

Nachname	Vorname	Matrikelnummer	Studienkennzahl



Schriftliche Prüfung



- LV-Titel: Grundzüge der Programmierung
- LV-Nr.: 76
- LV-Typ(en): LVP
- LV-Leiter: Gmainer, Johannes

- LV-Titel: Grundzüge der Programmierung für SBWL Informationswirtschaft
- LV-Nr.: 1180
- LV-Typ(en): LVP PI AG PS
- LV-Leiter: Holmes, Ta'id

Studienassistent: Loibl, Wilhelm
 Institut: Department für Informationsverarbeitung und Prozessmanagement,
Institut für Informationswirtschaft,
Wirtschaftsuniversität Wien
 Augasse 2-6, A-1090 Wien

Datum: 30. Juni 2008
 Zeit: 18:30
 Dauer: 60 min (3.5 ECTS) / 75 min (5.0 ECTS)

Inhaltsverzeichnis

Software-Entwicklung (10).....	2
Programmiersprachen (10).....	2
Variablen, Datentypen und Operationen (10).....	2
Kontrollstrukturen (10).....	3
Methoden (10).....	4
Klassen (45).....	4
Pakete (15).....	6
Zugriffsbeschränkungen (8).....	6

Software-Entwicklung

(10)

- 1. Beschreiben Sie die Phase der Problemanalyse und Planung eines Softwareprojekts. ×10**

Programmiersprachen

(10)

- 2. Java ist eine streng typisierte, kompilierbare und imperative Programmierhochsprache des objektorientierten Paradigmas. Nennen Sie verschiedene Kategorien/Kriterien anderer Computersprachen. Wie werden Programme von Prozessoren verarbeitet? ×10**

Variablen, Datentypen und Operationen

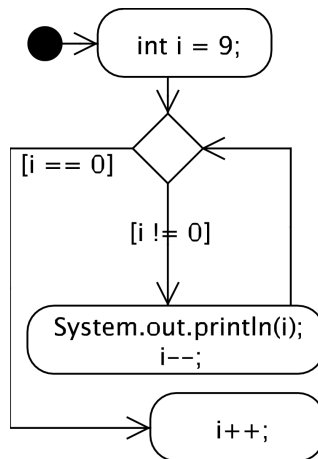
(10)

- 3. Korrigieren Sie den Syntax für folgende Anweisungen, indem Sie ausschließlich Änderungen bei Datentypen und Operatoren vornehmen. ×10**

4. Nennen und beschreiben Sie einen unären Operator und geben Sie ein Beispiel für eine unäre Operation in Java. Auf welche Datentypen kann der von Ihnen gewählte Operator angewandt werden? ×10

Kontrollstrukturen (10)

5. Übersetzen Sie folgendes Aktivitätsdiagramm in einen Java-Algorithmus. ×10



Methoden

(10)

6. Eine Java-Klasse **Lager** enthält eine private Variable **bestand** mit Datentyp **int**. Schreiben Sie je eine **get/set Methode**, um einen lesenden/schreibenden Zugriff auf die Variable über die Klasse hinaus zu ermöglichen. ×10

Klassen

(45)

7. Welche der folgenden Aussagen sind richtig? ×15

- Durch geschickte Anwendung der Generalisierung können polymorphe Strukturen entstehen.
- Eine Assoziation von Objekten muss bei Initialisierung getätigt werden.
- Konstruktoren können genauso wie Methoden überladen werden.
- Einfachvererbung bedeutet, dass eine Klasse nur von einer Superklasse erben kann.
- Interfaces können bereits in der Designphase und müssen nicht erst in der Implementierungsphase geschrieben werden.
- Mit dem Schlüsselwort **this** können globale Variablen, Methoden und Konstruktoren innerhalb der Klasse dereferenziert werden.
- Konstruktoren können genauso wie Methoden überschrieben werden.

8. Eine **Firma** hat einen Namen sowie eine eindeutige Firmennummer. Weiters hat sie eine eigene Steuernummer. Die Bankverbindung der Firma ist ein **Konto** mit Kontonummer und Bankleitzahl. Schreiben Sie zwei entsprechende Java-Klassen die diese Tatsachen sowie die Beziehung der Firma mit ihrer Bankverbindung reflektieren.

×30

Die restlichen Fragen sind ausschließlich für ECTS 5.0 vorgesehen!

Pakete

(15)

9. Zwei Software-Firmen stellen Ihnen Java-Bibliotheken zur Verfügung. Beide beinhalten jeweils eine Klasse **Mitarbeiter**. Wie können Sie mit beiden Klassen arbeiten? ×5

10. Nennen Sie einige Pakete, die Ihnen mit dem Java Development Kit zur Verfügung stehen. Wozu dienen Pakete? ×10

Zugriffsbeschränkungen

(8)

11. Welche der folgenden Aussagen sind richtig? ×10

- Während der Modifier `private` den direkten Zugriff auf Variablen einer Klasse unterbindet, schützt `protected` solche Variablen auch vor einem indirekten Zugriff.
- Ist das Schlüsselwort `final` einer Methode vorgesetzt, können Subklassen diese Methode nicht überschreiben, wohl aber überladen.
- Ist keine Zugriffskontrolle vor einer Methode festgelegt, kann diese nur von der Klasse selbst, sowie von beliebigen Subklassen, aufgerufen werden.
- Methoden und Konstanten von Java-Interfaces sind implizit `public`.