LU11.A01 - TDD-Kata: Passwortprüfer

Entwickeln Sie eine Funktion testgetrieben in kleinen Schritten: zuerst der Test, dann der Code.
Sozialform: Einzelarbeit · **Abgabe:** keine

Theorie: LU11a - Grundlagen

Eine **Kata** ist eine kleine Übung, die man mehrmals macht, um eine Technik zu trainieren. Hier geht es nicht um die Lösung, sondern um den Rhythmus **Red → Green → Refactor**.

Anforderungen

Die Funktion `check_password(password)` prüft ein Passwort und liefert eine **Liste mit Fehlermeldungen**. Ist das Passwort gültig, ist die Liste leer.

Nr	Regel	Fehlermeldung
1	mindestens 8 Zeichen	`mindestens 8 Zeichen`
2	mindestens eine Ziffer	`mindestens eine Ziffer`
3	mindestens ein Grossbuchstabe	`mindestens ein Grossbuchstabe`
4	mindestens ein Sonderzeichen aus `!?@#$%&*+-_.`	`mindestens ein Sonderzeichen`
5	Ist `password` kein String, wird ein `TypeError` ausgelöst.	–

Verletzt ein Passwort mehrere Regeln, enthält die Liste alle Meldungen in der Reihenfolge der Tabelle.

Vorgehen

1. Erstellen Sie in PyCharm ein neues Projekt mit den leeren Dateien `password.py` und `test_password.py`.
2. Arbeiten Sie die Runden der Reihe nach ab. Jede Runde besteht aus drei Schritten:
   - **Red:** Schreiben Sie **einen** Test und führen Sie `pytest` aus. Der Test muss fehlschlagen.
   - **Green:** Schreiben Sie gerade so viel Code, dass alle Tests bestehen. Nicht mehr!
   - **Refactor:** Verbessern Sie Code und Tests. Alle Tests bleiben grün.

Runde	Test
1	Ein gültiges Passwort, z.B. `Sommer24!`, liefert eine leere Liste.
2	Ein zu kurzes Passwort liefert `['mindestens 8 Zeichen']`. Prüfen Sie auch den Grenzwert: Genau 8 Zeichen sind gültig.
3	Ein Passwort ohne Ziffer
4	Ein Passwort ohne Grossbuchstaben
5	Ein Passwort ohne Sonderzeichen
6	Ein Passwort, das alle vier Regeln verletzt, liefert alle vier Meldungen. Was passiert mit einem leeren Passwort?
7	`None` oder eine Zahl lösen einen `TypeError` aus.

Spätestens ab Runde 4 wiederholt sich Ihr Code. Das ist der richtige Moment für ein Refactoring: Wie können Sie die Regeln so ablegen, dass eine neue Regel nur noch eine Zeile braucht?

Wer fertig ist

Ergänzen Sie testgetrieben eine Regel 6: Das Passwort darf keine Leerzeichen enthalten.

M450-LU11, M450-C2I, M450-C1I

Marcel Suter

From:
https://wiki.bzz.ch/ - **BZZ - Modulwiki**

Permanent link:
https://wiki.bzz.ch/modul/m450/learningunits/lu11/aufgaben/kata

Last update: **2026/11/23 09:25**