

Лабораторная работа №1

Шифры простой замены

Кузнецов Юрий Владимирович

Содержание I

- 1 Введение
- 2 Шифр Цезаря
- 3 Шифр Атбаш
- 4 Заключение

Section 1

Введение

Введение

В данном отчёте будет представлена реализация шифров простой замены

Основные темы

- Шифр Цезаря
- Шифр Атбаш

Section 2

Шифр Цезаря

Шифр Цезаря

```
function ceasar(text, shift)
  alphabet = ['A': 'Z'; 'a': 'z']

  encrypted_text = Char[]

  for char in text
    if char in alphabet
      isUpper = isuppercase(char)
      base = isUpper ? 'A' : 'a'
      encrypted_char = base + ((char - base + shift) % 26)
      push!(encrypted_text, Char(encrypted_char))
    else
      push!(encrypted_text, char)
    end
  end

  return String(encrypted_text)
end

println(uppercase(ceasar("Veni, vidi, vici", 3)))
```

Рис. 1: Ceasar cipher

Section 3

Шифр Атбаш

Шифр Атбаш

```
function atbash(message)
  alph_uppercase = ['A':'Z'];
  alph_lowercase = ['a':'z'];

  str = Char[]

  for letter in message
    if letter in alph_uppercase
      index = findfirst(x -> x == letter, alph_uppercase)
      push!(str, alph_uppercase[end - index + 1])
    elseif letter in alph_lowercase
      index = findfirst(x -> x == letter, alph_lowercase)
      push!(str, alph_lowercase[end - index + 1])
    else
      push!(str, letter)
    end
  end

  return String{eltype(str)}(str)
end

println(atbash("Hello, world!"))
```

Рис. 2: Ceasar cipher

Section 4

Заключение

Заключение

В ходе выполнения лабораторной работы, были изучены и запрограммированы шифры простой замены (шифр Цезаря и шифр Атбаш)