

My Project

Создано системой Doxygen 1.9.8

1 Шифрование методом табличной маршрутной перестановки	1
1.1 Введение	1
1.2 Использование	1
1.3 Состав проекта	1
2 lab3.2	3
3 Алфавитный указатель классов	5
3.1 Классы	5
4 Список файлов	7
4.1 Файлы	7
5 Классы	9
5.1 Класс modAlphakey	9
5.1.1 Подробное описание	9
5.1.2 Конструктор(ы)	9
5.1.2.1 modAlphakey()	9
5.1.3 Методы	10
5.1.3.1 decrypt()	10
5.1.3.2 encrypt()	10
6 Файлы	11
6.1 Файл main.cpp	11
6.1.1 Подробное описание	11
6.1.2 Функции	12
6.1.2.1 isValid()	12
6.2 Файл modAlphakey.cpp	12
6.2.1 Подробное описание	12
6.3 Файл modAlphakey.h	13
6.3.1 Подробное описание	13
6.4 modAlphakey.h	14
Предметный указатель	15

Глава 1

Шифрование методом табличной маршрутной перестановки

1.1 Введение

Программа реализует шифрование и расшифровку сообщений на английском языке при помощи метода табличной маршрутной перестановки. Алгоритм разбивает текст на строки с длиной, равной ключу, и шифрует текст по столбцам.

1.2 Использование

1. Пользователь вводит целочисленный ключ.
2. Выбирает операцию: зашифровка или расшифровка.
3. Вводит текст для обработки. Программа проверяет корректность введенных данных и выполняет выбранную операцию.

1.3 Состав проекта

- [main.cpp](#): Главный файл программы.
- [modAlphakey.cpp](#): Реализация методов шифрования и расшифровки.
- [modAlphakey.h](#): Заголовочный файл с описанием класса [modAlphakey](#).

Глава 2

lab3.2

Глава 3

Алфавитный указатель классов

3.1 Классы

Классы с их кратким описанием.

`modAlphakey`

Класс для шифрования и расшифровки текста методом табличной маршрутной перестановки

9

Глава 4

Список файлов

4.1 Файлы

Полный список документированных файлов.

main.cpp	Главный файл программы, реализующей шифрование и расшифровку текста методом табличной маршрутной перестановки	11
modAlphakey.cpp	Реализация методов класса modAlphakey	12
modAlphakey.h	Описание класса modAlphakey	13

Глава 5

Классы

5.1 Класс modAlphakey

Класс для шифрования и расшифровки текста методом табличной маршрутной перестановки.

```
#include <modAlphakey.h>
```

Открытые члены

- `modAlphakey ()=delete`
Удалённый конструктор по умолчанию.
- `modAlphakey (const int &key)`
Конструктор класса.
- `std::string encrypt (const std::string &open_text)`
Шифрует текст.
- `std::string decrypt (const std::string &cipher_text)`
Расшифровывает текст.

Закрытые данные

- `int key1`
Ключ для шифрования.

5.1.1 Подробное описание

Класс для шифрования и расшифровки текста методом табличной маршрутной перестановки.

5.1.2 Конструктор(ы)

5.1.2.1 modAlphakey()

```
modAlphakey::modAlphakey (  
    const int & key ) [inline]
```

Конструктор класса.

Аргументы

key	Целочисленный ключ для шифрования и расшифровки.
-----	--

5.1.3 Методы

5.1.3.1 decrypt()

```
string modAlphakey::decrypt (  
    const std::string & cipher_text )
```

Расшифровывает текст.

Расшифровывает текст методом табличной маршрутной перестановки.

Аргументы

cipher_text	Зашифрованный текст.
-------------	----------------------

Возвращает

Расшифрованный текст.

5.1.3.2 encrypt()

```
string modAlphakey::encrypt (  
    const std::string & open_text )
```

Шифрует текст.

Шифрует текст методом табличной маршрутной перестановки.

Аргументы

open_text	Исходный текст.
-----------	-----------------

Возвращает

Зашифрованный текст.

Объявления и описания членов классов находятся в файлах:

- [modAlphakey.h](#)
- [modAlphakey.cpp](#)

Глава 6

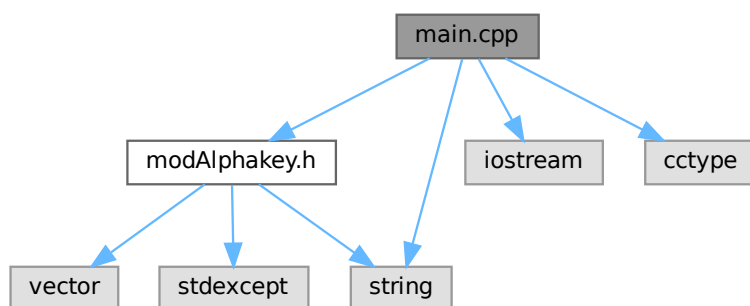
Файлы

6.1 Файл main.cpp

Главный файл программы, реализующей шифрование и расшифровку текста методом табличной маршрутной перестановки.

```
#include "modAlphakey.h"  
#include <iostream>  
#include <cctype>  
#include <string>
```

Граф включаемых заголовочных файлов для main.cpp:



Функции

- bool `isValid` (const string &s)
Проверяет корректность строки.
- int `main` ()
Главная функция программы.

6.1.1 Подробное описание

Главный файл программы, реализующей шифрование и расшифровку текста методом табличной маршрутной перестановки.

6.1.2 Функции

6.1.2.1 isValid()

```
bool isValid (
    const string & s )
```

Проверяет корректность строки.

Аргументы

s	Входная строка.
---	-----------------

Возвращает

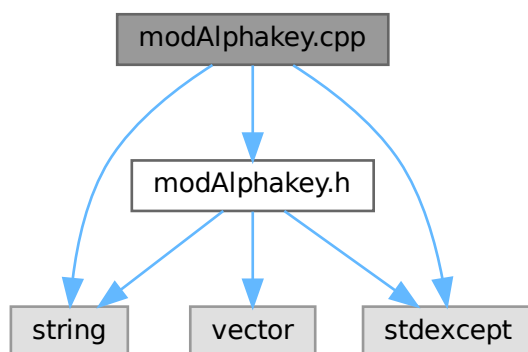
true, если строка состоит только из заглавных букв английского алфавита.

6.2 Файл modAlphakey.cpp

Реализация методов класса [modAlphakey](#).

```
#include "modAlphakey.h"
#include <stdexcept>
#include <string>
```

Граф включаемых заголовочных файлов для modAlphakey.cpp:



6.2.1 Подробное описание

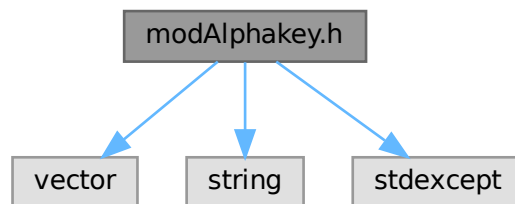
Реализация методов класса [modAlphakey](#).

6.3 Файл modAlphakey.h

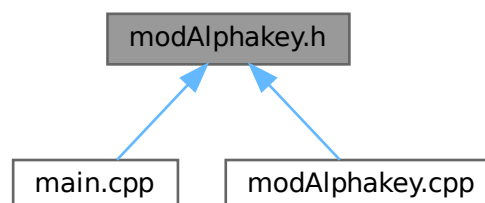
Описание класса `modAlphakey`.

```
#include <vector>
#include <string>
#include <stdexcept>
```

Граф включаемых заголовочных файлов для modAlphakey.h:



Граф файлов, в которые включается этот файл:



Классы

- class `modAlphakey`

Класс для шифрования и расшифровки текста методом табличной маршрутной перестановки.

6.3.1 Подробное описание

Описание класса `modAlphakey`.

6.4 modAlphakey.h

[См. документацию.](#)

```
00001
00003
00004 #pragma once
00005 #include <vector>
00006 #include <string>
00007 #include <stdexcept>
00008
00011 class modAlphakey {
00012 private:
00013     int key1;
00014
00015 public:
00017     modAlphakey() = delete;
00018
00021     modAlphakey(const int& key) {
00022         if (key <= 0) {
00023             throw std::invalid_argument("Key must be greater than 0.");
00024         }
00025         key1 = key;
00026     }
00027
00031     std::string encrypt(const std::string& open_text);
00032
00036     std::string decrypt(const std::string& cipher_text);
00037 };
00038
```

Предметный указатель

decrypt
 modAlphakey, [10](#)

encrypt
 modAlphakey, [10](#)

isValid
 main.cpp, [12](#)

lab3.2, [3](#)

main.cpp, [11](#)
 isValid, [12](#)
modAlphakey, [9](#)
 decrypt, [10](#)
 encrypt, [10](#)
 modAlphakey, [9](#)
modAlphakey.cpp, [12](#)
modAlphakey.h, [13](#)

Шифрование методом табличной маршрутной
 перестановки, [1](#)