



Grundlagen der Software-Technik Übungsblatt 1

Abgabe auf Stud.IP-ILIAS bis: 24.10.2023, 13:15 Uhr

Bitte beachten Sie folgende Punkte:

- Dieses Übungsblatt ist als **Einzelarbeit** zu bearbeiten.
- Sie können Definitionen aus Vorlesungs- und Übungsfolien nutzen. Alle anderen Lösungen schreiben Sie bitte in eigenen Worten. Quellen müssen ausreichend referenziert werden.
- Antworten Sie kurz und prägnant.
 - Formulieren Sie ganze Sätze, sofern nicht anders gefordert.
 - Beachten Sie die **Begrenzung der Zeichen** bei Ihrer Antwort (die Anzahl der begrenzten Zeichen finden Sie in der Klammer hinter der Nummerierung). Eingaben über das Limit hinaus werden nicht abgeschnitten, können aber ggf. Einfluss auf die Bewertung haben.
- Sie können Ihre Antworten auf Deutsch oder Englisch schreiben.
- Wir empfehlen Ihnen, Ihre Antworten zuerst in einer Textdatei zu speichern und dann in das Abgabesystem Stud.IP-ILIAS zu kopieren.
- Zeichnen Sie Diagramme per Hand. Fotografieren oder scannen Sie Ihre Zeichnung und speichern Sie diese als PDF-Datei mit einer maximalen Größe von 2 MB ab.
- Es kann sein, dass die **Nummerierung der Aufgaben** nicht mit der Nummerierung auf Stud.IP-ILIAS übereinstimmt. Bitte schauen Sie sich die Aufgaben auf Stud.IP-ILIAS genau an.
- Im Falle eines Plagiats, Abschreiben (von anderen Studierenden und aus dem Internet) oder ähnlichen Täuschungsversuchen bekommen Sie **0 Punkte** für die Abgabe.
- Stud.IP-ILIAS korrigiert Ihre Aufgabe automatisch direkt nach der Abgabe. Wenn Sie zunächst „nicht bestanden“ oder 0 Punkte sehen, ignorieren Sie dies bitte. Tutoren und Tutorinnen kümmern sich um die Korrekturen. Sie bekommen eine E-Mail-Benachrichtigung, sobald die Korrektur fertig ist.
- Wir korrigieren **nur Ihre letzte Abgabe**.
- Ihre Lösungen können im Rahmen eines „Häufige Fehler-Infoblatts“ **anonymisiert** gezeigt und geteilt werden. **Teilen Sie uns bitte mit, wenn Sie dies nicht möchten.**
- Die Berechnung der Bonuspunkte finden Sie auf Seite 6 der Folien zur 1. Übungsstunde.

Aufgabe 1 (3 Punkte, Dateiupload „PDF“)

Zeichnen Sie das Wasserfallmodell nach Royce.

Aufgabe 2 (6 Punkte)

a (4P, 400 Zeichen)

Beschreiben Sie das Wasserfallmodell nach Royce und gehen Sie dabei auf folgende Punkte ein: allgemeine Beschreibung, Reihenfolge der Aktivitäten, übergeordnete Bedeutung der Pfeile, möglicher Grund für einen Rücksprung. (Kurze Stichpunkte genügen)

b (2P, 200 Zeichen)

Nennen Sie **einen** Vorteil und **einen** Nachteil des Modells. (Kurze Stichpunkte genügen)

Aufgabe 3 (4,5 Punkte)

a (2,5P, 200 Zeichen)

Wie lauten die **fünf** Ingenieursprinzipien? (Stichpunkte genügen)

b (2P, 400 Zeichen)

Wählen Sie **2 der 5** Prinzipien und begründen Sie, warum diese wichtig und effektiv sind.

Aufgabe 4 (7,5 Punkte)

a (4P, 400 Zeichen)

Erklären Sie den Begriff „Software“ an einem konkreten Beispiel. Gehen Sie dabei auf die **vier** Teilaspekte von Software ein (siehe Definition „Software“ in Vorlesung).

b (3,5P, 800 Zeichen)

Was bedeuten die Prinzipien „Kostendenken“ und „Probleme durch Zerlegung lösen“ für Ihre Software aus Aufgabeteil a? Kann man beide Aspekte gleichzeitig optimieren oder stehen diese im Konflikt miteinander? Begründen Sie.