

LU05.A07 - Vigenère-Verschlüsselung programmieren

Lernziele

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

Rahmenbedingungen

- Zeitbudget:** 45 Minuten
- Sozialform:** Einzelarbeit
- Hilfsmittel:**
 - Lernvideo [Studyflix:Vigenère-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 Vigenère-Verschlüsselung realisiert. In beide Richtungen: Klartext → Chiffretext, Chiffretext → Klartext.

Ausgangslage

Sie haben im Unterricht im Themenblock *Kryptographie* die symmetrische Vigenère-Verschlüsselung kennen gelernt. Dieses Verfahren hat im Gegensatz zur Cäsar Verschlüsselung nicht den Nachteil, dass die Häufigkeit der Buchstaben nach der Verschlüsselung erkennbar sind.

Arbeitsauftrag

Schreiben Sie ein Python-Programm, das einen Text mit der Vigenère-Verschlüsselung codiert und decodiert. Die Vigenère-Verschlüsselung verwendet ein Schlüsselwort, um den Text zu verschlüsseln. Jeder Buchstabe im Schlüsselwort gibt an, um wie viele Stellen der entsprechende Buchstabe im Text verschoben wird.

Anforderungen:

- Nur Buchstaben (A-Z, a-z) werden verschlüsselt.
- Nicht-Buchstaben bleiben unverändert.
- Das Schlüsselwort wird bei Bedarf wiederholt, bis es so lang ist wie der Text.
- Implementieren Sie **zwei Funktionen**:
 1. `vigenere_encrypt(text, key)` – verschlüsselt den Text.
 2. `vigenere_decrypt(text, key)` – entschlüsselt den Text.

Beispiel:

Eingabetext: Hallo Welt
Schlüssel: LEMON
Verschlüsselt: Smpxz Apxh
Entschlüsselt: Hallo Welt

Solution

Lösung



Volkan Demir

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



Permanent link:
<https://wiki.bzz.ch/modul/m183/learningunits/lu05/aufgaben/07?rev=1755074820>

Last update: **2025/08/13 10:47**