

Bitte beachten Sie die [Hinweise](#) am Ende des Dokuments

Fach: Informatik
Jahrgangsstufen: EF, Q1, Q2
Thema: ChatGPT im Informatikunterricht

Einsatz zur Quelltextanalyse und Zusammenfassung einer eigenen / vorgegebenen Klasse:

Erkläre mir den folgenden Quelltext:

Bitte teilen Sie mir den Quelltext oder einen Auszug davon mit, damit ich ihn analysieren und erklären kann.

Anmerkung: Hier wurde ein eigener Quelltext hineinkopiert. ChatGPT kennt ausschließlich die Klasse *VokabelKiste*. Die Methoden der Klasse werden unten von ChatGPT erwähnt:

```
/**
 * Die Klasse VokabelKiste repräsentiert eine Box, in der einzelne
 * Vokabelkarten liegen.
 * Diese werden in einer Liste gespeichert.
 *
 * @author guet
 * @version 2022
 */
public class VokabelKiste
{
    private List<VokabelKarte> vokabeln = new List();
    private int anzahlVokabeln;

    public FileHandler myFh = new FileHandler();
    [...]
}
```

Dies ist ein Java-Code für eine Klasse namens "*VokabelKiste*". Diese Klasse dient als Repräsentation einer Box, in der einzelne *Vokabelkarten* aufbewahrt werden. Die *Vokabelkarten* werden in einer Liste gespeichert.

Die Klasse hat mehrere Methoden, die Funktionalität bereitstellen, wie z.B.:

1. "*vokabelHinzufuegen*": Fügt eine neue *Vokabelkarte* an das Ende der Liste hinzu.
2. "*getAnzahlVokabeln*": Gibt die Anzahl der *Vokabeln* in der Liste zurück.
3. "*dateiStringErzeugen*": Erzeugt einen String, der für die Speicherung in einer Datei verwendet werden kann.
4. "*listenStringErzeugen*": Erzeugt einen String, der für die Anzeige in einem Textfeld verwendet werden kann.

Zusätzlich gibt es einen Konstruktor, der bei der Instanziierung eines Objekts aufgerufen wird. Im Konstruktor wird ein *FileHandler*-Objekt erstellt und aufgerufen, um die *Vokabelliste* zu laden.

Erkläre mir diesen Quelltext:

```
/**
 * Klasse Vokabelkarte.
 *
 * @author guet
 * @version 2022
 */
public class VokabelKarte
{
    // Instanzvariablen - ersetzen Sie das folgende Beispiel mit Ihren Variablen
    private String deutsch;
    private String fremdsprache;
    private String kategorie;
    private int gekonntZaehler;
    private int abgefragtZaehler;

    /**
     * Konstruktor für Objekte der Klasse Vokabelkarte
     */
    public VokabelKarte(String pDeu, String pFremd)
    {
        // Instanzvariable initialisieren
        deutsch = pDeu;
        fremdsprache = pFremd;
        kategorie = "";
        gekonntZaehler = 0;
        abgefragtZaehler = 0;
    }

    public VokabelKarte(String pDeu, String pFremd, String pKategorie)
    {
        // Instanzvariable initialisieren
        deutsch = pDeu;
        fremdsprache = pFremd;
        kategorie = pKategorie;
        gekonntZaehler = 0;
        abgefragtZaehler = 0;
    }

    public void druckeKarte()
    {
        System.out.println("-----");
        System.out.println("-          -");
        System.out.println("- "+fremdsprache+"  ");
        System.out.println("-          -");
        System.out.println("-----");
        System.out.println();
        System.out.println("-----");
        System.out.println("-          -");
        System.out.println("- "+deutsch+"  ");
        System.out.println("-          -");
        System.out.println("-----");
    }

    public String getDateiString()
    {
        return deutsch +" "+ fremdsprache +" "+ kategorie;
    }
}
[...]
```

Dieser Quelltext repräsentiert eine Java-Klasse namens "VokabelKarte". Die Klasse stellt eine Vokabelkarte dar und enthält Instanzvariablen wie "deutsch", "fremdsprache", "kategorie", "gekonntZähler" und "abgefragtZähler". Es gibt zwei Konstruktoren, die es ermöglichen, eine neue Instanz der Klasse mit oder ohne einer Kategorie zu erstellen. Die Klasse enthält Methoden zum Drucken der Karte, zur Erstellung eines Dateistrings, zur Erstellung einer Listenansicht und get- und set-Methoden für die Instanzvariablen.

Einsatz zur Quelltextanalyse einer Methode:

```
Wie funktioniert diese Methode public String listenStringErzeugen()
{
    String ausgabe = "";
    vokabeln.toFirst();
    while(vokabeln.hasAccess())
    {
        ausgabe=ausgabe + vokabeln.getContent().getListenansicht();
        vokabeln.next();
    }

    return ausgabe;
}
```

Diese Methode erzeugt einen String, indem sie eine Liste (vermutlich eine Instanz der Klasse `Vokabelkarte`) durchläuft und dabei die Methode `getListenansicht` aufruft. Diese Methode gibt für jedes Element in der Liste eine Zeichenkette zurück, die aus dem deutschen Wort, dem fremdsprachigen Wort und der Kategorie besteht. Diese Zeichenketten werden dann hintereinander an den String `ausgabe` angehängt. Am Ende wird der String `ausgabe` zurückgegeben.

Wo finde ich die Methode `getListenansicht` und was passiert da?

Die Methode `getListenansicht()` befindet sich in der Klasse `Vokabelkarte`. Die Methode gibt eine Zeichenfolge zurück, die die deutsche Übersetzung, die Übersetzung in einer Fremdsprache, und die Kategorie der `Vokabelkarte` enthält.

Die Methode `getListenansicht()` wird im `listenStringErzeugen()` aufgerufen, während ein `String` durch die Elemente einer Liste iteriert wird, um einen gesamten `String` mit Informationen über alle `Vokabelkarten` in der Liste zu erzeugen.

Den letzten Satz verstehe ich nicht.

Die Methode `getListenansicht` ist Teil der Klasse `Vokabelkarte`. Wenn die Methode aufgerufen wird, gibt sie einen `String` zurück, der aus den Instanzvariablen "deutsch", "fremdsprache" und "kategorie" zusammengesetzt wird. Der genaue Inhalt dieses `Strings` wird in der Implementierung dieser Methode definiert.

Einsatz zum Erweitern von Quelltext:

Ergänze bitte eine Methode, die zu einem deutschen Begriff die passende Vokabelkarte zurückliefert

Diese Methode könnte in der Klasse Vokabelliste hinzugefügt werden:

```
public VokabelKarte findeVokabelKarte(String pDeutsch)
{
    vokabeln.moveToFirst();
    while(vokabeln.hasNext())
    {
        VokabelKarte aktuelleKarte = vokabeln.getContent();
        if(aktuelleKarte.getDeutsch().equals(pDeutsch))
        {
            return aktuelleKarte;
        }
        vokabeln.next();
    }
    return null;
}
```

Anmerkung: ChatGPT verwendet die in der Klasse genutzten Datenstrukturen (hier eine generische Liste vgl. Unterstützungsmaterial Informatik) - ohne dabei Zugriff auf die entsprechenden Klassen zu haben - alle Befehle „findet“ ChatGPT im eingegebenen Quelltext.

Hinweise

Der Einsatz von KI-Anwendungen im Unterricht darf – wie bei der Nutzung einer Online-Plattform oder einer App auch – nur unter Beachtung der geltenden und bekannten datenschutzrechtlichen Vorgaben erfolgen. Die Verantwortung für die Einhaltung des schulischen Datenschutzes trägt die **Leiterin oder der Leiter der jeweiligen Schule**. Dabei ist sorgfältig zu prüfen, inwieweit personenbezogene Daten der Nutzerinnen und Nutzer anfallen, und sind ggf. technische oder organisatorische Maßnahmen zu deren Schutz zu ergreifen.

Hinweise darauf, welche Daten der Anbieter einer KI-Anwendung verarbeitet, finden sich insbesondere in der Datenschutzerklärung und den Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Dies können z. B. Daten sein, die zur Nutzung grundsätzlich erforderlich sind, wie bei der Erstellung eines Kontos (hier sind eventuell Altersgrenzen zu beachten). Aber auch solche Daten, die der konkreten Nutzung (automatisch) entstehen. Wichtig ist auch, dass ein Anbieter transparent über seine Datenverarbeitung informiert und insbesondere über deren Löschung.

Mit Blick auf die verschiedenen Nutzungsszenarien in der Schule und der bisherigen Erkenntnisse über die Nutzungsbedingungen einer KI-Anwendung, wie z. B. ChatGPT, lassen sich folgende Einschätzungen und Hinweise ableiten: Die Nutzung von ChatGPT im Unterricht mit eigenen Geräten der **Schülerinnen und Schüler** bzw. über eigene Accounts/E-Mail-Adressen kann angesichts der aktuellen Sach- und Rechtslage (gerade mit Blick auf die datenschutzrechtlichen Vorgaben) **nicht** empfohlen werden.

Sofern **Lehrkräfte** auf freiwilliger Basis über einen Zugang zu ChatGPT oder anderen KI-Anwendungen verfügen, können sie diesen nutzen, um im Plenum mit den Schülerinnen und Schülern mit der KI-Anwendung zu arbeiten. Dabei ist wie bei allen anderen Anwendungen auch zu beachten, dass keine personenbezogenen Daten der Schülerinnen und Schüler übertragen werden. Dies wäre z.B. der Fall, wenn man Prompts nutzt, die einen Zusammenhang zur Klasse oder zu einzelnen Schülerinnen und Schülern herstellen.

Es wird empfohlen, auch die **Eltern** im Sinne der Bildungs- und Erziehungspartnerschaft über die Art der Nutzung einer KI-Anwendung im Unterricht und den Rahmen der rechtlich zulässigen Möglichkeiten zu informieren. Ebenso kann die Information über KI-Anwendungen in den Mitwirkungs-gremien dazu beitragen, etwaige bestehende Verunsicherung abzubauen.

Wie die Nutzung durch Schülerinnen und Schüler mit eigenem Account ggf. zukünftig möglich ist, hängt von der Ausgestaltung der AGBs und der Datenschutzrichtlinien der Anwendung(en) im jeweiligen Einzelfall ab.

Für die schulische Praxis hilfreich können auch erste Einschätzungen aus Sicht schulischer Datenschutzbeauftragten sein.

Für ChatGTP gilt:

1. Die Nutzungsbedingungen gestatten eine Verwendung von ChatGPT erst ab 18 Jahren.
2. Schülerinnen und Schüler **unter 13 Jahren** dürfen die Anwendung **nur mit Zustimmung der Eltern** nutzen.