

Table_Cipher

Создано системой Doxygen 1.9.1

1 Иерархический список классов	1
1.1 Иерархия классов	1
2 Алфавитный указатель классов	3
2.1 Классы	3
3 Список файлов	5
3.1 Файлы	5
4 Классы	7
4.1 Класс cipher_error	7
4.1.1 Подробное описание	8
4.2 Класс tableCipher	8
4.2.1 Подробное описание	9
4.2.2 Конструктор(ы)	9
4.2.2.1 tableCipher()	9
4.2.3 Методы	9
4.2.3.1 decrypt()	9
4.2.3.2 encrypt()	9
4.2.3.3 is_low_rus()	10
4.2.3.4 is_rus()	10
4.2.3.5 toValid()	11
5 Файлы	13
5.1 Файл tableCipher.h	13
5.1.1 Подробное описание	14
Предметный указатель	15

Глава 1

Иерархический список классов

1.1 Иерархия классов

Иерархия классов.

std::invalid_argument	
cipher_error	7
tableCipher	8

Глава 2

Алфавитный указатель классов

2.1 Классы

Классы с их кратким описанием.

cipher_error	Класс обработки ошибок	7
tableCipher	Класс шифрования и расшифрования текста шифром табличной маршрутной перестановки	8

Глава 3

Список файлов

3.1 Файлы

Полный список документированных файлов.

tableCipher.h	
Заголовочный файл для модуля tableCipher	13

Глава 4

Классы

4.1 Класс `cipher_error`

Класс обработки ошибок

```
#include <tableCipher.h>
```

Граф наследования: `cipher_error`:



Граф связей класса `cipher_error`:



Открытые члены

- `cipher_error (const std::string &what_arg)`
- `cipher_error (const char *what_arg)`

4.1.1 Подробное описание

Класс обработки ошибок

Объявления и описания членов класса находятся в файле:

- [tableCipher.h](#)

4.2 Класс tableCipher

Класс шифрования и расшифрования текста шифром табличной маршрутной перестановки

```
#include <tableCipher.h>
```

Открытые члены

- [tableCipher](#) ()=delete
Запрет конструктора без параметров
- [tableCipher](#) (const int &key)
Конструктор класса
- std::wstring [encrypt](#) (std::wstring &open_text)
Функция зашифрования
- std::wstring [decrypt](#) (std::wstring &cipher_text)
Функция расшифрования
- std::wstring [toValid](#) (std::wstring &s)
Функция валидации передаваемого текста

Закрытые члены

- bool [is_rus](#) (wchar_t wc)
Функция проверки принадлежности к русскому алфавиту
- int [is_low_rus](#) (wchar_t wch)
Функция проверки на нижний регистр

Закрытые данные

- int [key1](#)
Ключ для зашифрования текста
- std::wstring [numAlpha](#) = L"АБВГДЕЁЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЪЭЮЯ"
Русский алфавит в верхнем регистре
- std::wstring [lnumAlpha](#) = L"абвгдеёжзийклмнопрстуфхцчшщъыъэюя"
Русский алфавит в нижнем регистре

4.2.1 Подробное описание

Класс шифрования и расшифрования текста шифром табличной маршрутной перестановки

4.2.2 Конструктор(ы)

4.2.2.1 tableCipher()

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

Конструктор класса

Аргументы

key	Ключ шифрования
-----	-----------------

4.2.3 Методы

4.2.3.1 decrypt()

```
std::wstring tableCipher::decrypt (
    std::wstring & cipher_text )
```

Функция расшифрования

Аргументы

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

Возвращает

Открытый текст

4.2.3.2 encrypt()

```
std::wstring tableCipher::encrypt (
    std::wstring & open_text )
```

Функция зашифрования

Аргументы

open_text	Открытый текст
-----------	----------------

Возвращает

Зашифрованный текст

4.2.3.3 is_low_rus()

```
int tableCipher::is_low_rus (
    wchar_t wch ) [private]
```

Функция проверки на нижний регистр

Аргументы

wch	Передаваемый символ
-----	---------------------

Возвращает

Порядковый номер буквы в массиве, содержащем алфавит в нижнем регистре, если символ - в нижнем регистре, -1 - если нет.

4.2.3.4 is_rus()

```
bool tableCipher::is_rus (
    wchar_t wc ) [private]
```

Функция проверки принадлежности к русскому алфавиту

Аргументы

wc	Передаваемый символ
----	---------------------

Возвращает

Значение true, если символ - буква русского алфавита, false - если нет.

4.2.3.5 toValid()

```
std::wstring tableCipher::toValid (  
    std::wstring & s )
```

Функция валидации передаваемого текста

Аргументы

s	Передаваемый текст
---	--------------------

Возвращает

Валидированный текст

Исключения

cipher_error	если текст пустой или содержит недопустимые символы
------------------------------	---

Объявления и описания членов классов находятся в файлах:

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

Глава 5

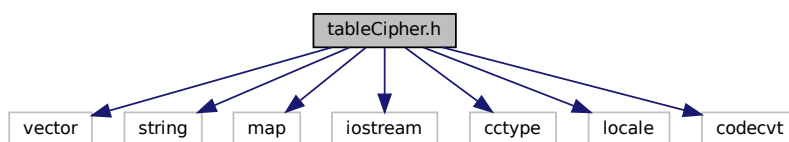
Файлы

5.1 Файл tableCipher.h

Заголовочный файл для модуля `tableCipher`.

```
#include <vector>
#include <string>
#include <map>
#include <iostream>
#include <cctype>
#include <locale>
#include <codecvt>
```

Граф включаемых заголовочных файлов для `tableCipher.h`:



Классы

- class `cipher_error`
Класс обработки ошибок
- class `tableCipher`
Класс шифрования и расшифрования текста шифром табличной маршрутной перестановки

5.1.1 Подробное описание

Заголовочный файл для модуля [tableCipher](#).

Автор

Фарафонов А.Е.

Версия

1.0

Дата

10.02.24

Авторство

ИБСТ ПГУ

Предметный указатель

cipher_error, [7](#)

decrypt
 tableCipher, [9](#)

encrypt
 tableCipher, [9](#)

is_low_rus
 tableCipher, [10](#)

is_rus
 tableCipher, [10](#)

tableCipher, [8](#)
 decrypt, [9](#)
 encrypt, [9](#)
 is_low_rus, [10](#)
 is_rus, [10](#)
 tableCipher, [9](#)
 toValid, [10](#)

tableCipher.h, [13](#)

toValid
 tableCipher, [10](#)