

# **Projektseminar I4**

## **Angewandte Informationswissenschaft**

### **Projektplan**

Pantea Kamrani

## **Die Projektidee**

Es soll mithilfe der Programmiersprache Python ein Vokabeltrainer erstellt werden, der deutsche Wörter in die Persische Sprache übersetzt und optional andersrum.

## **Ausgangsposition des Projektplans**

Da die reibungslose Programmierung mit Python nicht zu meinen Stärken zählen, ist die Idee recht simpel und gut umzusetzen. Die Programmierung basiert auf den Grundkenntnissen von Python und soll mit mehreren Optionen (die weiter unten erläutert werden) erweitert werden.

Der Projektnutzen beinhaltet die vereinfachte Handhabung mit Vokabeln und mit der nicht häufig genutzten Persischen Sprache.

## **Die Intention des Projektes**

Einen Vokabeltrainer mit Hilfe von Python zu erstellen, ist keine Neuheit und nicht besonders kompliziert. Jedoch geht es in meinem Projekt darum, die vorhandenen Grundkenntnisse etwas zu intensivieren. Es soll auf der einen Seite eine einfache Übersetzung stattfinden, jedoch wäre es interessant herauszufinden, ob man zusätzlich zur Aussprache auch die einzelnen Buchstaben in dem Programm wiedergeben kann (arabische Schrift) → nähere Erläuterung hierzu folgt im weiteren.

## **Struktur des Projektes**

Die Projektumsetzung wird in mehreren Schritten unterteilt. Zuerst werden die vorhandenen Programmierkenntnisse anhand Internetrecherche und Literatur aktualisiert.

Die folgende Tabelle dient dazu, sich die Struktur besser vorzustellen.

1. Allgemeine Informationen, die der Vokabeltrainer beinhaltet
  - Eingabe und Ausgabe der Wörter in Python
  - Die Eingabe wird so lange durchgeführt, bis alle Vokabeln fehlerfrei genannt wurden
  - Die Vokabeln, die richtig waren werden weitestgehend gekennzeichnet, damit diese nicht erneut abgefragt werden (Das Programm wird so erstellt, dass er nach einem „Great“ weiß, dass er dieses Wort nicht nochmal abfragen soll)

- Die Abfrage der einzelnen Instanzen erlaubt es dem Nutzer pro Wort fünf Fehler zu machen, danach springt es zum nächsten Wort (er hat nur eine begrenzte Möglichkeit an Versuchen) → so hat der Nutzer einen höheren Druck sich die Vokabel zu merken und sie richtig wiederzugeben.
- Zum Schluss findet eine Auswertung statt, die grafisch dargestellt werden soll. Es wird analysiert, wie oft die Person ein Wort richtig oder falsch eingegeben hat und wie viele Fehler sie gemacht hat → Im Grunde wird sein „Testergebnis“ wiedergegeben.

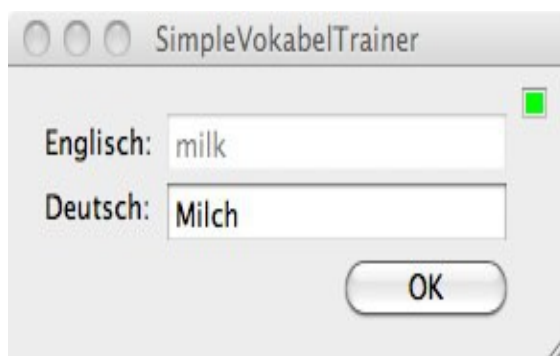
## 2. Umsetzung der Projektidee in Python

- Eingabe und Ausgabe, anhand Schleifen und Befehlen
- Die Benutzeroberfläche wird mit Tkinter umgesetzt, damit man eine grafische Darstellung hat
- Die grafische Auswertung, soll mit Hilfe von Matplotlib ausgegeben werden.

Wie oben schon angedeutet, soll die Benutzeroberfläche des Nutzers eine grafische sein. Diese soll wie folgt aussehen:

### Abbildung 1

Einfache Umsetzung



Quelle: [http://www.hameister.org/images/VT\\_IB1.jpg](http://www.hameister.org/images/VT_IB1.jpg), 12.08.2016

### Abbildung 2

Erweiterte Umsetzung



Quelle: <http://screenshots.de.sftcdn.net/de/scrn/77000/77792/vokabeltrainer-12.jpg>, 12.08.2016

Wie man auf den Bildern erkennen kann, sollte die Benutzeroberfläche eine Taste beinhalten, wo der Nutzer das zu übersetzende Wort eingeben muss. Die erste Abbildung ist die einfache Version, die ich umsetzen werde. Die zweite Abbildung wäre Optional und optisch ansprechender, als das vorherige. Jedoch muss ich während des Programmierens abwägen, ob diese Idee realisierbar ist. Es ist angenehmer, wenn einem die Zeit und die falschen Antworten angezeigt werden. Es soll in meinem Vokabeltrainer jedoch keine „Hilfe“ Zeile geben.

## Die grafische Auswertung

Die Auswertung der Ergebnisse soll mit Hilfe von Matplotlib ausgegeben werden und wird wie folgt aussehen:

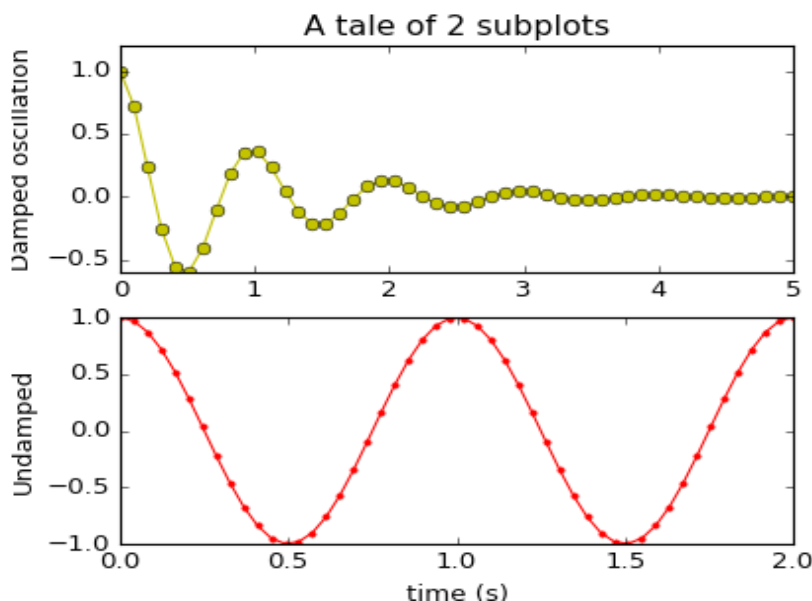
### Abbildung 3

Auswertung der Testergebnisse

#### Subplot demo

Multiple axes (i.e. subplots) are created with the `subplot()` command:

([Source code](#), [png](#), [hires.png](#), [pdf](#))



Quelle: <http://matplotlib.org/users/screenshots.html>, 12.08.2016

Wie man auf der Abbildung 3 sehen kann, möchte ich zwei Grafiken einschließen. Der erste Graf soll das Ergebnis vom ersten Durchgang anzeigen und der zweite Graf das Endergebnis. So hat der Nutzer die Option zu sehen, wie gut oder schlecht er abgeschnitten hat.

## Weitere Projekt Optionen

Die Umsetzung des Vokabeltrainers, anhand der erworbenen Grundkenntnisse stellt anfänglich keine Probleme dar. Falls gegen Ende des Projekts Zeit bleibt, wären weitere Optionen nicht

schlecht. Zum einen wäre es von Vorteil die arabische Schrift mit abzufragen. Da man sich somit nicht nur auf die Aussprache, sondern auch auf die schwierige Schrift bezieht. Zu dem wäre es nicht schlecht, wenn die einzelnen Wörter in einem bestimmten Ordner abgespeichert werden. Dies ist vor allem für die Schrift als solches von großem Vorteil, da man so die einzelnen Buchstaben in einer Bibliothek hätte.