

Mikroaufgaben

Diese Übung dient dazu das Wissen über Variablen, Methoden und Funktionen, Konstanten und Usereingaben zu festigen. Dazu erstellt Ihr Pro Aufgabe ein neues Projekt, sollten Ihr eines der unten genannten Projekte nicht schon angelegt haben. Diese Aufgaben sind stereotypische Aufgaben die jeder einmal gemacht haben muss . Denkt bitte daran, dass das Kürzel „Xx“ als Platzhalter für eure Initialen ist.

Aufgabe 1: Erweiterter Taschenrechner

Erstellt ein neues Projekt mit dem Namen „XxTaschenrechner“, sollten Ihr dieses Projekt nicht bereits angelegt haben. Habt Ihr das Programm bereits so könnt Ihr es wie folgt erweitern:

Beim Programmstart soll der Programmname ausgegeben werden. Nachdem der User eine der vier Grundrechenarten (Addition, Subtraktion, Multiplikation, Division) gewählt hat, sollen Zahlen eingelesen und in einem Array gespeichert werden. Nun wird die passende Funktion add, subtract, multiply oder divide aufgerufen. Jede dieser Funktionen hat ein Array als Übergabeparameter definiert, mit welchem die jeweilige Berechnung durchgeführt werden soll. Das Ergebnis soll zurückgegeben werden. Das Programm soll nach dem Berechnen nicht abbrechen, sondern der Nutzer soll die Möglichkeit haben, mehrere Berechnungen durchführen zu lassen, bis er das Programm selbst beendet.

Aufgabe 2: MiniChatbot

Erstellt ein neues Projekt mit dem Namen „XxMiniChatbot“. Beim Programmstart soll der Programmname ausgegeben werden. Danach begrüßt Ihr den User mit einer freundlichen Willkommensnachricht. Anschließend fordert Ihr Ihn auf eine der folgenden Fragen einzugeben.

Speichere die Fragen und die Antworten jeweils in einem StringArray. Für die Ausgabe der Fragen ist eine For-Schleife zu nutzen (Die Ausgabe in einer eigenen Methode)

- Wer bist du?
- Wie alt bist du?
- Wie heißt du?
- Was ist deine Aufgabe?

Die Usereingabe überprüft ihr mit `.equalsIgnoreCase()`. Diese lässt Groß- und Kleinschreibung außen vor. War die Eingabe richtig so gebt Ihr eine Antwort passend darauf aus (Die Ausgabe in einer eigenen Methode).

Zum Beispiel:

- Ich bin der MiniChatbot.
- Ich bin so alt wie die Ausführung des Programms selbst.
- Ich heiße Mark Cäsar.

- Meine Aufgabe ist es eine Konversation mit meinem Gegenüber zu führen.

Auch hier soll das Programm nach einer Antwort nicht beendet werden, sondern der Nutzer darf weitere Fragen stellen, bis er anstelle einer Frage "Tschüss" in die Konsole eingibt. Mit dem Wort "Tschüss" wird das Programm beendet nachdem der Chatbot sich ebenfalls verabschiedet hat.

Aufgabe 3: Das Kochbuch für Singles

Erstellt ein neues Projekt mit dem Namen „XxKochbuchFuerSingles“. Beim Programmstart soll der Programmname ausgegeben werden. Bietet dem User folgende Auswahlmöglichkeiten:

- Spiegelei
- Spagetti mit Tomatensoße
- Lieferdienst anrufen

Speichere alle Rezepte in einem Array und nutze die For-Schleife um sie auszugeben. (Die Ausgabe in einer eigenen Methode)

Nach der Auswahl einer genannten Möglichkeit, soll durch eine eigene Methoden das passende Rezept auf der Konsole ausgegeben werden. (Beim Lieferdienst eurer Wahl die Telefonnummer sowie der Name)

Aufgabe 4: Top 4 BucketList

Erstellt ein neues Projekt mit dem Namen „XxBucketList“. Beim Programmstart soll der Programmname ausgegeben werden. Fordert als nächstes den User auf eine Anzahl an Songs einzugeben, die er aufschreiben möchte. Danach soll er die Möglichkeit haben, so viele Songs wie angegeben einzulesen. Hier ist zu überprüfen, ob der eingegebene Text aus mindestens 3 Zeichen besteht.

Gebt diese Einträge als Parameter (Array) an eine Methode weiter welche diese dann dem User wieder ausgibt.

Erweiterung: Erweitert die Aufgabe so, dass das Programm nach der Ausgabe der Bucketlist nicht beendet wird. Der Nutzer soll die Möglichkeit die einzelnen Punkte der Bucketlist abzuheben. Dazu wählt er den passenden Eintrag aus und dieser wird so abgeändert, dass ein "(erledigt)" hinter dem Namen steht.