

Persönliche Angaben

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

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.

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.
- Reger 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 (5 Punkte)

- Erstellen Sie einen syntaktisch korrekten Programmablaufgraphen G für den nachfolgenden Programmcode *formShapes()*.
- Stellen Sie den Programmablaufgraphen gemäß der Vorlesung vereinfacht dar, sodass lediglich ein finaler *return*-Aufruf zum Ende der Methode erfolgt.
- Berechnen Sie für den Programmcode den McCabe-Wert und begründen Sie, welches Fehler-Risiko von der Methode ausgeht.

```
public static int formShapes(int cube, int ball, int stick, int tube){
    if(cube == ball){
        return (ball == stick) ? 10 : 4;
    } else if(cube == stick || ball == stick){
        return 3;
    } else if(cube == tube || (stick == tube && ball == tube)){
        return 7;
    } else {
        return 1;
    }
}
```

Aufgabe 2 (5 Punkte)

Gegeben sind die nachfolgenden Zielfacetten für das Programm zur Berechnung des H-Index. Erstellen Sie für beide Ziele jeweils ein Abstraction Sheet und identifizieren Sie daraus resultierende Einflussfaktoren.

Ziel	Zweck	Qualitätsaspekt	Betrachtungsgegenstand	Perspektive
1	Verbessere	Komplexität	Quellcode	Entwickler
2	Verbessere	Lesbarkeit	Quellcode	Entwickler