

# Nutzerhandbuch

Die Anwendung TDDT ( TDD Trainer ) soll Studierenden helfen, die Technik der testgetriebenen Entwicklung ( (test driven development, TDD ) zu üben.

Bei der testgetriebenen Entwicklung handelt es sich um eine Technik zur Softwareentwicklung, bei der ein Test vor dem zu testenden Code geschrieben wird.

Siehe auch den Text von Frank Westphal ( sehr zu empfehlen ) :

<http://www.frankwestphal.de/TestgetriebeneEntwicklung.html>

Das Szenario soll in etwa so ablaufen :

1. Der Benutzer wählt aus einem Katalog von Übungsaufgaben eine Aufgabe aus.
2. **RED** Das Werkzeug erlaubt es dem Nutzer nur den Test zu editieren, bis es **genau einen fehlschlagenden Test gibt** oder der Code nicht compiliert. Der Nutzer soll dem Programm mitteilen, dass er bereit ist für den nächsten Schritt. **Der Wechsel zum nächsten Schritt darf aber nur erfolgen, wenn die Bedingung erfüllt ist.**
3. **GREEN** Das Programm erlaubt es dem Nutzer nun ausschließlich den Code zu modifizieren, bis alle Tests laufen. Alternativ kann der Benutzer zurück zu **RED** wechseln. **Beim Zurückwechseln zu den Tests wird der neue Code gelöscht.**
4. **REFACTOR** Nachdem alle Tests laufen, darf der Nutzer den Code verbessern (refactoring). Der Wechsel von **GREEN** nach **REFACTOR** muss der Benutzer dem Programm explizit mitteilen. Es ist nur erlaubt zu wechseln, wenn die Bedingungen **(alles kompiliert und alle Tests laufen durch)** erfüllt sind. **Wichtig ist aber das Refactoring immer bedeutet, dass alle Tests immer vorher und nachher laufen.**
5. Wenn der Nutzer die Verbesserungsarbeiten beendet hat, beginnt der Prozess wieder bei Schritt 2 (**RED**).

Tools :

File :

- Open exercise - öffnet eine ausgewählte xml.-Datei im TDDT
- Save - speichert den Zustand auf die Festplatte

Das Programm enthält zwei Features :

- Babysteps
- Tracking

**Babysteps:**

Wenn für eine Übung Babysteps eingeschaltet sind, wird die Zeit, die der Nutzer in den Phasen **RED** und **GREEN** hat, limitiert. Ist die Zeit abgelaufen, wird der neue Test/Code gelöscht und es wird in die vorangegangene Phase zurückgewechselt. Babysteps haben den Sinn dem Nutzer die Entwicklung in kleineren Schritten nahezulegen/anzutrainieren.

**Tracking:**

Die Tracking Funktion zeichnet auf, was der Benutzer wann geändert hat. Tracking soll erlauben herauszufinden für welche Aktivitäten der Nutzer viel Zeit benötigt und welche Fehler auftreten. Die Daten können analysiert werden um Probleme zu erkennen in die die Nutzer häufig laufen.