# Лабораторная работа №3

Тема: Шифрование гаммированием

Выполнила: Исламова Сания Маратовна

Группа: НПИмд-01-24

Студ.билет: 1132249576

### Задача лабораторной работы:

Реализовать алгоритм шифрования гаммированием конечной гаммой

### Описание хода выполнения лабораторной работы:

Создаём массив русских букв алфавита для шифрования

a = collect(“абвгдеёжзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюя”)

Бесконечный цикл меню

while true

Запрос команды и приведение к нижнему регистру

print(“Ш/Р/В:”); c = lowercase(readline())

Выход из программы, если команда “в”. Пропуск итерации, если команда не “ш” или “р”.

c == “в” && break; c in [“ш”,“р”] || continue

Ввод текста

print(“Текст:”); t = filter(x -> x in a, collect(lowercase(readline())))

Ввод гаммы

print(“Гамма:”); g = filter(x -> x in a, collect(lowercase(readline())))

Проверка, что текст и гамма не пустые

length(t) == 0 && length(g) == 0 && (println(“Ошибка”); continue)

Преобразование текста и гаммы в числовые коды

tn = [findfirst(==(x), a) for x in t]

gn = [findfirst(==(x), a) for x in g]

На шифрование/расшифрование циклическое применение гаммы

r = [c == “ш” ? (tn[i] + gn[(i-1)%length(gn)+1] - 1) % 33 + 1 : (tn[i] - gn[(i-1)%length(gn)+1] + 32) % 33 + 1 for i in 1:length(tn)]

Преобразование числовых кодов обратно в буквы и вывод результата

println(“Результат: $(join([a[n] for n in r]))”)

end

Код реализации алгоритма шифрования гаммированием конечной гаммой выглядит следующим образом:

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, Мультимедийное программное обеспечение

Содержимое, созданное искусственным интеллектом, может быть неверным.

Результат работы алгоритма и шифрования слов различными гаммами:

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение

Содержимое, созданное искусственным интеллектом, может быть неверным.