

Name:

Matrikel-Nr.:

Aufgabe 1: Vermischtes (1+2+3+1+2+3=12 Punkte)

Welche Bedeutung hat das Kürzel MOF?

- Meta Object Facility
- Model Object Facility
- Model Object Factory
- Meta Object Factory

Kreuzen Sie alle Diagrammarten an, die Struktur beschreiben. Es sind mehrere Antworten möglich.

- Use Case Diagramm
- Interaktionsübersichtsdiagramm
- Klassendiagramm
- Aktivitätendiagramm
- Komponentendiagramm
- Verteilungsdiagramm

Erläutern Sie den Unterschied zwischen funktionalen und nichtfunktionalen Anforderungen an ein Softwaresystem.

Auf welcher Ebene der Metamodellarchitektur der OMG befindet sich das UML-Metamodell?

- M0
- M1
- M2
- M3

Name:	Matrikel-Nr.:
-------	---------------

Nennen Sie fünf Eigenschaften, die eine Softwareanforderungsspezifikation laut IEEE Standard 830-1998 (IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications) haben sollte. Sie brauchen die Eigenschaften nicht zu erläutern.

Gegeben seien ein Interface I , ein zu I gehörendes Statechart S_I sowie die Sequenzdiagramme SD_1, \dots, SD_n . Erläutern Sie kurz, welche Konsistenzbedingungen zwischen diesen Modellen erfüllt sein müssen.

Name:

Matrikel-Nr.:

Aufgabe 2: Modell des Problembereichs (20 Punkte)

Geben Sie ein Modell des Problembereichs an, das den in der Referenz enthaltenen Text so präzise und vollständig wie möglich modelliert. Nutzen Sie dazu die gegebene Schablone. Streichen Sie Klassen oder fügen Sie Klassen hinzu, wenn das notwendig ist.

	Gepäckstück
--	-------------

	Terminal
--	----------

	Gepäckfahrzeug
--	----------------

	Flugzeug
--	----------

	Wartungshalle
--	---------------

	Flughafen
--	-----------

	Dienst
--	--------

	Crewmitglied
--	--------------

	Identifizierung
--	-----------------

	Typenbezeichnung
--	------------------

	Passagier
--	-----------

	Bezeichnung
--	-------------

Name:	Matrikel-Nr.:
-------	---------------

Achtung: Wiederholung der Diagrammschablone für 2. Versuch, nicht doppelt bearbeiten! Lösung eindeutig markieren!

	Gepäckstück
--	-------------

	Terminal
--	----------

	Gepäckfahrzeug
--	----------------

	Flugzeug
--	----------

	Wartungshalle
--	---------------

	Flughafen
--	-----------

	Dienst
--	--------

	Crewmitglied
--	--------------

	Identifizierung
--	-----------------

	Typenbezeichnung
--	------------------

	Passagier
--	-----------

	Bezeichnung
--	-------------

Name:	Matrikel-Nr.:
-------	---------------

Aufgabe 3: Objektdiagramme (10 Punkte)

Geben Sie ein Objektdiagramm an, das ein korrekte Instanz des Klassendiagramms aus der Referenz ist, mindestens eine Instanz der Klasse F enthält und insgesamt so wenig Instanzen wie möglich enthält.

Name:	Matrikel-Nr.:
-------	---------------

Achtung: Platz für einen zweiten Versuch, nicht doppelt bearbeiten! Lösung eindeutig markieren!

Name:	Matrikel-Nr.:
-------	---------------

Aufgabe 4: Aktivitätsdiagramme (12 Punkte)

Die Tabellen in der Referenz stellen den Use Case „Fahrkarte kaufen“ inkl. drei Alternativszenarien dar. Erstellen Sie auf dieser Basis ein Aktivitätsdiagramm. Verwenden Sie Nebenläufigkeit, wo dies möglich ist.

Hinweis: Benutzen Sie zur Bezeichnung der Aktionen die Schrittnumerierung. Sie brauchen keine Swimlanes anzugeben.

Name:	Matrikel-Nr.:
-------	---------------

Achtung: Platz für einen zweiten Versuch, nicht doppelt bearbeiten! Lösung eindeutig markieren!

Name:	Matrikel-Nr.:
-------	---------------

Aufgabe 5: Analysetabelle (17+6+3=26 Punkte)

- a) Erstellen Sie zu den Analysesequenzdiagrammen aus der Referenz eine Analysetabelle, die die Eigenschaften der genutzten Klassen zusammenführt. Geben Sie zusätzlich zum Klassennamen immer auch das Stereotyp-Symbol an.

Klassen	Aufgaben	Attribute	kennt (dauerhaft)

Name:	Matrikel-Nr.:
-------	---------------

Achtung: Platz für einen zweiten Versuch, nicht doppelt bearbeiten! Lösung eindeutig markieren!

Klassen	Aufgaben	Attribute	kennt (dauerhaft)

Name:	Matrikel-Nr.:
-------	---------------

- b) Geben Sie zur Analysetabelle in der Referenz das zugehörige Analyse-Klassendiagramm an.

Platz für einen zweiten Versuch, nicht doppelt bearbeiten! Lösung eindeutig markieren!

Name:	Matrikel-Nr.:
-------	---------------

- c) Bewerten Sie die Sequenzdiagramme bezüglich der Einhaltung der 3-Schichten-Architektur.

Name:	Matrikel-Nr.:
-------	---------------

Aufgabe 6: Statecharts (20 Punkte)

Die Informationen in der Referenz beschreiben wichtige Funktionalitäten eines Kraftfahrzeugs. Konstruieren Sie daraus ein Statechart, das alle beschriebenen Anforderungen umsetzt.

Name:	Matrikel-Nr.:
-------	---------------

Achtung: Platz für einen zweiten Versuch, nicht doppelt bearbeiten! Lösung eindeutig markieren!

Name:	Matrikel-Nr.:
-------	---------------

Aufgabe 7: Implementierung (=5 Punkte)

Im Entwurfsklassendiagramm gibt es die Konzepte des Attributes und der Assoziation, in der Programmiersprache Java jedoch nur das Konzept des Attributes. Erläutern Sie das Verhältnis von Attribut und Assoziation im Entwurfsklassendiagramm einerseits und Attribut im (aus einer solchen Klassen generierten) Java-Code andererseits.

Name:

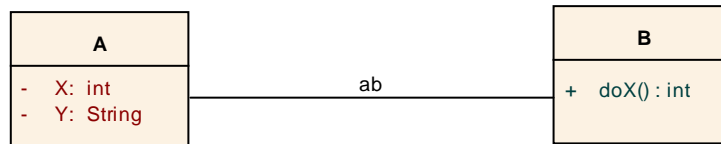
Matrikel-Nr.:

Aufgabe 8: Metamodellierung (15 Punkte)

Gegeben ist das aus der Vorlesung bekannte Metamodell für Klassendiagramme (siehe Referenz).

Geben Sie für das in konkreter Syntax gegebene Klassendiagramm (siehe unten) die entsprechende Repräsentation in abstrakter Syntax an, also als Instanz des Metamodells.

Hinweis: Geben Sie nur Attribute an, die sie neu belegen.



Name:	Matrikel-Nr.:
-------	---------------

Achtung: Platz für einen zweiten Versuch, nicht doppelt bearbeiten! Lösung eindeutig markieren!