**1. Frage:**

Wie nennt man eine Datenstruktur, die ihre Größe der Anzahl der Daten anpasst?

* Dynamisch

**2. Aufgabe:**

Nennen Sie eine statische und eine dynamische Datenstruktur.

* Array ist statisch; Arraylist oder Linkedlist

**3. Aufgabe:**

Kreuzen Sie in der folgenden Tabelle an, um welche Datenstruktur es sich bei der Abbildung handelt.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Abbildung | Array | Heap | List | LinkedList | Queue |
|  |  |  | x |  |  |
|  |  |  |  |  | x |
|  | x |  |  |  |  |
|  |  |  |  | x |  |
|  |  | x |  |  |  |

**4. Frage:**

Sie sehen einen Stapel aufgeschichtete Teller.

Welcher Datenstruktur entspricht dieses Bild in Java?

****

* Stack

**5. Frage:**

Angenommen, Sie wollen sich ein Programm schreiben, das Ihre Termine verwaltet. In einem ersten Schritt möchten Sie lediglich einen Wochentag, nämlich den Freitag darstellen. Es sollen also die 24 Stunden des Freitags mit den jeweiligen Terminen angezeigt werden. Wie würde in etwa eine Realisierung ohne Arrays aussehen?

* Es würden 24 Zeilen für die entsprechenden Variablen benötigt werden

**6. Frage:**

Wie könnte im obigen Beispiel eine Ausgabe der 24 Stunden mittels Array aussehen?

* Mittels for-Schleife, jeweils Zählvariable als Array[Zählvariable] ausgeben lassen

**7. Frage:**

Was ist ein Array? Geben Sie zwei andere gebräuchliche Synonyme für Array an.

* Eine Datenstruktur, die eine Gruppe von Objekten mit denselben Attributen umfasst, die jeweils einzeln angesprochen werden können, in dem man Techniken wie Indizierung verwendet
* „Felder“, „Listen“, „Reihen“

**8. Frage:**

Welche drei Schritte unterscheidet man, wenn man sich ein Array erstellen und verwenden möchte?

* Deklaration/Definition
* Instanziierung
* Initialisieren

**9. Frage:**

Warum zeigt Eclipse bei folgender Anweisung einen Fehler an?

**int** [] feld1, **int** i;

* Es sind zwei verschiedene Befehle, die man durch ein ; trennen müsste

**10. Frage:**

Sie sehen unten ein kleines Programm, das eine Liste von Werten in einem Array anlegt und danach ausgibt. Beantworten Sie anhand dieses Programms die folgenden (einfachen) Fragen:

**public** **class** Array10 {

**public** **static** **void** main(String[] args)

{

**int**[] x = { 19, 28, 4, 34, 45, 56, 67, 7, 78, 89, 90, 10 };

**for** (**int** i = 1; i < x.length; i++)

System.***out***.println(i +" ter Wert: " + x[i]);

}

}

1. Wie lautet das Programm und unter welchem Namen wird es abgespeichert?

* Array10, abgespeichert als Array10.java

1. Welchen Zweck hat die Zeile: public static void main(String[] args) ?

* Einleiten des Hauptprogramms

1. Welchen Namen hat das Array?

* x

1. Von welchem Typ ist das Array?

* Integer (int)

1. Um ein Array zu erzeugen und mit Werten zu belegen sind i.d.R. die Schritte: Deklaration, Instanziierung und Initialisierung nötig. Wie nennt man den Weg, der hier beschritten wurde, um das Array anzulegen und mit Werten zu besetzen?

* Direkte (auch Implizite oder Literale) Initialisierung

1. Welchen Wert hat x[3]

* 34

1. Der Wert von welchem Array-Element wird als erstes ausgegeben und wie lautet er.

* Der Zweite Wert, also 28

1. Welchen Wert hat das Attribut x.length?

* 12

1. Was könnten Sie demnach anstelle von x.length hinschreiben?

* 12

1. Von welchem Wert bis zu welchem Wert läuft die for-Schleife?

* Vom zweiten Wert bis zum letzten (zwölften) Wert

1. Wie viele Werte gibt die for-Schleife in dem Beispielprogramm oben aus?

* 11

1. Was müssten Sie an der for-Schleife ändern, damit sie alle Werte ausgibt?

* Sie müsste bei 0 starten (i = 0)

1. Was sollten Sie in der Anweisung System.***out***.println(i +" ter Wert: " + x[i]); ändern, damit nicht zu Beginn der „0 te Wert“ ausgegeben wird?

* Man zählt zu 1 immer 1 dazu, sprich System.out.println(i+1 +" ter Wert: " + x[i])

1. Wozu dient in der for-Schleife das i++?

* Um nach der Durchführung der Schleife den Wert von i zu inkremetieren