

SE 1 Klausur

Vorname: [redacted] Nachname: [redacted]

Matr.-Nr.: [redacted]

Dies ist mein letzter Prüfungsversuch

- Bitte schalten Sie alle elektronischen Geräte aus.
- Es sind keine Hilfsmittel zugelassen.
- Die Klausur dauert 60 Minuten und es gibt insgesamt 60 Punkte.
- Bitte geben Sie die Klausur komplett und geheftet wieder ab.
- Bitte schreiben Sie mit schwarzem oder blauem Stift. Nicht mit Bleistift.
- Schreiben Sie bei Platzmangel auf der Rückseite weiter und markieren Sie dies.
- Bitte schreiben Sie deutlich! Nur Lesbares kann bewertet werden.

Folgende Tabelle ist für die Korrektur vorgesehen: Bitte nicht beschriften!

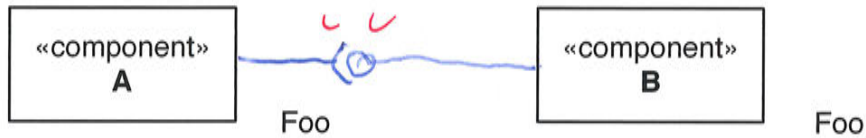
Aufgabe	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	insgesamt
Punkte	2	5	6	7	4	10	5	4	14	3	60
erreicht	2	5	4	6	4	5	4,5	4	14	3	51,5

Note: 7,7

Aufgabe 1

2
2 P.

Komponente **A** stellt eine Schnittstelle Foo zur Verfügung, Komponente **B** benötigt eine Schnittstelle Foo. Ergänzen Sie das Diagramm.

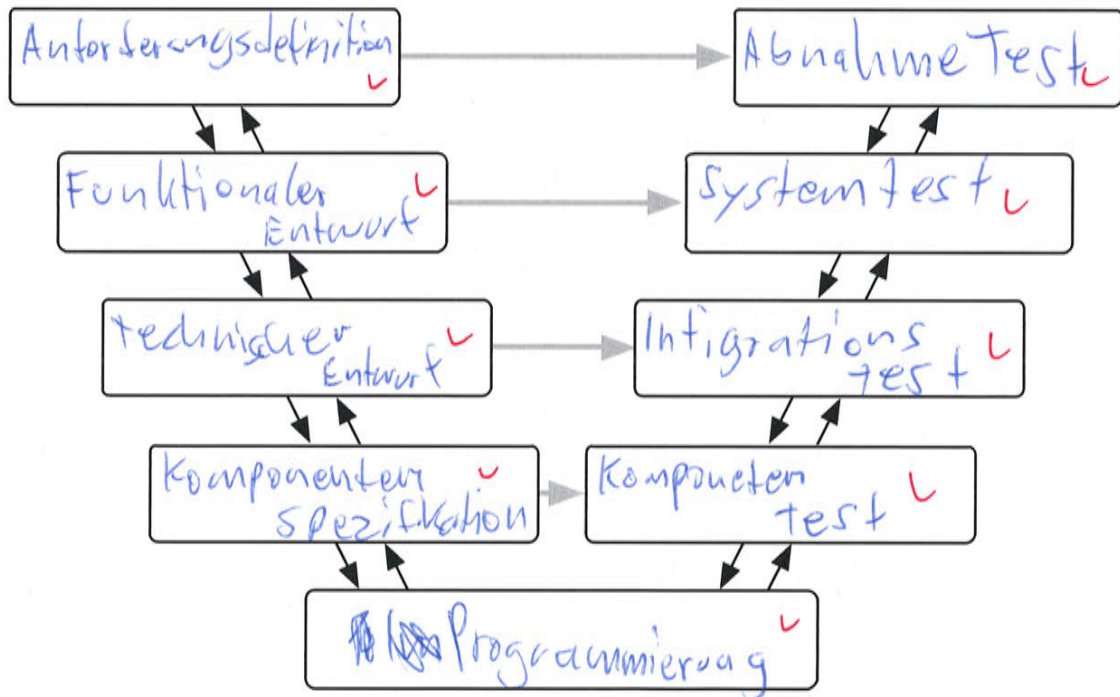


Aufgabe 2

5
5 P.

Benennen Sie das hier dargestellte Prozessmodell und tragen Sie in jedes Kästchen den Namen des jeweiligen Prozessbestandteils ein.

Das dargestellte Prozessmodell heißt: V-Modell



Aufgabe 3

4
6 P.

Entscheiden Sie für jede einzelne der folgenden Aussagen, ob diese eher zu einer plangesteuerten oder einer agilen Vorgehensweise bei der Softwareentwicklung passt, indem Sie in die zweite Spalte entweder **Agil** oder **Plan** eintragen.

Aussage	Agil/Plan?
Der Kunde sitzt in Paris und die Softwareentwickler befinden sich in München.	Plan ✓
Die Software wird vor allem in Absprache mit der Vertriebsabteilung des Kunden entwickelt.	Plan ✓
Der Kunde braucht umgehend eine lauffähige Software um sie Partnern zu demonstrieren.	Agil ✓
Es soll Software für einen Herzschrittmacher entwickelt werden.	Plan ✓
Dem Kunden sind seine Anforderungen an die Software noch nicht vollständig bewusst.	Plan ✗
Der Kunde möchte ein Software-Framework als Basis für zukünftige Produktentwicklungen entwickeln lassen.	Agil ✗

Aufgabe 4

6
7 P.

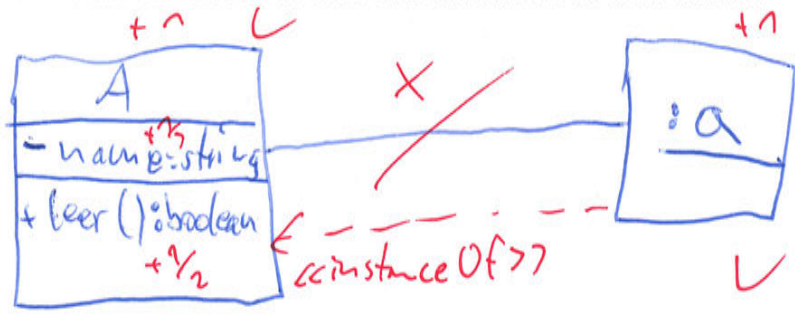
a) Erklären Sie den Unterschied zwischen einer Klasse und einem Objekt.

Klassen sind Mengen gleichartiger Objekte.
Objekte sind Instanzen von Klassen.

(3)

b) Zeichnen Sie ein Beispiel für ein Objekt und eine Klasse mittels der UML. Zwischen Objekt und Klasse soll eine Assoziation benutzt werden, die den Zusammenhang zwischen den Konzepten verdeutlicht. Benutzen Sie mindestens ein Attribut und eine Methode in der Klasse.

klasse ✓



objekt ✓

Aufgabe 5

Erklären Sie die zwei folgenden Begriffe mit ganzen Sätzen.

4
4 P.

Essentielle Komplexität

Essentielle Komplexität werden von Problemen gefördert und können nicht beseitigt werden, aber dafür gehandhabbar sein.

✓

Unbeabsichtigte Komplexität

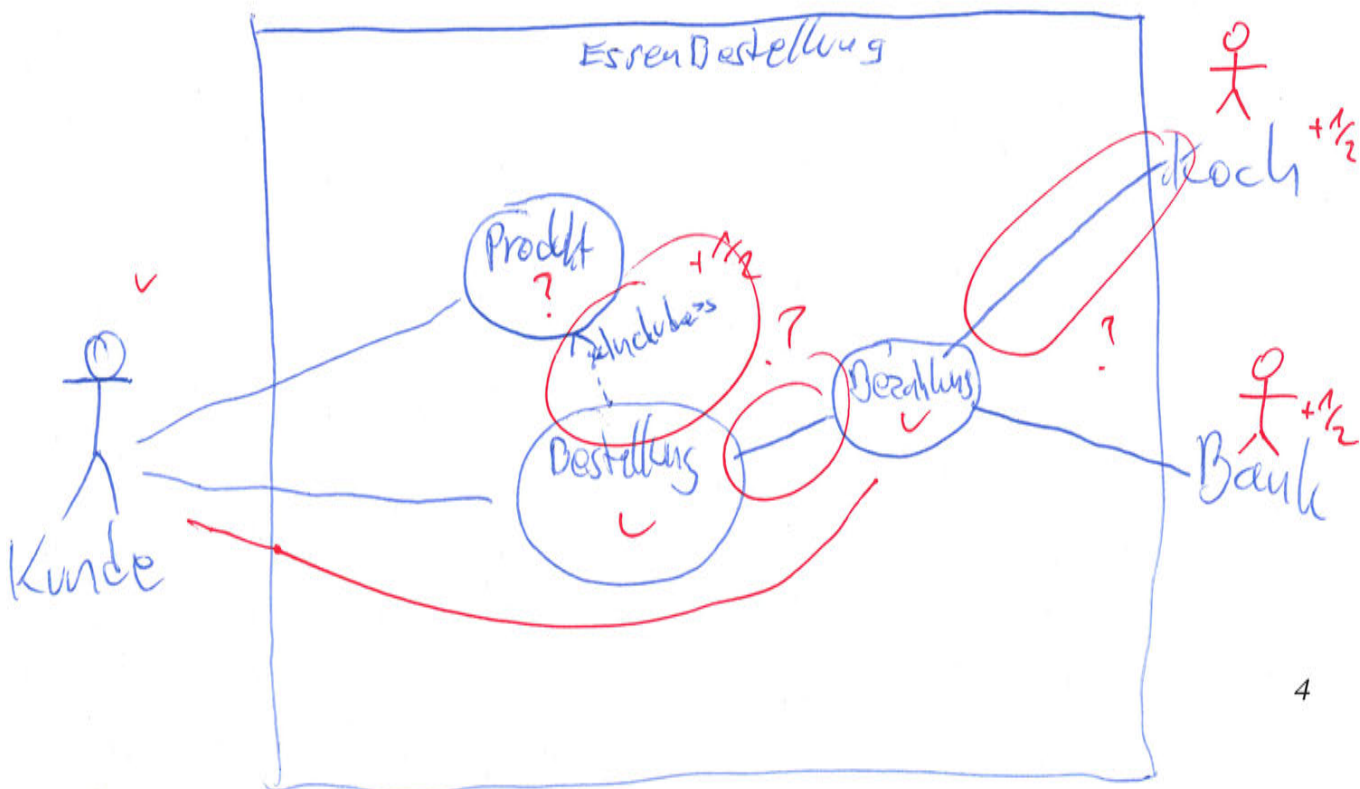
Unbeabsichtigte Komplexität werden von Menschen verursacht und sie können beseitigt werden, durch Optimierung.

✓

Aufgabe 6

Zeichnen Sie ein UML Anwendungsfalldiagramm für die folgende Beschreibung eines Systems zur Bestellung von Essen: Kunden können Produkte zu einer Bestellung hinzufügen und Produkte aus einer Bestellung abwählen. Kunden können die vollständige Bestellung zum Koch abschicken, wobei dies immer das Bezahlen der Bestellung bei der Bank voraussetzt.

5
10 P.



Aufgabe 7

4,5 /
5 P.

Benennen Sie die gezeigten Symbole aus UML Zustandsdiagrammen. Sie können Englisch oder Deutsch verwenden.

Symbol	Name des Symbols
	Fork ✓
	Zustandsanfang: Es stellt den Start an, wo das Zustandsdiagramm anfängt
	Verzweigung: kann verwendet werden, um z.B. if-else Anweisungen zu modellieren
	Zustandsende: stellt das Ende des Zustandsdiagramms da
	Historie: wird verwendet, um den vorherigen Zustand erneut einzubringen

Aufgabe 8

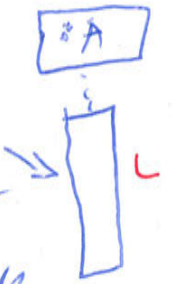
☺ Historie / History, hier "Deep History"

4 /
4 P.

Erklären Sie kurz die Bedeutung und die Notation der Konzepte „Aktivitätsbalken“ und „Lebenslinie“ bei UML Sequenzdiagrammen.

Aktivitätsbalken:

Im Bereich des Aktivitätsbalken ✓ ist die das Objekt aktiv, das heißt sie kann z.B. Methoden aufrufen oder was entgegen - Es ist ein ~~un~~ geschlossener Block bekommen



Lebenslinie:

Die Lebenslinie stellt das Vorhandensein (es ist da) des Objektes dar. Es zeigt, dass sie existiert. ✓ Es ist eine zerhackte unten verlaufende Linie.



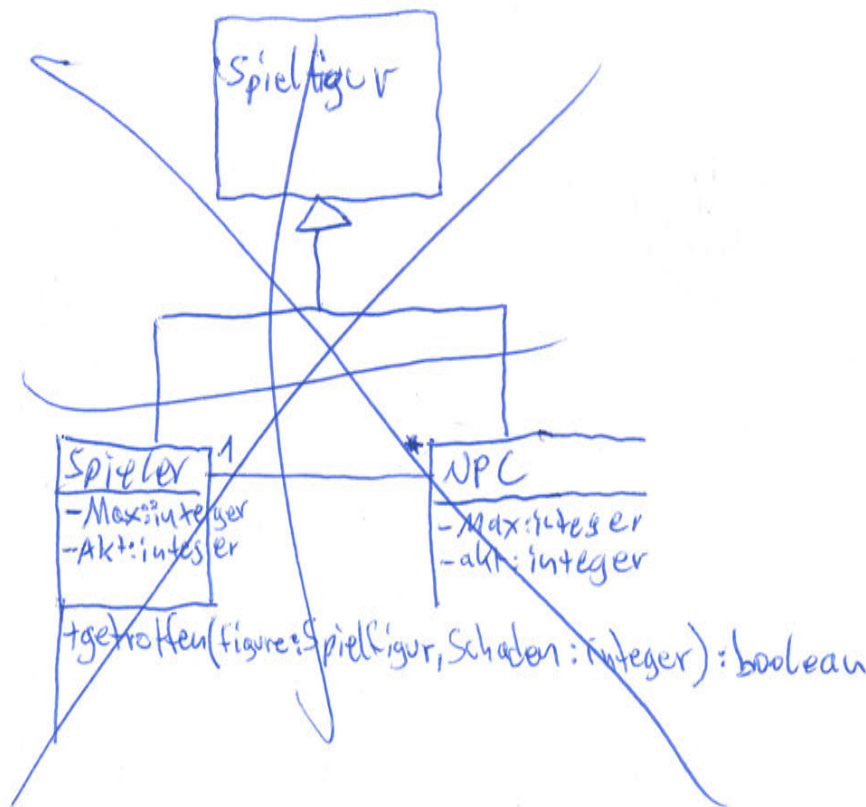
Aufgabe 9

14 /
14 P.

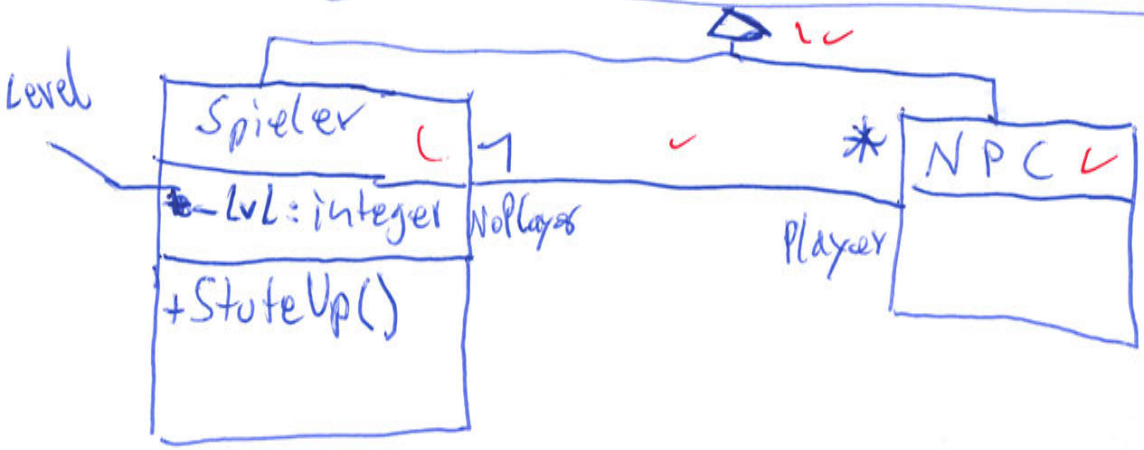
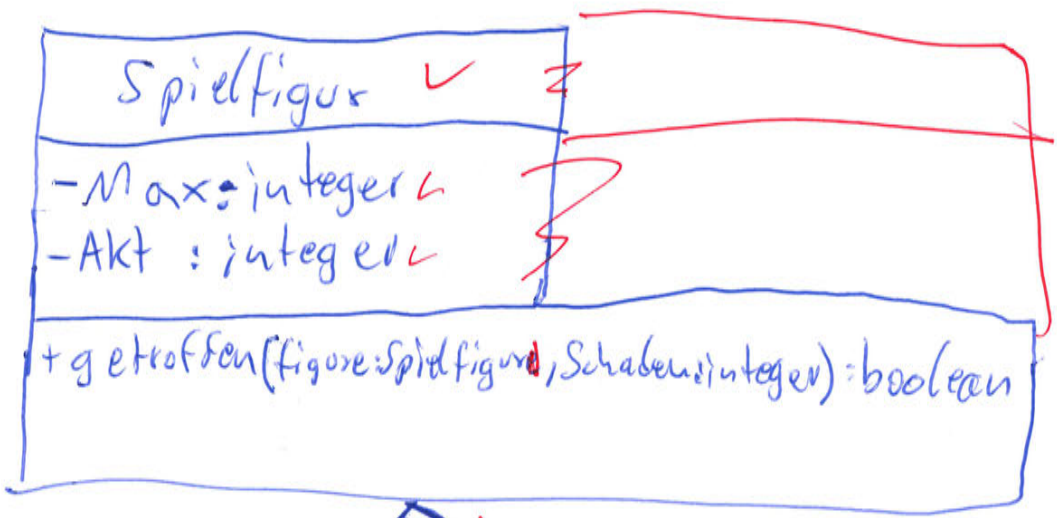
Folgender Text beschreibt ein Teilmodell für ein Videospiel.

Es gibt zwei Arten von Spielfiguren: Spieler und NPCs (Nicht-Spieler-Charaktere). Jede Spielfigur hat eine maximale und eine aktuelle Lebensenergie. Einer Spielfigur kann per Methodenaufruf mitgeteilt werden, dass sie getroffen wurde. Dabei wird die gegnerische Spielfigur und der verursachte Schaden als Parameter übergeben. Der Rückgabewert dieser Methode gibt an ob die Figur durch den Treffer gestorben ist oder nicht. Spieler kennen beliebig viele NPCs, wohingegen NPCs nur einen Spieler kennen. Spieler verfügen zusätzlich über eine Methode um eine Stufe anzusteigen.

Zeichnen Sie ein UML Klassendiagramm. Verwenden Sie dabei mindestens eine Assoziation und eine Gen/Spec-Beziehung. Benutzen Sie Attribute und Methoden. Modellieren Sie sinnvolle Typen, Sichtbarkeiten, Multiplizitäten und Rollennamen.



rückseite
ok

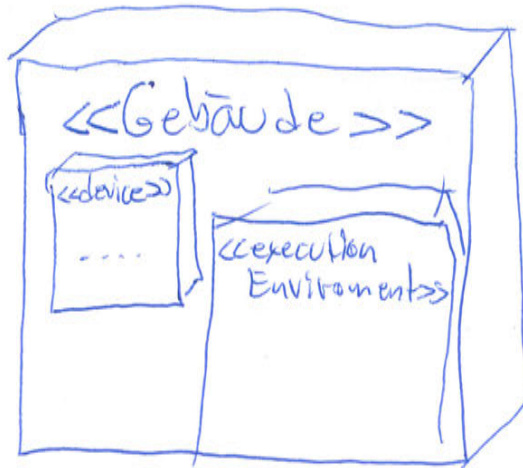


~~###~~ ~~###~~ |||| 

Aufgabe 10

Erfinden Sie einen neuen UML Stereotypen zur Verwendung in Verteilungsdiagrammen bei der Entwicklung eingebetteter Systeme. Zeichnen Sie ein Beispiel und beschreiben Sie den Stereotypen in ganzen Sätzen.

3
3 P.



Der Stereotyp "Gebäude" beschreibt welche anderen Stereotypen wie z.B. "device", im selben Gebäude befinden. Damit kann man ganz gut eingrenzen, wo die jeweiligen Typen sich befinden und das ~~ganze~~ Ganze übersichtlicher machen.

Super Idee