

Einführung in die Programmierung

by André Karge

Übung - Prüfungsvorbereitung

letzte Woche

- Exceptions
- Debugging

diese Woche

- Besprechung Übungsblatt 09
- Wiederholung Probeklausur
- Fragerunde

Übungsblatt 09

Aufgaben 1-3

Code Beispiel

Vorbereitung Klausur

Probeklausur - Aufgabe 1

a) Schlüsselwort `static` + Einsatzort.

Zugehörige Vorlesung: [Link](#)

Vorbereitung Klausur

Probeklausur - Aufgabe 1 - an der Tafel

b) Handballmannschaften

- ▶ Mannschaft = 7 Spieler
 - ▶ Spieler speichert Anzahl Tore + Stammposition
 - ▶ Mögliche Positionen: Torwart, Abwehr, Angriff
 - ▶ Mannschaften sollen gegeneinander antreten -> Methode mit Parametern und Rückgabe Objekt Spiel
 - ▶ Spiel = 2 Mannschaften + Ergebnis-String
 - ▶ Statistik-Klasse + Methode für Ermittlung des besten Spielers einer Mannschaft
-
- Sinnvolle Konstruktoren
 - Getter + Setter = gegeben
 - keine Docstrings

Vorbereitung Klausur

Probeklausur - Aufgabe 2

- a) Arrays auf Heap oder Stack gespeichert? Warum?
- b) Methode, welche int-Werte in einem Array sortiert. Bleibt übergebenes Array nach der Ausführung der Methode sortiert? Warum?

Vorbereitung Klausur

Probeklausur - Aufgabe 2 - an der Tafel

c) static-Methode für Operation:

- ▶ **In:** 2d-Array mit nicht-negativen int Werten
 - ▶ **Out:** 1d-Array mit int Werten
 - ▶ Ausgabe berechnet sich aus: i-ter Wert im Ausgabearray = Summe(größter Wert i-ter **Spalte** mit größter Wert i-ter **Zeile** des Eingabearrays)
 - ▶ nicht-quadratische Arrays erzeugen ein `return null`
-
- kein Javadoc
 - vollständige Methodendeklaration!

Vorbereitung Klausur

Probeklausur - Aufgabe 3

- a) Arten der Polymorphie (Nennung, Schlüsselwörter, Codebeispiel)

Zugehörige Vorlesung: [Link](#)

Vorbereitung Klausur

Probeklausur - Aufgabe 3 - an der Tafel

b) Implementation eines generischen Stacks (Klassen: Stack und Node)

- ▶ Nutzung von generischen Datentypen
 - ▶ push-Methode (Ablegung oben auf dem Stack)
 - ▶ pop-Methode (Herunternehmen vom Stack)
 - ▶ print-Methode (Ausgabe des Stacks - vom untersten Element beginnend - mit Leerzeichen getrennt)
-
- kein Javadoc
 - korrekte Kapselung!
 - kein `java.util.Stack<T>`

Vorbereitung Klausur

Probeklausur - Aufgabe 4 - an der Tafel

- a) Schreiben einer `static`-Methode mit Namen `crossSum`
- ▶ Übergabe einer Zahl
 - ▶ Berechnung der Quersumme der Zahl
 - ▶ Rückgabe der Quersumme
- natürliche Zahl übergeben
 - kein Javadoc
 - Quersumme = Summe aller Ziffernwerte einer Zahl
 - Bsp.: $Quersumme(323) = 3 + 2 + 3 = 8$

weitere Fragen?