

Тема: Шифр простой замены

Выполнил: Кюнкриков Даниил Саналович, НПИМд-01-24, студ: 1132249574

Шифр Цезаря

```
1
2  function main()
3      # задаем алфавит для шифрования
4      alphabet = collect("абвгдеёжзийклмнопрстуфхцщъыьэюя")
5      n = length(alphabet)
6      # создание меню с доступными командами (шифровка/расшифровка)
7      while true
8          println("ш - шифрование, р - расшифровка, в - выход")
9          # чтение ввода пользователя
10         menu = lowercase(strip(readline()))
11         if menu == "в"
12             break
13         elseif menu == "ш"
14             operation = "шифрование"
15         elseif menu == "р"
16             operation = "расшифровка"
17         else
18             println("Ошибка команды")
19             continue
20         end
21
22         # Запрос строки для обработки и ключа шифрования
23         print("Введите сообщение:")
24         message = lowercase(strip(readline()))
25         print("Введите ключ (число):")
26         try
27             key = parse{Int, readline()}
28         catch e
29             println("Ошибка catch")
30             continue
31         end
32         # инвертирование ключа при расшифровки
33         if menu == "р"
34             key = -key
35         end
36         output = ""
37
38         # проходка по каждому символу входящего сообщения
39         for letter in message
40             # поиск текущего символа в алфавите
41             idx = findfirst(isequal(letter), alphabet)
42             # вычисление позиции результирующего символа
```

```

43         if idx != nothing
44             new_idx = mod(idx+key-1,n)+1
45             output *= string(alphabet[new_idx])
46         else
47             output *= string(letter)
48         end
49     end
50     # вывод результата
51     println("Result $operation: $output")
52 end
53 end

```

Шифр Атбаш

```

1  # функция шифра Атбаш принимающая на вход алфавит и заданное сообщение
2  function Atbash(message::AbstractString, alphabet::Vector{Char})
3      n = length(alphabet)
4      output = IOBuffer()
5
6      # поиск соответствующего символа в отзеркаленном алфавите и составление результирующ
7      for letter in message
8          idx = findfirst(==(letter), alphabet)
9          if idx != nothing
10             new_idx = n - idx + 1
11             write(output, alphabet[new_idx])
12         else
13             write(output, letter)
14         end
15     end
16     return String(take!(output))
17 end
18
19
20 function main()
21     alphabet = collect("абвгдеёжзийклмнопрстуфхцщъыьэюя")
22     while true
23         println("ш - шифрование, р - расшифровка, в - выход")
24         menu = lowercase(strip(readline()))
25         if menu == "в"
26             break
27         elseif menu == "ш"
28             operation = "шифрование"
29         elseif menu == "р"
30             operation = "расшифровка"
31         else
32             println("Ошибка команды")
33             continue
34         end
35
36         print("Введите сообщение:")
37         message = lowercase(strip(readline()))
38

```

```
39         output = Atbash(message, alphabet)
40         # вывод результата
41         println("Result $operation: $output")
42     end
43 end
```

