

Isoliertes Testen mit Stubs

Lernziele

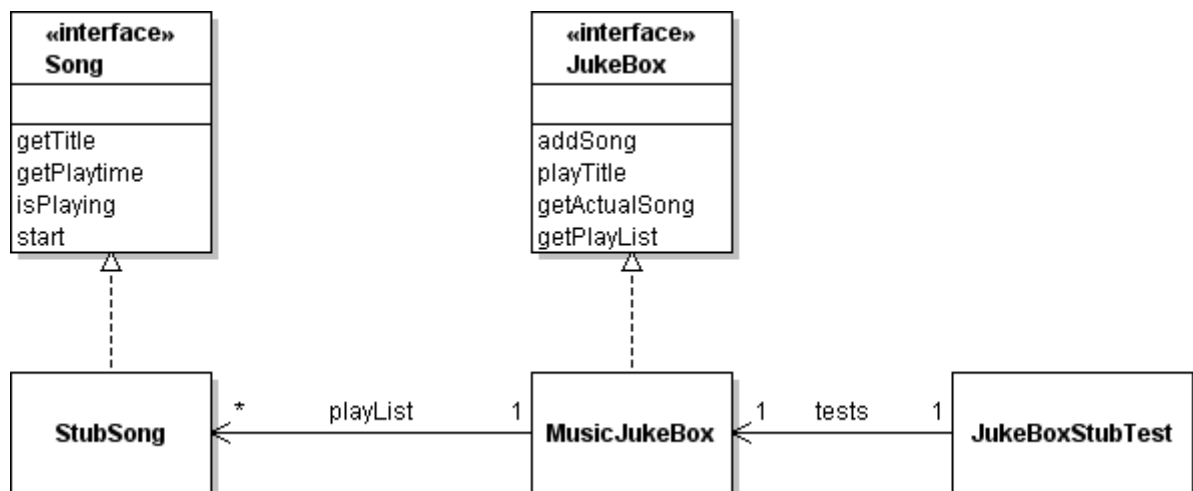
- Die Studierenden können eine Klasse isoliert testen mit Hilfe eines Stubs.

Vorbereitung

Forken Sie für diese Aufgabe das (leere) Projekt https://github.engineering.zhaw.ch/prog1-kurs/11_Praktikum_JukeBox. Nutzen Sie Eclipse um die eigene Projektkopie auf Ihren Computer zu holen und zu bearbeiten.

Es handelt sich um eine sehr einfache Implementierung einer JukeBox, die Songs abspielen kann. Studieren Sie die Klassen, um das Programm zu verstehen.

Zudem gibt es eine Klasse JukeBoxStubTest, welche die JukeBox testet.



In dieser Testklasse sind vier Tests programmiert.

- `testPlayOfNonexistingSong` versucht einen Song zu spielen, den es nicht gibt. Es wird eine Exception von der JukeBox erwartet.
- `testGetPlaylist` fügt einen Song der JukeBox hinzu und testet dann ob die Playlist nicht leer ist.
- `testPlay` prüft zuerst, ob ein Song derzeit nicht abgespielt wird. Dann wird der Song der JukeBox hinzugefügt und abgespielt. Darauf wird der aktuelle Song geholt und es wird überprüft, ob er existiert und ob er gerade abgespielt wird.
- `testPlayOfAlreadyPlayingSong` fügt einen Song der JukeBox hinzu und startet diesen zweimal unmittelbar hintereinander. Beim zweiten Start wird eine Exception vom Song erwartet.

Aufgabe 1

Ein Stub sollte immer so minimalistisch wie möglich geschrieben werden. Überlegen Sie sich deshalb zuerst, ob Sie die Klasse StubSong so schreiben können, dass alle Methoden einen festen (=konstanten) Wert zurückgeben. Können Sie durch geschickte Wahl der Rückgabewerte erreichen, dass alle Tests grün werden?

Man könnte den Song Title auch als konstanter Wert zurückgeben, aber in diesen

Fall die Methode testPlay() überprüft ob die Methode isPlaying() ist false und dann

am Schluss ob true ist (dass den Song entspricht und es läuft).

Aufgabe 2

Schreiben Sie die Klasse StubSong so, dass alle 4 Tests grün werden. Die Implementation soll minimalistisch sein. Ist es nötig Zustände in StubSong zu speichern? Falls ja, welche? Implementieren Sie die Klasse StubSong gemäss Ihren Überlegungen.

Ja ein Zustand ist nötig und ist entsprechend: boolean isPlaying().

Aufgabe 3

In welches Verzeichnis gehört die Klasse StubSong.java und wieso?

Im Verzeichnis der "tests", da es um ein Stub Test handelt.