

Arbeitsauftrag 2

Kryptographie: Monoalphabetische Verschlüsselung

INF-11

Zeit: 1 UE
Fach: Informatik

Du beschäftigst dich weiter mit Verschlüsselung und erinnerst dich, dass du auf dem Dachboden einmal einen seltsamen Text gefunden hast. Deine Oma hat dir gesagt, dass der Text aus England stammt und von einer Verschwörung handelt. Allerdings war der Text verschlüsselt und ihr konntet ihn nicht lesen. Leider gibt es auch keinen Schlüssel.



GFS WMY OG LGDVS MF SFNKYHOSU ESLLMRS, PC
WS BFGW POL DMFRQMRS, PL OG CPFU M
UPCCSKSFO HDMPFOSXO GC OIS LMES DMFRQMRS
DGFR SFGQRI OG CPDD GFS LISSO GK LG, MFU OISF
WS NGQFO OIS GNNQKKSFNLS GC SMNI DSOOSK. WS
NMDD OIS EGLO CKSJQSFOY GNNQKKPFR DSOOSK
OIS 'CPKLO', OIS FSXO EGLO GNNQKKPFR DSOOSK OIS
'LSNGFU' OIS CGDDGWPFER EGLO GNNQKKPFR
DSOOSK OIS 'OIPKU', MFU LG GF, QFOPD WS
MNNGQFO CGK MDD OIS UPCCSKSFO DSOOSK PL
OIS HDMPFOSXO LMEHDS. OISF WS DGGB MO OIS NPHISK OSXO WS WMFO OG LGDVS MFU
WS MDLG NDMLLPCY POL LYEAGDL. WS CPFU OIS EGLO GNNQKKPFR LYEAGD MFU NIMFRS
PO OG OIS CGKE GC OIS 'CPKLO' DSOOSK GC OIS HDMPFOSXO LMEHDS, OIS FSXO EGLO
NGEEGF LYEAGD PL NIMFRSU OG OIS CGKE GC OIS 'LSNGFU' DSOOSK, MFU OIS CGDDGWPFER
EGLO NGEEGF LYEAGD PL NIMFRSU OG OIS CGKE GC OIS 'OIPKU' DSOOSK, MFU LG GF,
QFOPD WS MNNGQFO CGK MDD LYEAGDL GC OIS NKYHOGKME WS WMFO OG LGDVS.

Arbeitsauftrag 1 (Pflichtaufgabe):

Versuche den Text mit Hilfe der Cäsar-Verschlüsselung zu knacken.

Du schaffst es nicht den Text zu entschlüsseln. Es scheint sich um eine andere Verschlüsselung zu handeln. Du musst nach anderen Möglichkeiten der Entschlüsselung suchen. Deine Oma (die sich sehr für alte Texte interessiert) vermutet, dass es sich um eine monoalphabetische Verschlüsselung handelt.

Arbeitsauftrag 2 (Pflichtaufgabe):

1. Finde heraus, was eine monoalphabetische Verschlüsselung ist
2. Suche im Internet nach anderen Möglichkeiten der Entschlüsselung monoalphabetischer Verschlüsselung.

Nachdem du etwas gesucht hast, findest du Informationen über die Häufigkeitsanalyse. Da der Text vermutlich in Englisch geschrieben ist, nimmst du dir die Häufigkeitsverteilung der englischen Sprache und versuchst den Text zu entschlüsseln.

Arbeitsauftrag 3:

Entschlüssele den Text mit Hilfe der Häufigkeitsanalyse. Der Text ist in Englisch geschrieben. Verwende dafür das Online Tool (<https://studio.code.org/s/hoc-encryption/lessons/1/levels/4>). Versuche alternativ eine Internetseite, die diese Berechnung automatisch macht.

Endlich hast du den Text entschlüsselt und bist von deiner Leistung begeistert. Du hast aber das Gefühl, dass deine Oma den Text schon lange entschlüsselt hat und wusste, was in dem Text steht.

Arbeitsauftrag 4:

Welche Textmerkmale helfen beim Knacken und wie kann man diese vermeiden? Schreibe auf wie man eine Text besser gestalten kann, damit er schwerer zu knacken ist.