

Efrem Ion Stefan
CE N 4.1

Homework 3 - Data Security

#1 YVOEK MQDJZ EIKSS UTOE KIVEK BTJZH YAUER
JEDDU MFQJX IHQJX QHJXQ DJHQZ UBZXU MEHDF QJXIE
VASSU FJUTI KSSUI

În prima etapă observăm care litere apar cel mai des:

J - 11 apariții

V - 10 apariții -

I, E - 8 apariții

Q - 7 apariții

Cele mai des întâlnite litere în limba engleză sunt E, T, A, N, O, S.

Acest lucru ne dă ideea că J, V, I, E, Q ar putea fi vocale + T, N, S.

De asemenea, literele „S”, „N”, „I” se găsesc în grupuri de câte 2, ceea ce ne dă informația că ar putea fi consoane duble.

Știind că „I” are 8 apariții în text, iar litera „S” este des întâlnită în limba engleză, putem considera cheia + 16 ca un posibil rezultat ce trebuie testat cde altfel răspunsul este +16.

Totuși, o să folosim forța brută pentru acest exercițiu

11+1 - YONDZ - prima pentagramă nu formează un cuvânt, continuăm

11+2 - WTMCJ - ——— 11 ———

11+3 - VSLBH - ——— 11 ———

From 70N start
 " + 4" - U R K A G I M Z F F - 11 -
 " + 5" - T Q J Z F - 11 -
 " + 6" - S P I Y E G K X D D - 11 -
 " + 7" - R O H X D F J W C C - 11 -
 " + 8" - Q N G W C - 11 -
 " + 9" - P M F V B - 11 -
 " + 10" - O L E U A C G T Z Z - 11 -
 " + 11" - N K D T Z - 11 -
 " + 12" - M J C S Y - 11 -
 " + 13" - L I B R X Z D Q W W - 11 -
 " + 14" - K H A Q W Y C P W V - 11 -
 " + 15" - J G Z P V - 11 -

" + 16" - IF YOU WANTT OSUCC EEDYO VSHOU LDSTR IKEDU
 TONNE WPATH SRATH ERTHA NTRAV ELTHE WORNP ATHSO
 FACEP TEDSU CCESS

Cristianalizat m-a oferit hămpunul corect, cheia este +16.

#2 NYXPC DYZGR OXIEE KBODS BONCD YZGRO XIYEK
BONX O

observăm literele ce se mai multe apariti.

Y, O - 6 apariti

D, X - 4 apariti

Astfel putem presupune ca Y sau O ar fi unele din literele
 comune ale alfabetului grec (E, T, A, I, N, O, S). Astfel o sa
 analizăm chestie in care "Y" devine una din literele mentionate
 mai sus.

"Y" → "E" + 20 - TEDJi JEFMX = " + 20" nu este cheia cautata

"Y" → "T" + 5 - ITS YX YTUBM = " + 5" NU - 11 -

"Y" → "A" + 24 - PAZFE FABIT = " + 24" NU - 11 -

"Y" → "O" + 10 - DONTS TOPWH ENYOU ARETI REDST OPWHE
 NYOUA REDON E = " + 10" este cheia cautata

Efrem Ion Stefan

(#3) Q B A G F G B C J U R A L B H N E R G U E R Q F G B C J U R A L B H N
E R Q B A R

Observăm literele cu cele mai multe apariții:

B, R - 6 apariții

A, G - 4 apariții

Analog exercitiului 2, o să luăm doar cazurile în care
literele cu cele mai multe apariții devin litere destinate
în limba engleză

"B" \rightarrow "E" $+23$ - T E D J I J E F M X \Rightarrow $+23$ Nu este cheia

"B" \rightarrow "T" $+8$ - I T S V X Y T U B M \Rightarrow $+8$ Nu este cheia

"B" \rightarrow "A" $+1$ - P A Z F E F A B I T \Rightarrow $+1$ Nu este cheia

"B" \rightarrow "I" $+19$ - X I H N M N I J Q B \Rightarrow $+19$ Nu este cheia

"B" \rightarrow "U" $+13$ - D O N T S T O P W H E N Y O U A R E T I R E D S T O P W H E
N Y O U A R E D O N E

\Rightarrow $+13$ este cheia corectă

Ultimul exercitiu folosea cifrul ROT13. Am folosit programul
creat la prima temă pentru frecvența literelor în text.