LU05.A06 - Cäsar-Verschlüsselung programmieren

Lernziele

• Ich kann den Cäsar-Algorithmus mittels einer Programmiersprache umsetzten.

Rahmenbedingungen

Zeitbudget: 40 MinutenSozialform: Einzelarbeit

• Hilfsmittel:

- Lernvideo Studyflix: Cäsar-Verschlüsselung
- Programmierumgebung
- Codeeditor Ihrer Wahl
- Programmiersprachen: JS, Python, BASH, SHELL, ...
- Keine Al oder Google-Suchen → Sie haben genug Programmierkenntnisse, um den Algorithmus selbst zu programmieren.
- **Erwartetes Ergebnis:** Script, das eine Cäsar-Verschlüsselung realisiert. In beide Richtungen: Klartext → Chiffretext, Chiffretext → Klartext.

Ausgangslage

Die Cäsar-Verschlüsselung ist eine alte, aber wegen seiner Einfachheit, robuste Methode Nachrichten zu verschleiern. Der grosse Vorteil liegt darin, dass er mit wenig Ressourcen und KnowH-How auskommt.

Arbeitsauftrag

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

Anforderungen:

- 1. Das Programm soll
 - vom Benutzer eine Nachricht (Text) einlesen.
 - o vom Benutzer einen ganzzahligen Schlüssel (Shift) zwischen 1 und 25 einlesen.
 - 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

Shift: 3

Verschlüsselt: Kdoor Zhow Entschlüsselt: Hallo Welt

Hinweis

- Den Shift bekommen Sie hin, wenn Sie mit den Ordinalzahlen (Codewerte der Zeichen arbeiten).
- Codiert wird einfach, indem der Ordinalzahl ein Shift addiert wird.
- Bei Dekodieren wird einfach der Ordinalzahl der Shift abgezogen.

Solution

Lösung



From:

https://wiki.bzz.ch/ - BZZ - Modulwiki

Permanent link:

https://wiki.bzz.ch/modul/m183/learningunits/lu05/aufgaben/06

Last update: 2025/08/13 11:04



https://wiki.bzz.ch/ Printed on 2025/10/15 06:09