

Übung Softwareentwicklung 2 - Übungsmodus

Motivation und Ziel

Die Übungen aus Softwareentwicklung 2 dienen zur Vertiefung des Lehrstoffes der gleichnamigen Vorlesung. Es werden daher die Übungen stark mit dem Vorlesungsstoff koordiniert. Ziel ist, aufbauend auf den Programmiergrundlagen aus Softwareentwicklung 1 die Programmierfähigkeiten zu vertiefen. Themen sind Gestaltung von Programmen mit mehreren Klassen, Vererbung, Interfaces und generischen Klassen, Programmieren mit Lambda-Ausdrücken, Aufbau und Verwendung von Klassenbibliotheken, bis hin zu Frameworks und Design Patterns.

Online-Modus und Anwesenheit

Die Lehrveranstaltung wird aufgrund der aktuellen Situation **online über Zoom** abgehalten. Die Zoom-IDs werden auf der Moodle-Seite zur LVA bekanntgegeben.

Bei den Übungen ist grundsätzlich **Anwesenheitspflicht**. Es ist eine Anwesenheit bei **mindestens 80%** der Termine gefordert. Ausnahmen, z.B. durch längere Krankheit, müssen gesondert geregelt werden.

Die Anwesenheit wird mit der Zoom-Anmeldung kontrolliert. Sie müssen sich daher in Zoom mit **vollem Namen** anmelden. Die **Verwendung einer Webcam** ist ausdrücklich erwünscht, **das Mitarbeiten via Mikrofon** ist verpflichtend, um trotz Onlinemodus einen interaktiven Übungscharakter aufrecht zu halten. Eine durchgehende Teilnahme über die gesamte Zeit der LVA-Stunde ist verpflichtend.

Die Übung wird nicht aufgezeichnet.

Programmiersprache und Entwicklungssoftware

Als Programmiersprache wird Java verwendet. Dazu ist die Softwareentwicklungsplattform Java Standard Edition (Java SE), ab Version 11 oder höher zu installieren.

Als Entwicklungssysteme wird empfohlen:

- Eclipse IDE for Java Developers: Entwicklungssystem von Eclipse Foundation, frei erhältlich.
- IntelliJ IDEA: Entwicklungssystem von JetBrains, Community Edition frei erhältlich.

Übungsaufgaben

Es werden insgesamt **11 Übungsaufgaben** ausgegeben. Die Übungsaufgaben sind bis zur nächsten Übungsstunde (üblicherweise in einer Woche) zu lösen und elektronisch abzugeben.

Übungsaufgaben sind Programmieraufgaben in Java. Es muss eine Aufgabenstellung in eine entsprechende Programmlösung umgesetzt werden. Abzugeben ist aber oftmals nicht nur das Programm, sondern auch eine Beschreibung des Programms und die Ergebnisse. Es wird in jeder Übungsangabe genau beschrieben werden, was in welcher Form abzugeben ist.

Abgabe

Die Übungen sind über **Moodle** abzugeben. Abgabedeadline ist jeweils **Donnerstag 8:15**. Die Abgabe über Moodle erfolgt folgendermaßen:

- **Abgabe des Source-Code:** die Java-Quelldateien in einer Zip-Datei verpackt.

Überprüfung und Korrektur der abgegebenen Übungen

Die Lösungen werden von den Tutoren korrigiert und für die Aufgabe Punkte vergeben. Die Übungen werden mit **maximal 24 Punkte** bewertet. Damit eine Übung als erfolgreich abgegeben gewertet wird, müssen **mindestens 8 Punkte** erreicht werden. **Mindestens 9** Übungen müssen erfolgreich abgegeben werden, um die Übung positiv abschließen zu können.

Feedback erhalten Sie mittels Kommentaren im Sourcecode.

Trainingsaufgaben

Zusätzlich gibt es zu jeder Übung **Trainingsaufgaben**. Es handelt sich dabei um einfache Aufgaben, mit denen der Stoff der jeweiligen Woche weiter geübt werden kann. Die Trainingsaufgaben sind **nicht verpflichtend** und werden auch **nicht bewertet**. Allerdings wird sehr angeraten, vor den eigentlichen Übungsaufgaben diese Trainingsaufgaben zu bearbeiten, da diese optimal auf die eigentliche Übungsaufgabe vorbereiten.

In der Folgewoche werden zu den Trainingsaufgaben **Musterlösungen** ausgegeben.

Ablauf der Übungsstunden

Die Übungsstunden laufen folgendermaßen ab:

- Besprechen der Lösungen der letzten Aufgabe.
- Wiederholung und Ergänzung des Vorlesungsstoffes:
 - Es werden Fragen und Probleme des Vorlesungsstoffes besprochen, eventuell der Stoff aus der Vorlesung ergänzt.
 - Die Wiederholung erfolgt interaktiv, indem Sie sich aktiv einbringen müssen.
 - Dazu ist es erforderlich, dass Sie die Vorlesung besucht und/oder sich den Stoff der Vorlesung aus Folien erarbeitet haben.
- Vertiefung des Stoffes:
 - Vertiefung anhand von Demobeispielen oder
 - interaktive Entwicklung eines Musterbeispiels
- Besprechen der nächsten Übungsaufgabe:
 - Es werden die Aufgabenstellung und die Trainingsaufgaben besprochen.

Klausur

Am Ende des Semesters wird es **eine gemeinsame Klausur** für Vorlesung und Übung geben. Sie besteht aus zwei Teilen: einem **theoretischen Teil** und einem **praktischen Teil**. Der praktische Teil orientiert sich stark an den Übungsaufgaben. Für eine mögliche positive Beurteilung der Übung ist gefordert, dass der **praktische Teil der Klausur positiv** ist.

Unabhängig davon, ob Sie in vergangenen Semestern die Klausur bereits geschrieben haben oder nicht, müssen Sie heuer auf jeden Fall den praktischen Teil absolvieren.

Es wird zwei **Nachklausuren** geben.

Benotung

Am Ende der LVA wird ein Schein ausgestellt, wenn mind. 3 Hausübungen abgegeben wurden.

Für die Benotung wird der Durchschnitt der 9 besten Übungen herangezogen. Die erreichten Punkte werden dann mit dem Anteil der erfolgreich abgegebenen Übungen gewichtet.

Beispiel: 10 von 11 Übungen erfolgreich abgegeben (also mit mind. 8 Punkten bewertet), Durchschnitt der 9 besten Übungen 22 Punkte, diese mit 10/11 gewichtet ergibt 20 Punkte.

Für eine positive Benotung müssen folgende Kriterien erfüllt sein:

- Mindestens **9 von 11 Übungen wurden erfolgreich abgegeben** und mit **mindestens 8 Punkten** bewertet.
- Es wurden bei den Übungsabgaben **mindestens 12 Punkte nach obiger gewichteter Durchschnittsbildung** erreicht.
- Der **praktische Teil der Klausur muss positiv** sein.

Die Endnote ergibt sich zu gleichen Teilen auf Basis des Durchschnitts der Übungsbewertung und den beim praktischen Teil der Klausur erreichten Punkten nach folgendem Schema:

Punkte	Note
[0,12)	ngd5
[12,15)	gen4
[15,18)	bef3
[18,21)	gut2
[21,24]	sgt1