

Fragen, Antworten, Kommentare zur aktuellen Vorlesung

Zu den Praktika: Generell gilt, wer nicht kann, meldet sich per E-Mail ab. Passiert dies zu häufig, könnten Sie vom Praktikum ausgeschlossen werden, da eine kontinuierliche Mitarbeit gefordert wird. Sollten Sie z. B. krankheitsbedingt oder wegen einer längeren familiären Verpflichtung, also begründet, länger ausfallen und das Praktikum trotzdem bestehen wollen, melden sie sich frühzeitig bei mir, um über Lösungen nachzudenken.

zur Zoom-Nutzung: Generell sollten Sie den Zoom-Client installieren, da er wesentlich besser mit kleinen Verbindungsschwankungen umgehen kann. Weiterhin ist eine kabelgebundene Verbindung zu bevorzugen, wenn möglich. Bei generellen technischen Problemen, wenn Sie sich bitte an mich.

Frage: Mir ist das mit dem this und den Variablennamen oder Parameternamen nicht ganz klar.

Antwort: Dies ist bei Anfängern ein typisches Problem. Das wichtigste dabei ist, dass Parameternamen (also das was in runden Klammern bei Konstruktoren und Methoden steht) nichts mit anderen Namen, insbesondere den Namen der Objektvariablen, zu tun hat. Sollten die Namen der Parameter genau so heißen wie die Objektvariablen passiert erstmal nichts(!). Es ist dann bei der Nutzung nur darauf achten, dass Objektvariablen von Parametern durch das vorgestellte „this.“ unterschieden werden können. Es ist deshalb auch in der Praxis guter und oft geforderter Programmierstil, dass bei der Nutzung von Objektvariablen (und später auch Methoden) ein this. davor steht. Wenn unklar, dann folgende Klasse in einem neuen BlueJ-Projekt anlegen und Objekte damit erzeugen. Ein // bedeutet, dass es sich um einen Kommentar handelt, der sich üblicherweise auf das Element (Konstruktor, Methode, Variable) danach bezieht. Kurze Kommentare am Ende von Zeilen sind so auch möglich.

```
class Wild {
    int wert; // ist Objektvariable
    String name; // ist Objektvariable

    //Achtung, dieser Konstruktor ist nutzbar, man
    //kann ihn uebersetzen, aber er hat keinen Sinn,
    //da die übergebenen Parameterwerte nicht genutzt
    //werden. Die Objektvariablen erhalten so die
    //default-Werte. Egal mit welchen Werten Sie den
    //Konstruktor aufrufen, am Ende ist this.wert 0
    //und this.name null.
    // wert und name sind hier Parameternamen
    Wild(int wert, String name){

    }

    //das ist ein ganz normaler Konstruktor (etwas
    //verdreht, aber ok)
    Wild(String name, int wert){
        // die Reihenfolge der beiden Zeilen ist egal, this. ist wichtig
        this.name = name;
    }
}
```

```

    this.wert = wert;
}

Wild(String n){
    // das folgende geht leider auch, professioneller ist
    // this.name = n;
    name = n;
    wert = 42; // auch besser (macht das gleiche) this.wert = 42;
}
}

```

Frage: Dürfen wir KI zur Lösung von Aufgaben nutzen?

Antwort: Generell gilt, dass Sie die Aufgaben alleine bearbeiten sollen, wie in der Klausur. Danach oder bei Problemen besprechen Sie sich in Ihrer Arbeitsgruppe. Sollten Sie dann nicht zu einer Lösung kommen, können Sie andere Wege nutzen, müssen dies aber bei der Besprechung der Aufgaben angeben: „Wir haben die Aufgabe zunächst nicht alleine geschafft und zur Lösung folgende Quellen genutzt ...“. Diese Quellen können andere Studis und auch KI-Systeme sein. Nutzen Sie ein KI-System, dokumentieren Sie die Nutzung, also ihre Fragen, die KI-Antworten und die Korrekturen, die Sie zusammen mit der KI vorgenommen haben z. B. als Screenshot, Kopie in Word oder SingleFile in Firefox.

Natürlich dürfen Sie und sollten Sie auch mit der KI experimentieren, Sie wird im Arbeitsalltag sicherlich eines von vielen Hilfsmitteln sein, die an einigen Stellen hilfreich ist. Aktuelle KI ist relativ gut in der Generierung neu zu entwickelnder einfacher Programme. Bei der Standardaufgabe der Realität, eine komplexes Software-System weiterzuentwickeln, ist KI aber nur recht aufwändig zur Unterstützung zu nutzen.

Generell muss auch jedes KI-Ergebnis kritisch geprüft werden, wie folgender kleiner Dialog mit ChatGPT 3.5 im September 2023 zeigt:

User

Gegeben Sei das Programm:

$x = x + 1;$

$x = x + 2;$

$x = x + 3;$

Welchen Wert hat x am Ende, wenn x am Anfang die Werte 1, 17, 64 hat?

ChatGPT

Um den Wert von x am Ende des Programms zu ermitteln, können wir die Schritte nacheinander durchgehen:

$x = x + 1;$ wird zu $x = 1 + 1 = 2;$

$x = x + 2;$ wird zu $x = 2 + 2 = 4;$

$x = x + 3;$ wird zu $x = 4 + 3 = 7;$

Wenn x am Anfang den Wert 1 hatte, wird x am Ende des Programms den Wert 7 haben.

Wenn x am Anfang den Wert 17 hatte, wird x am Ende des Programms den Wert 22 haben:

$$x = x + 1; \text{ wird zu } x = 17 + 1 = 18;$$

$$x = x + 2; \text{ wird zu } x = 18 + 2 = 20;$$

$$x = x + 3; \text{ wird zu } x = 20 + 3 = 23;$$

Wenn x am Anfang den Wert 64 hatte, wird x am Ende des Programms den Wert 69 haben:

$$x = x + 1; \text{ wird zu } x = 64 + 1 = 65;$$

$$x = x + 2; \text{ wird zu } x = 65 + 2 = 67;$$

$$x = x + 3; \text{ wird zu } x = 67 + 3 = 70;$$

Also hängt der Endwert von x vom Anfangswert von x ab.

User

Für $x = 17$ am Anfang ist das Ergebnis im Text 22 in deiner Rechnung 23. Was stimmt?

ChatGPT

Entschuldigung für das Missverständnis. Sie haben recht. Wenn x am Anfang den Wert 17 hat, beträgt der Endwert von x :

$$x = x + 1; \text{ wird zu } x = 17 + 1 = 18;$$

$$x = x + 2; \text{ wird zu } x = 18 + 2 = 20;$$

$$x = x + 3; \text{ wird zu } x = 20 + 3 = 23;$$

Der Endwert von x ist also 23 und nicht 22, wie ich zuvor versehentlich geschrieben habe. Vielen Dank für die Korrektur.