

1. Schreiben Sie ein Python-Programm, welches von einer Datei (die Datei kann Zahlen, Wörter, Symbole (^&|-._), behalten) liest und dabei prüft, ob die folgenden Prüfungen erfüllt sind:

- Die Anzahl der Konsonanten aller Wörter ist eine Primzahl. **(15 Punkte)**
- Der größte gemeinsame Teiler (ggT) von allen Zahlen ist größer als die maximale Länge einer Zeile (Anzahl von Elementen). **(15 Punkte)**
- Jede quadratzahl Zeile (Zeile 1, 4, 9, ...) hat genau 3 verschiedene Symbole (^&|-._) **(10 Punkte)**

Sind diesen Prüfungen verletzt, soll Ihr Programm die Ausgabe FEHLER liefern, ansonsten OK.

Hinweis! Elementen von einer Zeile sind beim einer Komma (,) separiert.

2. Schreiben Sie eine einfache Anwendung für Autovermietungen (rent-a-car service). Die Anwendung hat Kunden und Autos. Ein Auto hat **Marke**, Modell, Anzahl der Kilometer, Anzahl des verdienten Geldes und Bestellungsliste (history). Ein Kunde hat Name, Vorname, Geldanzahl in Konto und Bestellungsliste (history)

Entwickeln Sie eine passende Klassenstruktur, mit sinnvollen Constructors, getter, setter und string-Methoden **(15 Punkte)**.

Implementieren Sie folgende Funktionen:

- `bestellen` – Ein Kunde bestellt ein Auto (Preis ist 2Euro/km) **(20 Punkte)**
- `bestFahrt` – Lieblings**marke** eines Kunden (Kriterium = Anzahl km). **(5 Punkte)**
- `benutzOft` – Lieblings**marke** eines Kunden (Kriterium = Anzahl Bestellungen). **(5 Punkte)**
- `versatileAuto` – Auto mit meisten **verschiedene** Kunden **(5 Punkte)**