

# Klausur (Muster): Einführung in die Softwaretechnik

Wintersemester 2012/13, Prof. Klaus Ostermann, Paolo Giarrusso, Dr. Christian Kästner

Name, Vorname: \_\_\_\_\_

Matrikelnr: \_\_\_\_\_

Diese Klausur ist mein letzter Prüfungsversuch im Modul (bitte ankreuzen): [ ] ja [ ] nein

## Hinweise:

- Die Dauer der Klausur beträgt 120 Minuten! Die Klausur ist so entworfen dass Sie grob mit 1 Punkt = 3 Minuten planen können.
- Es sind keine Hilfsmittel zu dieser Klausur zugelassen. Zuwiderhandlung führt zum sofortigen Ausschluss von der Klausur mit gleichzeitiger Benotung „nicht bestanden“.
- Prüfen Sie vor der Bearbeitungszeit sorgfältig, dass Ihr Klausurbogen vollständig ist (12 S.).
- Schreiben Sie vor der Bearbeitung der Klausur auf jedes Blatt Ihren Namen und Ihre Matrikelnummer. Nur derart beschriftete Blätter werden bewertet.
- Für Antworten ist der dafür vorgesehene Freiraum auf den Aufgabenblättern zu benutzen. Schreiben Sie lesbar. Wenn Sie Lösungen zusätzlich auf einer Rückseite o.ä. angeben wollen vermerken Sie dies deutlich.
- Lesen Sie jede Aufgabenstellung vollständig durch, bevor Sie mit deren Bearbeitung beginnen!
- Das Schreiben mit Bleistift oder Rotstift ist nicht gestattet und wird nicht bewertet.
- Zwei widersprüchliche Lösungen zu einer Aufgabe werden mit 0 Punkten bewertet. Machen Sie also Überlegungen, die nicht bewertet werden sollen, durch deutliches Durchstreichen ungültig.
- Wird eine Begründung der Antwort gefordert, dann gibt eine unbegründete Antwort keine Punkte.

Aufgabe	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Gesamt
Max. Punkte	?	?	?	?	?	?	?	?	?	40
Erreichte Punkte										

Note: \_\_\_\_\_

Viel Erfolg!

Name, Vorname, Matrikelnr.:

## **Aufgabe 1: Anforderungen [2 Punkte]**

Gesucht sind denkbare, plausible Anforderungen zu einer Software zur Steuerung eines Fahrstuhl. Nennen Sie 2 sinnvolle funktionale, sowie 2 sinnvolle und messbare nicht-funktionale Anforderungen.

Funktionale Anforderungen:

Nicht-funktionale Anforderungen:

## **Aufgabe 2: Prozessmodelle [3 Punkte]**

Eine Gruppe Studenten möchte eine neue Software zur Stundenplanverwaltung für Studenten schreiben. Die Software importiert das Vorlesungsverzeichnis und Nutzer können angeben zu welchen Schwerpunkten sie höhren möchten (mit verschiedenen Prioritäten). Die Software sucht dann Veranstaltungen aus die sich nicht ueberschneiden. Eventuell sollen spaeter noch weitere Anforderungen hinzukommen. Technisch soll die veranstaltung mit modernen (teils experimentellen) Webtechnologien umgesetzt werden. Die Erfahrung und technische Qualifikation der Projektbeteiligten ist sehr unterschiedlich.

Welches Prozessmodell sollte für die Entwicklung genutzt werden? Begründen Sie kurz ihre Antwort.

## Aufgabe 3: Modellierung [8 Punkte]

Es soll Software fuer ein Kino entwickelt werden. Im Kino gibt es Mitarbeiter die das Programm gestalten und Mitarbeiter die an der Kasse arbeiten. Programmgestalter koennen mit dem System bestimmen welcher Film in welchem Kinosaal laeuft, zu welchen Zeiten, und mit welchem Preis. Mitarbeiter an der Kasse koennen fuer die Vorstellungen Tickets verkaufen. Im Internet koennen Karten auch bis 30 Minute vor Vorstellungsbeginn reserviert werden. Aus dem System koennen auch das Kinoprogramm fuer die Webseite und ein Flyer gedruckt werden. Deshalb kann zusaetzlich zu jedem Film eine Kurzbeschreibung und ein oder mehrere Bilder gespeichert werden.

- a) Modellieren Sie die wichtigen Konzepte der Domäne in einem konzeptionellen UML-Klassendiagramm. [4 Punkte]

- b) Modellieren Sie den Kauf einer Kinokarte als Sequenzdiagramm. [4 Punkte]

## Aufgabe 4 [3 Punkte]

Inwiefern treffen die folgenden Aussagen zu? Begründen Sie kurz ihre Antwort. Antworten ohne Begründung werden nicht gewertet.

- Konflikte durch Änderungen an unterschiedlichen Stellen in einer Textdatei können von Mischwerkzeugen automatisch behoben werden.
  
- Testen sollte fortgesetzt werden bis eine Testabdeckung im Quelltext von 100% erreicht wurde.
  
- Unterschiedliche Ausprägungen einer Software zum gleichen Zeitpunkt nennt man Version.

Beispielantwort:

*Solch unterschiedliche Ausprägungen werden Varianten genannt.  
Version ist der Oberbegriff für Varianten und Revisionen, damit ist  
die Aussage korrekt, obwohl Variante genauer wäre.*