

Klausurthemen (1)

- Datentypen und Variablen
 - ⇒ Einfache Datentypen: boolean, byte, ...
 - ⇒ Referenztypen
 - ⇒ Lokale Variablen
- Ausdrücke und Operatoren
 - ⇒ Arithmetische Ausdrücke und Operatoren
 - ⇒ Elementare mathematische Funktionen
 - ⇒ Wertzuweisungen
 - ⇒ Logische Operatoren
 - ⇒ Bit-Operatoren (nicht klausurrelevant)
- Kontrollstrukturen
 - ⇒ if, switch, while, for, do
 - ⇒ Anwendungen davon

Klausurthemen (2)

- Referenztypen
 - ⇒ Zeichenketten
 - ⇒ Arrays
- Klassen und Objekte
 - ⇒ Klasse, Objekt, Attribut, Methode
 - ⇒ Konstruktoren
 - ⇒ Klassen-Attribute und –Methoden
 - ⇒ Erstellen von Klassen
 - ⇒ Finalize (nicht klausurrelevant)
- Vererbung
 - ⇒ Grundprinzipien
 - ⇒ Polymorphismus
 - ⇒ Abstrakte Klassen und Interfaces
 - ⇒ Die Klasse Class (nicht klausurrelevant)

Klausurthemen (3)

- Ausnahmebehandlung
 - ⇒ Assert (nicht klausurrelevant)
 - ⇒ Sprachelemente: try, catch, throw und finally
 - ⇒ Anwendungen davon
 - ⇒ Try mit Ressourcen (optional verwendbar)
- Ein-/Ausgabe
 - ⇒ Dateiverarbeitung mit Stream-, Reader-, Writer-Klassen oder mit Scanner
 - ⇒ Random Access Dateien (nicht klausurrelevant)
 - ⇒ Serialisierung (nicht klausurrelevant)

Klausurthemen (4)

- Dynamische Datenstrukturen
 - ⇒ Generics (optional verwendbar)
 - ⇒ Lineare Listen (nicht klausurrelevant)
 - ⇒ Bäume (nicht klausurrelevant)
- Collection API
 - ⇒ List-, Set-, Map-, Queue-Klassen (optional verwendbar)
 - ⇒ Algorithmen mit den Klassen Collections und Arrays (optional verwendbar)

Mögliche Aufgabentypen (1)

1. Einfache Datentypen und Ausdrücke
 - Erkennen des Typs und bestimmen des Werts von Ausdrücken
2. Einfache Kontrollstrukturen und Arithmetik
 - Problemlösung mit Schleifen und Bedingungen, z. B. „Ist eine Zahl Summe von zwei Quadraten?“
3. Arrays
 - Arbeiten mit Arrays, z. B. „Wieviele verschiedene Werte gibt es in dem Array?“
4. Klassen
 - Gegeben eine einfache Problembeschreibung. Erstelle Klassen zur Lösung

Mögliche Aufgabentypen (2)

5. Vererbung

- Gegeben eine konkrete Klasse. Erstellung einer Unterklasse mit speziellen Eigenschaften
- Gegeben eine Klassenhierarchie und vier Methoden. Welche Zeilen sind jeweils falsch, was wird ausgegeben?

6. Dateiverarbeitung

- Klasse oder Klassen zu erstellen zum Einlesen und Bearbeiten einer oder mehrerer Dateien.

7. Verständnisfragen

- Fragen zum Verständnis von Zusammenhängen der betrachteten Inhalte.

Generelle Regeln

- JavaDoc-Kommentare sind in der Klausur nicht erforderlich
- set- und get-Methoden sind nur die zu erstellen, die wirklich benötigt werden.
- Attribute von Klassen sind nur zu prüfen, wenn dies in der Aufgabenstellung explizit angegeben ist.
- Wenn ein fehlerhafter Attributwert zu einer Ausnahme führen kann, ist er auf jeden Fall zu prüfen (z. B. wenn eine `ArrayIndexOutOfBoundsException` ausgelöst wird)
- Es dürfen das Skript, die Folien, Übungen und Bücher zum Thema verwendet werden.
- Musterlösungen von alten Klausuren sind **nicht** erlaubt!