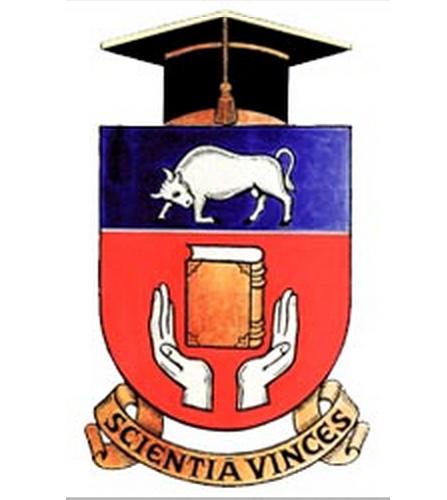
Universitatea de Stat din Tiraspol

Facultatea de Fizica Matematica si Informatica



Cifrul Polybios

**Elaborat de**: Dordea Pavel, student gr.3i

**Verificat**: Globa Angela

**Chișinău, 2021**

Sistemul POLYBIOS

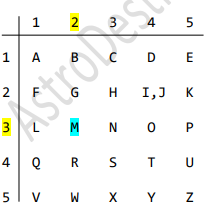
***#Introducere***

Cifrul Polybios este în esență identic cu cel mai simplu cifru de substituție, cu excepția faptului că fiecare caracter text simplu este cifrat ca 2 caractere criptate. De obicei, poate fi detectat numai dacă există 5 sau 6 caractere diferite în textul cifrat.

Acest algoritm oferă foarte puțină securitate în comunicare,și poate fi rupt ușor chiar și cu mâna, mai ales ca mesajele devin mai lungi (mai mult de câteva sute de caractere criptate).

***#Exemplu***

Iată un exemplu rapid al pașilor de criptare și decriptare implicați în cifrul Polybios. Textul pe care îl vom cripta este „WELCOMEEXPLORERS”.



Un exemplu de criptare folosind cheia de mai sus:

WELCOMEEXPLORERS

52153113343215155335313442154243

Este ușor de văzut cum este fiecare caracter din textul simplu înlocuit cu 2 caractere în alfabetul cifrat. Decriptarea este la fel de ușor, utilizând 2 caractere cifrate ca rând și coloană în pătratul cheie pentru a recupera caracterul original de text simplu.

***#COD***

#\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Criptarea \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

def polybiosEncrypt(s):

encpt=""

for char in s:

row = int((ord(char) -ord('a')) / 5) + 1

col = ((ord(char) -ord('a')) % 5) + 1

if char == 'k':

row = row -1

col = 5 -col + 1

elif ord(char) >= ord('j'):

if col == 1 :

col = 6

row = row -1

col = col -1

r=str(row)

c=str(col)

encpt = encpt+r+c

return encpt

#\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Decriptarea \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

def polybiosDecrypt(s):

s1 = list(s)

decpt = ""

for i in range(0,len(s),2):

r = int(s1[i])

c = int(s1[i+1])

ch = chr(((r-1)\*5+c+96))

if(ord(ch)-96>=10):

ch = chr(((r-1)\*5+c+96+1))

ch1 = str(ch)

decpt = decpt + ch1

return decpt

#\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Corpul\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

pt = input("Introduceti textul clar: ")

encpt = polybiosEncrypt(pt)

print("Textul criptat: ",encpt)

pt2 = input("Introduceti textul criptat: ")

decpt = polybiosDecrypt(pt2)

print("Textul decriptat: ",decpt)

***#Screenshots***



