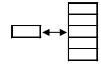


1. Auftrag – Grundlagen erarbeiten

Beantworten Sie mit Hilfe Ihres Online-Buches (Ullenboom, Christian: Java ist auch eine Insel. Rheinwerk Computing 2011, Arrays Kap. 3.8.1-3.8.7) die nachfolgenden Fragen. Notieren Sie Ihre Antworten in die dafür vorgesehenen Platzhalter.

Notieren Sie in einem Satz worin der **Unterschied** einer Array-Variablen zu einer „normalen“ Variablen besteht.



Notieren Sie die **Deklaration** eines Feldes „monatskosten“ mit 12 Elementen in denen Fließkommazahlen gespeichert werden können.



Notieren Sie den Sourcecode, um dem **ersten Element** des Feldes „monatskosten“ den Wert 26,10 zu **zuweisen**.



Notieren Sie den Sourcecode, um dem **letzten Element** des Feldes „monatskosten“ den Wert 20,76 zu **zuweisen**.



Notieren Sie den Sourcecode, um die Variable „i“ (ganze Zahl) zu deklarieren, mit dem Wert 10 zu initialisieren und anschließend dem **Element mit dem Index i** des Feldes „monatskosten“ den Wert 23,98 zu **zuweisen**.



Notieren Sie den Sourcecode, um das **Element mit dem Index i** des Feldes „monatskosten“ auf dem Monitor **auszugeben**.



2. Indexbedingungen

3. Auftrag – Bugfixing

Im vorliegenden Programm haben sich beim Codieren drei Fehler eingeschlichen. Finden Sie diese und korrigieren Sie den Sourcecode entsprechend.

```
public class Main {  
    public static void main(String[] args) {  
        final int ANZAHL=100;  
        double i;  
        double[] messwert=new double[ANZAHL];  
        for (i=1 ; i<= ANZAHL; i++){  
            messwert[i] = Math.random();  
            System.out.printf("%2d. Messwert: "+  
                "%.4f\n", i, messwert[i]);  
        }  
    }  
}
```

5. Auftrag – Codierung

Sie sollen nun die eingangs beschriebene Problemstellung softwaretechnisch lösen. Führen Sie dazu folgende Arbeitsschritte aus.

- Teilen Sie die Klasse in zwei Teams.
- Jedes Team bestimmt einen Projektleiter, der die Organisation des Teams übernimmt und am Ende das Zusammenfügen der fünf Module koordiniert.

Name des Projektleiters	
-------------------------	--

- Jedes Team bildet fünf Gruppen. Jede Gruppe eines Teams entwickelt ein Modul (s. Menü) des Programms TelCalc®. Hierzu stehen Ihnen bereits ein Rahmenprogramm (inkl. Menüsteuerung, etc.) zur Verfügung (s. T:\TelCalc\...). Notieren Sie die Gruppeneinteilung umseitig.



Gruppenmitglieder	Modul
	<pre> 0000000 0 000 0 0 0 0 0 0 000 0 0 00 0 000 0 0 0 0 0 0 00 0 0 000 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 00 0 0 0 000 00 000 00 0 000 000 Die Telefonkostensoftware </pre> <hr/> <p>1) Eingabe der monatlichen Handkosten 2) Ausgabe der monatlichen Handkosten 3) Ausgabe der Jahreskosten 4) Ausgabe der durchschnittlichen Kosten pro Monat 5) Ausgabe der durchschnittlichen Kosten pro Tag 0) Programm beenden</p> <p>Bitte geben Sie die Nummer des gewuenschten Menuepunkts ein:</p>
	<pre> 0000000 0 000 0 0 0 0 0 0 000 0 0 00 0 000 0 0 0 0 0 0 00 0 0 000 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 00 0 0 0 000 00 000 00 0 000 000 Die Telefonkostensoftware </pre> <hr/> <p>Bitte geben Sie Ihre Handkosten fuer den 1.Monat ein: 25.49 Bitte geben Sie Ihre Handkosten fuer den 2.Monat ein: 26.04 Bitte geben Sie Ihre Handkosten fuer den 3.Monat ein: 29.86 Bitte geben Sie Ihre Handkosten fuer den 4.Monat ein: 29.44 Bitte geben Sie Ihre Handkosten fuer den 5.Monat ein: 27.12 Bitte geben Sie Ihre Handkosten fuer den 6.Monat ein: 22.83 Bitte geben Sie Ihre Handkosten fuer den 7.Monat ein: 25.56 Bitte geben Sie Ihre Handkosten fuer den 8.Monat ein: 27.34 Bitte geben Sie Ihre Handkosten fuer den 9.Monat ein: 22.86 Bitte geben Sie Ihre Handkosten fuer den 10.Monat ein: 28.61 Bitte geben Sie Ihre Handkosten fuer den 11.Monat ein: 27.61 Bitte geben Sie Ihre Handkosten fuer den 12.Monat ein: 20.44</p> <p>Bitte druecken Sie zum Fortfahren eine Taste.</p>
	<pre> 0000000 0 000 0 0 0 0 0 0 000 0 0 00 0 000 0 0 0 0 0 0 00 0 0 000 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 00 0 0 0 000 00 000 00 0 000 000 Die Telefonkostensoftware </pre> <hr/> <p>Ihre Handkosten fuer den 1.Monat betrugen: 25.49 Ihre Handkosten fuer den 2.Monat betrugen: 26.04 Ihre Handkosten fuer den 3.Monat betrugen: 29.86 Ihre Handkosten fuer den 4.Monat betrugen: 29.44 Ihre Handkosten fuer den 5.Monat betrugen: 27.12 Ihre Handkosten fuer den 6.Monat betrugen: 22.83 Ihre Handkosten fuer den 7.Monat betrugen: 25.56 Ihre Handkosten fuer den 8.Monat betrugen: 27.34 Ihre Handkosten fuer den 9.Monat betrugen: 22.86 Ihre Handkosten fuer den 10.Monat betrugen: 28.61 Ihre Handkosten fuer den 11.Monat betrugen: 27.61 Ihre Handkosten fuer den 12.Monat betrugen: 20.44</p> <p>Bitte druecken Sie zum Fortfahren eine Taste..</p>
	<pre> 0000000 0 000 0 0 0 0 0 0 000 0 0 00 0 000 0 0 0 0 0 0 00 0 0 000 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 00 0 0 0 000 00 000 00 0 000 000 Die Telefonkostensoftware </pre> <hr/> <p>Ihre Handkosten fuer gesamte Jahr betrugen: 313.20</p> <p>Bitte druecken Sie zum Fortfahren eine Taste.</p>
	<pre> 0000000 0 000 0 0 0 0 0 0 000 0 0 00 0 000 0 0 0 0 0 0 00 0 0 000 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 00 0 0 0 000 00 000 00 0 000 000 Die Telefonkostensoftware </pre> <hr/> <p>Ihre durchschnittlichen Handkosten pro Monat betrugen: 26.10</p> <p>Bitte druecken Sie zum Fortfahren eine Taste.</p>
	<pre> 0000000 0 000 0 0 0 0 0 0 000 0 0 00 0 000 0 0 0 0 0 0 00 0 0 000 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 00 0 0 0 000 00 000 00 0 000 000 Die Telefonkostensoftware </pre> <hr/> <p>Ihre durchschnittlichen Handkosten pro Tag betrugen: 0.86</p> <p>Bitte druecken Sie zum Fortfahren eine Taste..</p>



```
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
#include <stdlib.h>
```

```
const Anzahl=100;
```

```
void main(void) {
    float i;
    float messwert[Anzahl-1];

    for (i=1; i<=Anzahl-1; i++) {
        messwert[i] = random(1000);
        printf("%i. Messwert: %i\n", i, messwert[i]);
    }
    getch();
}
```