig ist. Die Klasse XMLLoader ist für das Auslesen aller Aufgaben, Klassen und Testklassen aus einer XML-Datei zuständig und wird von der Klasse ExerciseHandling aufgerufen, welche die ausgelesenen Daten außerdem weiterverarbeiten kann (Liste der Aufgaben und Tab-Array). Die Klasse ExerciseSettings ist für die Erstellung der Maske für die Erweiterungen beim Laden einer Datei und das Abspeichern der daraufhin ausgewählten Settings.

Ein Objekt der Klasse Exercise entspricht einer Aufgabe und enthält deren Klassen in Form von Objekten der Klasse ClassStruct, welche wiederum den Code einer (Test-)Klasse enthält. Außerdem übernehmen Objekte der Klasse CodeTab in der Regel den Namen und den Code eines Objekts der Klasse ClassStruct und stellen in der GUI einen Tab dar. Das erstellen und Verwalten der CodeTabs übernimmt die Klasse GUIControll, deren Methoden daher sehr oft von der Klasse GUIDisplay aufgerufen werden.

GUIDisplay ist die eigentliche Hauptklasse, die ExerciseHandling, GUIControll und ExerciseSettings verbindet und die Anfragen/Befehle des Nutzers an die entsprechenden Klassen weiterleitet. Bei eingeschalteten Babysteps verwendet sie außerdem die Klasse Timer.