

## Persönliche Angaben

Vorname:		Nachname:	
Studiengang:		Matrikelnummer:	
Übung	<input type="checkbox"/> <b>A: Montag, 14:45 Uhr</b> <input type="checkbox"/> <b>B: Dienstag, 13:15 Uhr</b>	<input type="checkbox"/> <b>C: Dienstag, 16:00 Uhr</b> <input type="checkbox"/> <b>D: Mittwoch, 11:15 Uhr</b>	

**Übungsmaterial erhalten Sie über Stud.IP. Um Klausur-Bonuspunkte erhalten zu können, müssen Sie sich in unserem Webanmeldesystem unter**

<https://anmeldung.se.uni-hannover.de>

**angemeldet haben. Dort können Sie mit Ihren Login-Daten jederzeit Ihre aktuelle Punktzahl einsehen.**

**Die Übungspunkte können nur eingetragen werden, wenn Sie in dem Anmeldesystem eingetragen sind. Übungspunkte können nicht nachgetragen werden. Bei technischen Problemen wenden Sie sich bitte per eMail an [swq@se.uni-hannover.de](mailto:swq@se.uni-hannover.de).**

**Bitte beachten Sie folgende Hinweise:**

- **Heften** (umgangssprachl. „tackern“) Sie Ihre Abgaben und verwenden Sie normales Papier (kein Schmierpapier, kein Werbepapier).
- **Schreiben Sie leserlich oder weichen Sie gegebenenfalls auf Computerausdrucke aus.** Was die Tutoren nicht entziffern können, wird nicht bewertet.
- **Bitte beantworten Sie die Fragen in kurzen und verständlichen Sätzen.**
- **Verwenden Sie den obigen Vordruck für „Persönliche Angaben“ oder notieren Sie auf dem ersten Blatt Ihrer Abgabe oben rechts Ihren Namen und darunter Ihre Matrikelnummer und Übungsgruppe.**
- **Bitte kreuzen Sie oben Ihre Übungsgruppe an. Die korrigierten Abgaben werden in der jeweiligen Übungsgruppe eine Woche nach Abgabe zurückgegeben.**
- **Quelltext ist bitte ausgedruckt und nicht handschriftlich abzugeben. Halten Sie sich bei der Formatierung an die Grundsätze, welche Sie in SWT kennengelernt haben. Geltend ist die Formatierung auf dem Ausdruck.**
- **Regel Austausch über die Inhalte der Vorlesung in Arbeitsgruppen wird ausdrücklich empfohlen. Dennoch soll sichergestellt werden, dass jeder Studierende die Vorlesungsinhalte auch verstanden hat. Gruppenabgaben sind nicht erlaubt.**

### Aufgabe 1 (2 Punkte)

Sie sollen Tests für ein Fitness-Vertragssystem schreiben. Es besitzt die folgenden Parameter:

- Laufzeit = {1m, 2y}
- Getränke-Flat = {Getr, NoGetr}
- Solarium-Flat = {Sol, NoSol}
- Gruppengröße = {1,2,3}

Beachten Sie dabei

- Der Gruppentarif (Gruppengröße > 1) ist nur mit einem Vertrag der Laufzeit 1m kombinierbar.

Wie viele Tests bräuchten Sie, um alle Kombinationen von Eingabeparametern zu testen? Geben Sie Ihren Rechenweg an.

### Aufgabe 2 (8 Punkte)

In Finnland werden keine 1- oder 2-Cent-Münzen verwendet. Dennoch gibt es Preise von 56c oder 89c. Diese werden an der Supermarktkasse erst addiert und dann auf 5c auf- oder abgerundet. Sie sollen eine Funktion

`FinSum(Postenliste): Euro`

testen, die eine Liste von Posten=(WarenName, Preis in Euro) erhält und die Summe im obigen Sinn zurückliefert. Schreiben Sie Europreise wie gewohnt (z.B. 4,21€).

An die Methode werden die Anforderungen gestellt:

R01: Wenn der Cent-Betrag modulo 5 = 0, so ist der Rechnungsbetrag die Summe.

R02: Wenn der Cent-Betrag modulo 5 = 1 oder 2, so muss auf den nächsten durch 5 teilbaren Betrag abgerundet werden.

R03: Wenn der Cent- Betrag modulo 5 = 3 oder 4, so muss auf den nächsten durch 5 teilbaren Betrag aufgerundet werden.

R04: Wenn die Postenliste mehr als eine Ware enthält, dann darf nur die gesamte Rechnungssumme gerundet werden.

Erstellen Sie Testfälle auf Basis einer mehrdimensionalen Äquivalenzklassenbildung wie folgt:

- a) Was sind zwei sinnvolle Kriterien für die Äquivalenzklassenbildung? Begründen Sie.
- b) Definieren für jedes Kriterium die Äquivalenzklassen. Geben Sie die Partitionen an, in die der Wertebereich der Eingabe unterteilt wird.
- c) Stellen Sie eine zweidimensionale Äquivalenzklassenmatrix auf.
- d) Macht es Sinn, Zellen in dieser Matrix zu verschmelzen? Wenn ja, kennzeichnen Sie diese Zellen in der Matrix. Begründen Sie Ihre Entscheidung.