1. Algoritmul Cesar 1 key

def cifru\_cezar(text, cheie, operatie):

alfabet = "ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ"

text = text.upper().replace(" ", "")

# ключ

if cheie < 1 or cheie > 25:

raise ValueError("Ключ должен быть между 1 и 25")

# получение индекса буквы

def index\_litera(litera):

return alfabet.index(litera)

# получение буквы соответствующей индексу

def litera\_indice(indice):

return alfabet[(indice) % len(alfabet)]

rezultat = ""

for litera in text:

if litera in alfabet:

if operatie == "шифровка":

indice = index\_litera(litera)

indice += cheie

else:

indice = index\_litera(litera)

indice -= cheie

rezultat += litera\_indice(indice)

else:

rezultat += litera

return rezultat

text = input("Введите текст: ")

cheie = int(input("Введите ключ (1-25): "))

operatie = input("Выберите операцию (шифровка/расшифровка): ")

try:

rezultat = cifru\_cezar(text, cheie, operatie)

print(rezultat)

except ValueError as e:

print(e)

1. Algoritmul Cesar 2 key

def is\_valid\_key(key):

return len(key) >= 7 and all(c.isalpha() for c in key)

def cesar\_cipher(text, key1, key2, menu):

final = ""

# Transformarea textului în majuscule și excluderea spațiilor

text = text.upper().replace(" ", "")

# Calculăm shift-urile pe baza cheilor

shift1 = key1 # key1 este deja un număr întreg

shift2 = sum(ord(c) for c in key2) % 26

# Blocul de criptare și decriptare

for char in text:

if 'A' <= char <= 'Z':

if menu == 'criptare':

# Criptarea textului

new\_char = chr((ord(char) - ord('A') + shift1 + shift2) % 26 + ord('A'))

elif menu == 'decriptare':

# Decriptarea textului

new\_char = chr((ord(char) - ord('A') - (shift1 + shift2)) % 26 + ord('A'))

else:

raise ValueError("Dorești să criptezi sau să decriptezi")

final += new\_char

else:

raise ValueError("În înscrierea textului trebuie să fie doar caractere")

return final

def main():

print("Cifrul lui Cesar cu două chei")

menu = input("criptare/decriptare ==> ")

if menu not in ['criptare', 'decriptare']:

print("Fii atent!")

return

key1 = input("Introdu prima cheie (1-25) ==> ")

key2 = input("Introdu a doua cheie (minim 7 litere) ==> ")

if not is\_valid\_key(key2):

print("Cheia 2 trebuie să conțină doar litere și să aibă o lungime de cel puțin 7 caractere.")

return

try:

key1 = int(key1)

if key1 < 1 or key1 > 25:

print("Valoare incorectă pentru cheia 1 (1 - 25)")

return

except ValueError:

print("Valoare invalidă pentru cheia 1")

return

text = input("Introdu textul: ")

try:

final = cesar\_cipher(text, key1, key2, menu)

if menu == 'criptare':

print("Mesaj criptat:", final)

else:

print("Mesaj decriptat:", final)

except ValueError as e:

print(e)

main()