# Шифры простой замены.

Старикова Евгения Дмитриевна, НПМмд-02-25

**Цель работы:** Целью данной работы является изучение алгоритмов шифрования Цезарь и Атбаш, принцип его работы, реализация на Julia.

**Задание:**

Реализовать шифр Цезаря с произвольным ключом k.

Реализовать шифр Атбаш

**Задание:**

***Шифр Цезаря***

Суть шифра заключается в том , что происходит смещение всех букв по алфавиту в сообщении на некоторый коэффициент k.

Далее приведена реализация для русского алфавита:

# Функция шифрования текста шифром Цезаря

function caesar\_encrypt(text::String, key::Int)

result = ""

for char in text

if 'а' <= char <= 'я' # только для русских букв

i = Int(char) - Int('а') # буква → число 0–31

new\_i = (i + key) % 32 # циклический сдвиг

result \*= Char(new\_i + Int('а')) # число → буква

else

result \*= char # прочие символы без изменений

end

end

return result

end

# Ввод данных пользователем

println("Введите текст для шифрования:")

plaintext = readline()

println("Введите ключ (целое число):")

key = parse(Int, readline())

# Шифруем текст

ciphertext = caesar\_encrypt(plaintext, key)

println("Зашифрованный текст: ", ciphertext)

Char – расшифровать или шифровать сообщение.

String – сообщение с которым нужно произвести действие.

Int – значение сдвига в шифре

Результат:

Изображение выглядит как текст, Шрифт, снимок экрана

Автоматически созданное описание

***Шифр Атбаш***

Шифр Атбаш похож на шифр Цезаря, но в данном алгоритме разворачивается весь алфавит, а не происходит сдвиг.

function caesar\_encrypt(text::String)

    result = ""

    for char in text

        if 'а' <= char <= 'я'

            new\_char = Char(Int('а') + (Int('я')-Int(char)))

            result \*= new\_char

        else

            result \*= char

        end

    end

    return result

end

# Ввод данных пользователем

println("Введите текст для шифрования:")

plaintext = readline()

# Шифруем текст

ciphertext = caesar\_encrypt(plaintext, key)

println("Зашифрованный текст: ", ciphertext)

Результат:



Вывод:

В данной работе были изучены два алгоритма шифрования. Оба были реализованы на языке Julia и работают корректно.