



Lernaufgaben

V3 Persistenz

Lernziel

Sie verstehen die verschiedenen Persistenz-Pattern (DAO ohne/mit ORM) und deren Implementierung. Weiter können Sie eine bestehende Klasse um zusätzliche Funktionalität erweitern und einen Unit-Test dazu schreiben.

Einleitung

Für die Lernaufgaben V3.1 – V3.2 können Sie ein bestehendes GitHub Repository clonen:

https://github.zhaw.ch/SWEN1-LP2019/SWEN1_V3_Lernaufgabe_Persistenz_V3.1-V3.2

Aufgabe V3.1: Bestehendes DAO Pattern ohne ORM erweitern

- Erstellen Sie einen neuen Unit-Test `shouldUpdateEmployee()` in `TestEmployeeDaoJdbc`: aktualisieren Sie den Employee mit **id=5**, indem Sie dessen Mail Adresse ändern.
- Erstellen Sie in der Klasse `ch.zhaw.soe.swen1.le12.dao.EmployeeDao` bzw. `EmployeeDaoJdbc` eine neue Methode `getEmployeeByEmail(String email)` und einen entsprechenden Unit-Test `shouldLoadEmployeeByEmail()` dazu.

Vorgehen

1. Betrachten Sie den Quellcode in: `ch.zhaw.soe.swen1.le12.dao.jdbc` (main und test).
2. Lassen Sie den Unit-Test `TestEmployeeDaoJdbc` laufen.
3. Lösen Sie die Aufgaben.

Hinweise, Tipps

- Implementieren Sie eine Methode:

```
private List<Employee> loadPersonByEmailToEmployeeListFromH2DB(String email) {}
```
- Sie können zum Beispiel diese Query verwenden:

```
"select * from PERSON WHERE email = '" + email + "'"
```
- Unit-Test

```
@Test
@Order(3)
public void shouldUpdateEmployee() { }
```



```
@Order(4)
@Test
public void shouldLoadEmployeeByEmail() throws SQLException { }
```

Ergebnis

Funktionierende Unit-Tests.

Zeit: 30'

Aufgabe V3.2: Bestehendes DAO Pattern mit ORM erweitern

- Erstellen Sie einen neuen Unit-Test `shouldUpdateEmployee()`: aktualisieren Sie den Employee mit `id=1` indem Sie dessen Mail Adresse ändern.
- Erstellen Sie in der Klasse `ch.zhaw.soe.swen1.le12.dao.jpa.EmployeeDaoJpa` eine neue Methode `getEmployeeByEmail(String email)` und einen entsprechenden Unit Test `shouldLoadEmployeeByEmail()` dazu.

Vorgehen

1. Betrachten Sie den Quellcode in: `ch.zhaw.soe.swen1.le12.dao.jpa` (main und test)
2. Lassen Sie den Unit-Test `TestEmployeeDaoJpa` laufen.
3. Lösen Sie die Aufgaben.

Hinweise, Tipps

- Für die Suche nach einem Employee können Sie folgendes Code Snippet verwenden:

```
Query q = entityManager.createQuery("SELECT e from Employee e WHERE  
e.email = :email");  
q.setParameter("email", email);  
List<Employee> employees = q.getResultList();
```

- Unit-Tests

```
@Test  
@Order(2)  
public void shouldUpdateEmployee() { }
```

```
@Order(3)  
@Test  
public void shouldLoadEmployeeByEmail() throws SQLException { }
```

Ergebnis

Funktionierende Unit-Tests.

Zeit: 30'