

ITI Quizfragen als Word Datei geben und in multiple choice geben, 5 Fragen pro Übung mit auch falschen antworten, jeweils 3 Übungen erledigen

Fragen nur zu Übung1 und Lückentext zu Übung2 ein Lückentext!

Erstes Semester nur!

Hier sind nur die Fragen:

A ist hier immer die richtige Antwort, bitte für das Projekt durchwechseln!

Hello world kategorie

Übungen 1

Fragen: Für einsteiger Hello World

1) Was ist die richtige Syntax für die Ausgabe 'Hello World!'?

- A) `System.out.println("Hello World!");`
- B) `Console.writeline("Hello World!");`
- C) `print('Hello World!')`
- D) `system.out.println("Hello World!");`

2) Java ist die Kurzform für Javascript

- A) Falsch
- B) Richtig

3) Wie wird in Java auskommentiert

- A) `'/'` Das ist ein Kommentar
- B) `'##'` Das ist ein Kommentar
- C) `<!-- -->`
- D) `$$` Das ist ein Kommentar

4) Welcher Datentyp wird verwendet um Texte zu speichern

- A) String
- B) Integer
- C) Boolean
- D) Float

5) Welcher der folgenden ist kein primitiver Datentyp

- A) String
- B) int
- C) float
- D) boolean

Übungen 2

variablen

Fragen:

- 1) Wie werden Wahrheitswerte in Java gespeichert
 - a) Mit true und False
 - b) Mit 1 und 0
 - c) Mit 1 und -99
 - d) Mit richtig und falsch
- 2) Wie Speichert man eine Variable mit dem Wert 5
 - A) `int x=5;`
 - B) `num x=5;`
 - C) `x=5;`
 - D) `set x=5;`
- 3) Wie speichert man eine Variable mit dem wert 2,7
 - A) `float x = 2,7f;`
 - B) `x = 2,7f;`
 - C) `int x = 2,7;`
 - D) `byte x = 2,7;`
- 4) was ist der primitive Datentyp zum speichern einzelner **Buchstaben/ Charaktere**
 - A) `char`
 - B) `String`
 - C) `byte`
 - D) `boolean`
- 5) was ist der primitive Datentyp zum Speichern von wahrheitswerten
 - A) `boolean`
 - B) `byte`
 - C) `true`
 - D) `false`

Übung 3

Kontroll Strukturen und Programmfluss Steuerung

- 1) gibt es grundlegend zwei Kontrollstrukturen
 - a) Ja, es gibt If-Statements und Switches.
 - b) Nein, es gibt mehr als nur diese beiden.
- 2) Wie kann man ein if-statement in den normalen Sprachgebrauch überführen
 - a) Es ist eine wenn dann Aussage
 - b) Es ist eine Exklusive Aussage, sie schließt bei nicht erfüllung das Programm
 - c) Es ist eine Aussage, die mehr als zwei Pfade hat, denen sie folgen kann.
- 3) Wie wird ein If-Statement gebildet?
 - a) `if(bedingung){}`
 - b) `if bedingung;`
 - c) `if[bedingung]{}`
 - d) `if{bedingung}`
- 4) Wie wird ein Switch gebaut?
 - a) `switch (ausdruck){case x: Programmcode; break;}`
 - b) `switch ausdruck (case [x]= programmcode; break;)`
 - c) `switch (ausdruck){case x: Programmcode;}`
 - d) `switch; ausdruck{case x: Programmcode; break;}`
- 5) Welche Kontrollstruktur sollten Sie verwenden, wenn Sie einen Fall haben, wo mehrere ereignisse eintreten könnten als Ausgangssituation
 - a) Einen Switch, da dieser den Vorteil hat, alle Möglichkeiten effizient abzudecken.
 - b) Verschachtelte if-Statements, da man in diesen ein höheres Individualismus-Potenzial hat.
 - c) Eine Mischung aus switch und if-statement da so die höchstmögliche Effizienz mit dem individualisierungs-potenzial einhergeht
 - d) eine Schleife, da diese besser ist.

Übungen 4

schleifen

Fragen:

1) Wie wird eine For-schleife gebildet

- a) `for(int i=0; i<10;i++)`
- b) `for: i=0, i=10,| - -`
- c) `for int i=0;i++`
- d) `für(int i=0; i<10;i++)`

2 was ist die besonderheit an do-while schleifen

- 1) Diese führen den Schleifenkörper immer zuerst aus und prüft dann, ob die gesetzte Bedingung erfüllt wird.
- 2) Die Do-While Schleife ist immer eine endlose Schleife.
- 3) Sie kann nur in einer ausgelagerten Methode genutzt werden, nicht aber in der Main.
- 4) Die Do-While Schleife prüft erst ob eine Bedingung erfüllt wird und führt dann den Schleifenkörper aus.

3) Wofür werden Schleifen verwendet?

- a) um durch Iteration bestimmte Strukturen durch zu gehen.
- b) um den Programmfluss maßgeblich zu verändern.
- c) um ein Variable endgültig zu ändern.
- d) um den gesamten code zu wiederholen

4) for schleifen sind wofür am besten geeignet

- a) Um durch Hoch- oder Runterzählen eines Wertes bestimmte Strukturen zu durchlaufen.
- b) Um die Kontrollstrukturen, switch und if- statements zu verwalten.
- c) Um eine Variable einmalig zu Prüfen.
- d) Um primitive Datentypen zu erstellen.

5) wofür können schleifen noch verwendet werden

- a) Um Arrays zu füllen.
- b) Um neue betriebssysteme zu erstellen
- c) Um imagination von Problemstellungen zu beheben
- d) Um neue kontrollstrukturen zu erfinden

Übung 5

Arrays

1) Wie werden arrays initialisiert

- a) mit []
- b) mit {}
- c) mit ()
- d) mit \$\$

2) Was ist bei Arrays zu beachten

- a) Die gröÙe des Arrays muss zur Laufzeit vorgegeben sein
- b) Arrays können beliebig zur Laufzeit in Größe und Inhalt ändern.
- c) Sie können nur primitive Datentypen speichern.
- d) Sie können nur nicht primitive Datentypen speichern.

3) welches der Folgenden Beispiele ist Korrekt

- a) `int[] zahlen1 = {1, 2, 3, 4, 5};`
- b) `int[] zahlen2 = {6, 7, 8, 9, 10}`
- c) `int zahlen3 [11, 12, 13, 14, 15];`
- d) `int[] zahlen4 = {16, 17, "achtzehn", 19, 20};`

4) Welches ist das falsche Array

- a) `int[] array; array[0] = 10;`
- b) `int[] array1 = new int[5]; array1[0] = 1; array1[1] = 2; array1[2] = 3; array1[3] = 4; array1[4] = 5;`
- c) `int[] array2 = {10, 20, 30, 40};`
- d) `int[] array3 = new int[]{100, 200, 300};`

5) Wofür können Arrays verwendet werden

- a) um Daten von einem Datentypen geordnet zu speichern.
- b) um Daten von unterschiedlichen Datentypen zu speichern
- c) um veränderbare Listen zu erstellen, die

Übung 6:

Thema Methoden

Frage 1: Was ist die korrekte Signatur für eine Methode, die keinen Wert zurückgibt, grüsse heißt und einen String als Argument entgegennimmt?

- A) `public void grüsse(String name)`
- B) `public String grüsse(void name)`
- C) `public static grüsse(String name)`
- D) `private int grüsse(String name)`

Frage 2: Welche der folgenden Aussagen beschreibt die Bedeutung des Schlüsselworts `static` in einer Methodendeklaration korrekt?

- A) Die Methode gehört zur Klasse und kann direkt über den Klassennamen aufgerufen werden, ohne ein Objekt der Klasse zu instanziiieren.
- B) Die Methode kann nur innerhalb desselben Pakets aufgerufen werden.
- C) Die Methode kann ihren Zustand ändern, aber nicht ihren Rückgabebetyp.
- D) Die Methode ist nur für abstrakte Klassen relevant.

Frage 3: Was ist der Zweck eines Rückgabewerts in einer Java-Methode?

- A) Er ermöglicht es der Methode, einen Wert an den aufrufenden Code zurückzugeben.
- B) Er legt fest, wie oft die Methode aufgerufen werden kann.
- C) Er definiert die Anzahl der Parameter, die die Methode akzeptiert.
- D) Er gibt an, ob die Methode statisch ist oder nicht

Frage 4: Wie können Sie eine Methode namens `berechneSumme` aufrufen, die zwei Integer-Parameter (z.B. `zahl1` und `zahl2`) akzeptiert und einen Integer-Wert zurückgibt?

A) `int ergebnis = berechneSumme(5, 10);`

B) `berechneSumme.aufrufen(5, 10);`

C) `System.out.println(berechneSumme);`

D) `new berechneSumme(5, 10);`

Frage 5: Welches Prinzip beschreibt die Überladung von Methoden (Method Overloading) in Java?

A) Mehrere Methoden in derselben Klasse haben denselben Namen, aber unterschiedliche Parameterlisten (Anzahl, Typ oder Reihenfolge der Parameter).

B) Eine Methode kann denselben Namen wie eine Variable haben.

C) Eine Methode kann nur dann überladen werden, wenn sie statisch ist.

D) Methoden können in verschiedenen Klassen denselben Namen haben, auch wenn ihre Parameterlisten identisch sind.

.Übung 7:

Thema Klassen und Objekte

Frage 1: Was ist eine Klasse in Java?

- A) Eine Blaupause oder ein Bauplan, aus dem Objekte erstellt werden können, der Attribute (Variablen) und Verhaltensweisen (Methoden) definiert.
- B) Ein konkretes Vorkommen eines Objekts zur Laufzeit des Programms.
- C) Eine Methode, die einen Wert zurückgibt.
- D) Ein Schlüsselwort zur Deklaration von Variablen.

Frage 2: Wie wird ein Objekt in Java erstellt (instanciiert)?

- A) Mit dem Schlüsselwort `new` gefolgt vom Klassennamen und Klammern, z.B.
`MeinKlasse objekt = new MeinKlasse();`
- B) Durch direkte Zuweisung des Klassennamens zu einer Variablen, z.B.
`MeinKlasse objekt = MeinKlasse;`
- C) Indem man die Klasse als Parameter an eine Methode übergibt.
- D) Durch das Schlüsselwort `class` gefolgt vom Objektnamen.

Frage 3: Was ist ein Attribut (oder Instanzvariable) in Bezug auf Objekte und Klassen?

- A) Eine Variable, die den Zustand eines Objekts repräsentiert und in der Klasse deklariert ist.
- B) Eine Methode, die eine Operation auf dem Objekt ausführt.
- C) Ein lokaler Parameter innerhalb einer Methode.
- D) Der Name der Klasse selbst.

Frage 4: Was ist der Zweck eines Konstruktors in Java?

- A) Er initialisiert den Zustand eines neu erstellten Objekts.
- B) Er gibt einen Wert von einer Methode zurück.
- C) Er definiert das Verhalten einer Klasse.

D) Er ruft eine andere Methode innerhalb derselben Klasse auf.

Frage 5: Angenommen, Sie haben eine Klasse `Auto` und ein Objekt `meinAuto` dieser Klasse. Wie greifen Sie auf die Methode `starteMotor()` zu, die in der Klasse `Auto` definiert ist?

A) `meinAuto.starteMotor();`

B) `Auto.starteMotor();`

C) `starteMotor(meinAuto);`

D) `new Auto().starteMotor();`

Checkpoint Fragen:

frage1

[Hello World] Welches ist das korrekte Schlüsselwort in Java, um eine Klasse zu definieren?

A) `class`

B) `Class`

C) `define`

D) `type`

frage 2

[Variablen] Welchen Datentyp würden Sie wählen, um eine ganze Zahl, die sehr groß sein kann (z.B. Bevölkerungszahlen), zu speichern?

A) `long`

B) `int`

C) `short`

D) `byte`

frage 3

[Kontrollstrukturen] Welche Kontrollstruktur wird verwendet, um einen Code-Block auszuführen, *wenn* eine bestimmte Bedingung wahr ist, und einen *anderen* Code-Block auszuführen, wenn die Bedingung falsch ist?

- A) if-else-Anweisung
- B) switch-Anweisung
- C) while-Schleife
- D) for-Schleife

frage 4

[Schleifen] Wenn Sie Code wiederholt ausführen möchten, solange eine Bedingung wahr ist, aber Sie nicht unbedingt wissen, wie oft die Schleife durchlaufen wird, welche Art von Schleife ist am besten geeignet?

- A) while-Schleife
- B) for-Schleife
- C) do-while-Schleife
- D) for-each-Schleife

frage 5

[Methoden] Wenn eine Methode keinen Wert zurückgeben soll, welches Schlüsselwort wird in ihrer Deklaration verwendet?

- A) void
- B) null
- C) empty

D) return

Ab hier sind weitere Fragen die können wir verwenden

Übung 8: Vererbung

Fragen:

Was ist der Hauptzweck von Vererbung in Java?

A) Das Wiederverwenden von Code und das Erstellen einer Hierarchie von Klassen, bei der eine Klasse (Unterklasse) die Eigenschaften und Verhaltensweisen einer anderen Klasse (Oberklasse) erbt.

B) Das Zusammenfassen verschiedener Datentypen in einer einzigen Struktur.

C) Das Definieren von Konstanten, die im gesamten Programm verwendet werden können.

D) Das Erlauben, dass Methoden denselben Namen haben, aber unterschiedliche Parameter.

Welches Schlüsselwort wird verwendet, um anzuzeigen, dass eine Klasse von einer anderen Klasse erbt?

A) extends

B) implements

C) inherits

D) derives

Wenn Klasse B von Klasse A erbt, welche Aussage ist korrekt?

- A) Klasse B kann auf die public und protected Mitglieder von Klasse A zugreifen.
- B) Klasse A kann auf die private Mitglieder von Klasse B zugreifen.
- C) Klasse B kann die private Methoden von Klasse A direkt aufrufen.
- D) Klasse A ist eine Instanz von Klasse B.

Was passiert, wenn eine Unterklasse einen Konstruktor hat und die Oberklasse ebenfalls einen Konstruktor hat?

- A) Der Konstruktor der Unterklasse muss den Konstruktor der Oberklasse explizit mit `super()` aufrufen, oft als erste Anweisung.
- B) Die Unterklasse erbt den Konstruktor der Oberklasse automatisch.
- C) Die Oberklasse kann keinen Konstruktor haben, wenn die Unterklasse einen hat.
- D) Nur der Konstruktor der Unterklasse wird ausgeführt.

Welches Konzept erlaubt es einer Unterklasse, eine Methode der Oberklasse mit derselben Signatur neu zu implementieren?

- A) Methoden-Überschreibung (Method Overriding)
- B) Methoden-Überladung (Method Overloading)
- C) Polymorphie
- D) Kapselung

Übung 9: Schnittstellen (Interfaces) und Abstrakte Klassen

Fragen:

Was ist eine Schnittstelle (Interface) in Java?

A) Eine Sammlung von abstrakten Methoden (ohne Implementierung) und Konstanten, die von Klassen implementiert werden können, um ein bestimmtes Verhalten zu garantieren.

B) Eine Klasse, die nicht instanziiert werden kann und abstrakte Methoden enthält.

C) Eine Methode, die keinen Rückgabewert hat.

D) Ein Datentyp, der nur Ganzzahlen speichern kann.

Welches Schlüsselwort wird verwendet, um anzuzeigen, dass eine Klasse eine Schnittstelle implementiert?

A) implements

B) extends

C) uses

D) realizes

Was ist eine abstrakte Klasse in Java?

A) Eine Klasse, die nicht direkt instanziiert werden kann und eine oder mehrere abstrakte Methoden enthalten *kann* (oder auch nicht), die von Unterklassen implementiert werden müssen.

B) Eine Klasse, die nur statische Methoden enthält.

- C) Eine Klasse, die nur primitive Datentypen speichert.
- D) Eine Klasse, die ausschließlich konkrete Methoden enthält.

Was ist der Hauptunterschied zwischen einer Schnittstelle und einer abstrakten Klasse in Bezug auf Mehrfachvererbung?

- A) Eine Klasse kann mehrere Schnittstellen implementieren, aber nur von einer einzigen abstrakten Klasse erben.
- B) Eine Klasse kann nur von einer Schnittstelle erben, aber mehrere abstrakte Klassen implementieren.
- C) Beide erlauben Mehrfachvererbung von Implementierungen.
- D) Weder Schnittstellen noch abstrakte Klassen unterstützen Mehrfachvererbung.

Wenn eine Klasse eine abstrakte Methode einer abstrakten Klasse erbt, was muss diese Klasse tun?

- A) Sie muss die abstrakte Methode implementieren oder selbst als abstrakt deklariert werden.
- B) Sie kann die abstrakte Methode ignorieren.
- C) Sie muss ein Interface implementieren.
- D) Sie muss den Namen der abstrakten Methode ändern.

Übung 10: Fehlerbehandlung (Exceptions)

Fragen:

1. Was ist eine Exception in Java?

- A) Ein Ereignis, das während der Ausführung eines Programms auftritt und den normalen Programmfluss unterbricht.
- B) Ein spezieller Datentyp für Fehlercodes.
- C) Eine Methode, die immer fehlschlägt.
- D) Eine Warnung des Compilers.

2. Welche Blöcke werden typischerweise zur Fehlerbehandlung in Java verwendet?

- A) try-catch-finally
- B) if-else-error
- C) check-handle-release
- D) execute-trap-clean

3. Was ist der Zweck des catch-Blocks?

- A) Er fängt eine bestimmte Art von Exception ab und ermöglicht es, darauf zu reagieren.
- B) Er führt Code aus, der definitiv fehlschlagen wird.
- C) Er deklariert eine neue Exception.

D) Er kennzeichnet den Beginn eines fehlerhaften Codes.

4. Was ist der Zweck des finally-Blocks?

A) Der Code im finally-Block wird immer ausgeführt, unabhängig davon, ob eine Exception auftritt oder nicht.

B) Der Code im finally-Block wird nur ausgeführt, wenn keine Exception auftritt.

C) Der Code im finally-Block wird nur ausgeführt, wenn eine Exception auftritt.

D) Der Code im finally-Block beendet das Programm.

5. Welches Schlüsselwort wird verwendet, um eine Exception explizit auszulösen?

A) throw

B) catch

C) throws

D) raise

Abschluss Fragen:

[Methoden & Variablen] Betrachten Sie die folgende Methode: `public int addiere(int a, int b) { return a + b; }`. Welchen Wert muss die Methode zurückgeben, wenn sie

mit `addiere(3, 7)` aufgerufen wird, und welchen Datentyp hat dieser Rückgabewert?

- A) 10, vom Typ `int`
- B) 10, vom Typ `void`
- C) "10", vom Typ `String`
- D) Es gibt keinen Rückgabewert, da es sich um eine `void`-Methode handelt.

[Klassen & Objekte] Sie möchten ein neues Objekt der Klasse `Buch` erstellen und es der Variablen `meinBuch` zuweisen. Welche der folgenden Zeilen ist dafür korrekt?

- A) `Buch meinBuch = new Buch();`
- B) `meinBuch = Buch.create();`
- C) `new Buch meinBuch;`
- D) `class Buch meinBuch;`

[Kontrollstrukturen] Welches Konstrukt ist am besten geeignet, um unterschiedliche Aktionen basierend auf dem Wert einer einzelnen Variablen (z.B. dem Wochentag als `Integer`) auszuführen, ohne viele verschachtelte `if-else`-Anweisungen zu verwenden?

- A) Eine `switch`-Anweisung
- B) Eine `while`-Schleife
- C) Eine einfache `if`-Anweisung
- D) Eine `for`-Schleife

[Schleifen & Arrays] Sie haben ein `int[]` Array namens `zahlen` mit 5 Elementen. Wie können Sie eine Schleife erstellen, die jedes Element des Arrays von Index 0 bis zum letzten Index durchläuft und ausgibt?

- A) `for (int i = 0; i < zahlen.length; i++) {
System.out.println(zahlen[i]); }`
- B) `while (zahlen.hasNext()) {
System.out.println(zahlen.next()); }`
- C) `do { System.out.println(zahlen[0]); } while (true);`
- D) `for (int element : zahlen) { System.out.println(i); }`
(hier wäre `element` die korrekte Variable, nicht `i`)

[Vererbung & Fehlerbehandlung] Wenn eine Klasse `Fahrzeug` eine Methode `starte()` deklariert, die eine `RuntimeException` auslösen *kann*, und eine Unterklasse `Auto` diese Methode überschreibt, welche Aussage ist korrekt?

- A) Die `starte()`-Methode in der Klasse `Auto` kann eine `RuntimeException` (oder deren Unterklasse) auslösen, ohne dass sie im Methodenkopf deklariert werden muss (`throws RuntimeException`).
- B) Die `starte()`-Methode in der Klasse `Auto` *muss* eine `IOException` auslösen.
- C) Die `starte()`-Methode in der Klasse `Auto` *darf keine* Exception auslösen.
- D) Die `starte()`-Methode in der Klasse `Auto` muss `throws Exception` im Methodenkopf deklarieren.