

Лабораторная работа №3

Шифрование грамммированием

Федюшина Ярослава Андреевна

Содержание

Цель работы	5
Задание	6
Выполнение лабораторной работы	7
Шифрование по гамме	8
Выводы	9

Список иллюстраций

Список таблиц

Цель работы

Приобрести навыки шифрования граммированием на языке Julia

Задание

Реализовать алгоритм шифрования гаммированием конечной гаммой.

Выполнение лабораторной работы

Пишем код на языке Julia:

```
const RUS_ALPHABET = ['а', 'б', 'в', 'г', 'д', 'е', 'ж', 'з', 'и', 'й', 'к', 'л', 'м', 'н', 'о', 'п', 'р', 'с', 'т', 'у', 'ф', 'х', 'ц', 'ч',  
'ш', 'щ', 'ъ', 'ы', 'ь', 'э', 'ю', 'я']  
  
function char_to_index(c::Char) idx = findfirst(==(c), RUS_ALPHABET) return idx  
=== nothing ? nothing : idx - 1 end  
  
function index_to_char(i::Int) return RUS_ALPHABET[i+1] end
```

Шифрование по гамме

```
function gamma_cipher_mod33(text::String, gamma::String) text_chars =  
collect(lowercase(text))  
gamma_chars = collect(lowercase(gamma))  
n = length(text_chars) k = length(gamma_chars) result = IOBuffer()  
  
for i in 1:n  
    t_idx = char_to_index(text_chars[i])  
    g_idx = char_to_index(gamma_chars[(i - 1) % k + 1])  
    if t_idx === nothing  
        print(result, text_chars[i])  
    else  
        enc_idx = (t_idx + g_idx) % 33  
        print(result, index_to_char(enc_idx))  
    end  
end  
  
return String(take!(result))  
  
end  
  
println("Введите текст для шифрования:") plaintext = readline()  
println("Введите гамму:") gamma = readline()  
cipher_text = gamma_cipher_mod33(plaintext, gamma) println("Зашифрованный  
текст:", cipher_text)
```


Выводы

В ходе выполнения данной лабораторной работы мы научились шифрованию
граммировавнием на языке Julia.