

## Übung Java Equals and Hashcode

### Ausgangslage

Mit dieser Übung sollen die Methoden `equals(...)` und `hashCode()` implementiert werden. Das folgende Listing zeigt die Klasse `ch.std.jp2.collections.equalshashcode;Userid`:

```
package ch.std.jp2.collections.equalshashcode;
import java.util.*;
import org.junit.*;
import org.junit.jupiter.api.*;

public class Userid {
    private String userid;
    private String password;

    public Userid() {
        this("");
    }

    public Userid(String userid) {
        this(userid, "");
    }

    public Userid(String userid, String password) {
        super();
        this.password = password;
        this.userid = userid;
    }

    @Override
    public String toString() {
        return "userid: " + userid + ", password: " + password;
    }
}

Das folgende Listing zeigt die Unit Testklasse ch.std.jp2.collections.equalshashcode;UseridTestCase:
```

```
package ch.std.jp2.collections.equalshashcode;
import java.util.*;
import org.junit.*;
import org.junit.jupiter.api.*;

public class UseridTestCase {
    @Test
    public void testSameEquals() {
        Userid user1 = new Userid("hans", "123");
        Userid user2 = user1;
        Assert.assertSame(user1, user2);
        Assert.assertEquals(user1, user2);
    }

    @Test
    public void testNotSame() {
        Userid user1 = new Userid("hans", "123");
        Userid user2 = new Userid("peter", "456");
        Assert.assertNotSame(user1, user2);
    }

    @Test
    public void testEquals() {
        Userid user1 = new Userid("hans", "123");
        Userid user2 = new Userid("hans", "123");
        Assert.assertEquals(user1, user2);
    }

    @Test
    public void testHashCode() {
        Userid user1 = new Userid("hans", "123");
        Userid user2 = new Userid("hans", "123");
        Assert.assertEquals(user1.hashCode(), user2.hashCode());
    }

    @Test
    public void testSet() {
        Userid user1 = new Userid("hans", "123");
        Userid user2 = new Userid("hans", "123");
        Userid user3 = new Userid("peter", "456");
        Userid user4 = new Userid("peter", "456");
        Set<Userid> useridSet = new HashSet<>();
        useridSet.add(user1);
        useridSet.add(user2);
        useridSet.add(user3);
        useridSet.add(user4);
        Assert.assertEquals(2, useridSet.size());
    }
}
```

### Vorgehen

Integrieren Sie die beiden Klassen in ihre Entwicklungsumgebung und führen Sie den JUnit Test aus. Die letzten 3 Tests werden nicht funktionieren: Implementieren Sie nun die fehlenden Methoden `equals(...)` und `hashCode()` in die Klasse `Userid`, so dass alle TestCases korrekt funktionieren.

### Lösung

Eine mögliche Lösung finden Sie hier

#### Kontakt

Simtech AG  
Finkenweg 23  
3110 Münsingen  
Schweiz

#### Impressum

Das Copyright für sämtliche Inhalte dieser Website liegt bei Simtech AG, Schweiz. Beachten Sie auch unsere Hinweise zum Urheberrecht, Datenschutz und Haftungsausschluss. Jeder Hinweis auf Fehler nehmen wir gerne entgegen.

#### Copyright

2024 Simtech AG, All rights reserved, Powered by stack.ch written in Golang by Daniel Schmutz

<https://www.simtech-ag.ch/kurs-jpf2-java-hashcode>