

Übungsblatt 6 zum Tutorium Grundlagen der Programmierung im WS23/24

1. Übung:

Erstellen Sie eine Klasse *Hund*, der Hund hat eine *Fellfarbe*, einen *Namen*, ein *Alter*, ein *Geschlecht*, einen *Status*, ob er sitzt oder steht.

- Initialisieren Sie einen Hund mit den Werten ihrer Wahl und geben Sie den Namen und die Fellfarbe aus
- Schreiben Sie eine Funktion *wau* die auf der Konsole "Wauu" ausgibt. Die Funktion soll nur benutzbar sein, wenn eine Instanz eines Hundes existiert

2. Übung:

Erstellen Sie eine Klasse *OS*. Die Klasse hat die Eigenschaft: *Kernel*, *Name des Computers* und *Hersteller*

- Erstellen Sie eine Funktion namens *system_info*, diese Funktion gibt alle Informationen über das OS kompakt auf der Konsole aus
- Erstellen Sie mindestens drei OS's und benutzen Sie die eben erstellte Funktion

Hinweise:

- OS ist die Abkürzung für den Begriff „Operating System“ was das Englische Wort für Betriebssystem ist*

3. Übung:

Erstellen Sie eine Klasse namens *Bankkonto*. Die Klasse hat die Eigenschaften *Startkapital*, *Abhebelimit*, *Kontonummer* und *PIN*. Das Abhebelimit hat den Standardwert von 2500GE, das Startkapital, der PIN und die Kontonummer muss beim Eröffnen des Bankkontos (initialisieren) angegeben werden.

- Implementieren Sie eine Funktion *display*, welche das Kapital des Bankkontos ausgibt
- Implementieren Sie die Funktionen *withdraw* und *deposit*, die es erlauben das Kapital des Bankkontos zu verändern. Beachten sie zudem, dass ein Bankkonto nur bis zu -250GE überzogen werden darf
- Implementieren Sie die Funktion *change_withdraw_limit*, mit der Sie das Abhebelimit ändern können, das Abhebelimit ist minimal auf 500GE beschränkt.
- Initialisieren Sie mindestens zwei verschiedene Bankkonten mit unterschiedlichen Eigenschaften

Die Interaktion mit dem Bankkonto soll über die Konsole passieren. Am Anfang soll der Kunde eine Banknummer und einen PIN eingeben, nur wenn PIN und Banknummer mit dem der Instanzen zusammenpassen können die Funktionen benutzt werden. Die Funktionen sollen als einzelne Optionen dem Kunden dargestellt werden. Implementieren Sie zusätzlich einen Weg die Interaktion ordentlich zu beenden.