

LU05.A06 - Vigenere-Verschlüsselung programmieren

Lernziele

- Ich kann den Vigenere-Algorithmus mittels einer Programmiersprache umsetzen.

Rahmenbedingungen

- **Zeitbudget:** 40 Minuten
- **Sozialform:** Einzelarbeit
- **Hilfsmittel:**
 - Lernvideo [Studyflix: Vigenere-Verschlüsselung](#)
 - Programmierumgebung
 - Codeeditor Ihrer Wahl
 - Programmiersprachen: JS, Python, BASH, SHELL, ...
 - **Keine AI oder Google-Suchen → Sie haben genug Programmierkenntnisse, um den Algorithmus selbst zu programmieren.**
- **Erwartetes Ergebnis:** Script, das eine Vigenere-Verschlüsselung realisiert. In beide Richtungen: Klartext → Chiffretext, Chiffretext → Klartext.

Ausgangslage

Die Vigenere-Verschlüsselung ist ein historisches, symmetrisches Verschlüsselungsverfahren aus dem 16. Jahrhundert. Im Gegensatz zur einfachen Caesar-Verschlüsselung, bei der jeder Buchstabe um den exakt gleichen Wert verschoben wird, nutzt Vigenere ein Schlüsselwort. Dadurch ändert sich der Verschiebewert von Buchstabe zu Buchstabe, was das Verfahren als polyalphabetisch klassifiziert [Quelle: Wikipedia.com]

Arbeitsauftrag

Schreiben Sie ein Script bzw. Programm, das eine Nachricht mit Hilfe der Vigenere-Verschlüsselung verschlüsselt und entschlüsselt.

Anforderungen:

1. Das Programm soll
 - vom Benutzer eine Nachricht (Text) einlesen.
 - vom Benutzer einen das Keyword einlesen
 - Das Keywordn auf die Länge des Plaintextes anpassen.
 - Gross- und Kleinbuchstaben getrennt verarbeiten (A-Z, a-z), alle anderen Zeichen unverändert lassen.
2. Implementieren Sie zwei Funktionen:
 - verschluesseln(text, shift) → gibt den verschlüsselten Text zurück

- `entschluesseln(text, shift)` → gibt den entschlüsselten Text zurück

3. Das Programm soll den verschlüsselten Text ausgeben, dann den entschlüsselten Text, um zu zeigen, dass die ursprüngliche Nachricht wiederhergestellt wird

**** Beispiel:****

```
Eingabe:  Hallo Welt  
Keyword:  Ist  
Verschlüsselt:  Psetg Pmdm  
Entschlüsselt:  Hallo Welt
```

Hinweis

- Das Keyword muss Wiederholt werden, wenn es zu kurz ist.
- Das Keyword muss gekürzt werde, wenn es zu lang ist.

Solution

Lösung

 Volkan Demir

From:
<https://wiki.bzz.ch/> - **BZZ - Modulwiki**

Permanent link:
<https://wiki.bzz.ch/modul/m183/learningunits/lu05/aufgaben/07?rev=1788333450>

Last update: **2026/09/02 09:17**

