

TableTranspositionCipher

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 modBetaCipher	8
4.2.1 Подробное описание	9
4.2.2 Методы	9
4.2.2.1 decrypt()	9
4.2.2.2 encrypt()	9
4.2.2.3 getValidKey()	10
5 Файлы	11
5.1 Файл modBetaCipher.h	11
5.1.1 Подробное описание	12
Предметный указатель	13

Глава 1

Иерархический список классов

1.1 Иерархия классов

Иерархия классов.

std::invalid_argument	
cipher_error	7
modBetaCipher	8

Глава 2

Алфавитный указатель классов

2.1 Классы

Классы с их кратким описанием.

cipher_error		
	Класс исключений	7
modBetaCipher		
	Шифрование методом Маршрутной перестановки	8

Глава 3

Список файлов

3.1 Файлы

Полный список документированных файлов.

[modBetaCipher.h](#)

Заголовочный файл для модуля Маршрутной перестановки 11

Глава 4

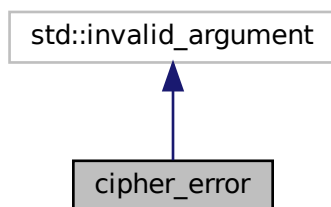
Классы

4.1 Класс `cipher_error`

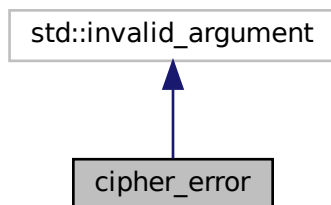
Класс исключений

```
#include <modBetaCipher.h>
```

Граф наследования: `cipher_error`:



Граф связей класса `cipher_error`:



Открытые члены

- [cipher_error](#) (const std::string &what_arg)
Вызов конструктора базового класса с передачей параметра
- [cipher_error](#) (const char *what_arg)
Вызов конструктора базового класса с передачей параметра

4.1.1 Подробное описание

Класс исключений

Класс исключений для того чтобы отслеживать исключения. Когда возникает ошибка в процессе шифрования или дешифрования, объект этого класса может быть создан с сообщением об ошибке, которое затем может быть обработано в программе

Объявления и описания членов класса находятся в файле:

- [modBetaCipher.h](#)

4.2 Класс modBetaCipher

Шифрование методом Маршрутной перестановки

```
#include <modBetaCipher.h>
```

Открытые члены

- [modBetaCipher](#) (std::wstring &ws_key)
Конструктор класса, принимающий ключ в виде широкой строки
- [modBetaCipher](#) ()=delete
Запрет конструктора без параметров
- int [getValidKey](#) (std::wstring &ws_key)
Метод проверки ключа
- [modBetaCipher](#) (const int &key)
- std::wstring [encrypt](#) (const std::wstring &open_text)
Конструктор класса, принимающий ключ в виде целого числа
- std::wstring [decrypt](#) (const std::wstring &cipher_text)
Функция зашифрования

Закрытые данные

- std::wstring_convert< std::codecvt_utf8< wchar_t >, wchar_t > [codec](#)
Объект для конвертации между строками и широкими строками
- int [key1](#)
Количество столбцов в шифре

4.2.1 Подробное описание

Шифрование методом Маршрутной перестановки

Ключ устанавливается в конструкторе. Для зашифровывания и расшифровывания предназначены методы `encrypt` и `decrypt`.

Предупреждения

Реализация только для русского языка

4.2.2 Методы

4.2.2.1 `decrypt()`

```
std::wstring modBetaCipher::decrypt (
    const std::wstring & cipher_text )
```

Функция зашифрования

Функция шифрует строку методом Маршрутной перестановки

Аргументы

in	cipher_text	Строка с текстом @trow cipher_error , если строка не соответствует требованиям Метод для дешифрования зашифрованного текста
----	-------------	---

4.2.2.2 `encrypt()`

```
std::wstring modBetaCipher::encrypt (
    const std::wstring & open_text )
```

Конструктор класса, принимающий ключ в виде целого числа

Функция зашифрования

Функция шифрует строку методом Маршрутной перестановки

Аргументы

in	open_text	Строка с текстом @trow cipher_error , если строка не соответствует требованиям Метод для шифрования открытого текста
----	-----------	--

4.2.2.3 getValidKey()

```
int modBetaCipher::getValidKey (
    std::wstring & ws_key )
```

Метод проверки ключа

Преобразовывает строчные буквы в прописные

Аргументы

in	s	Строка ключа
----	---	--------------

Возвращает

Строка @trow [cipher_error](#), если ключ не соответствует требованиям Метод для проверки и получения корректного ключа

Объявления и описания членов класса находятся в файле:

- [modBetaCipher.h](#)

Глава 5

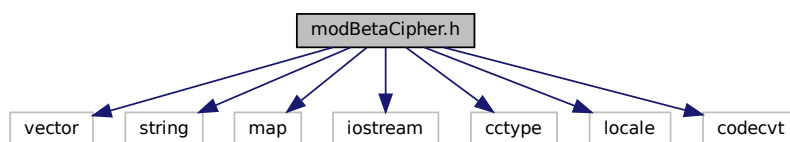
Файлы

5.1 Файл modBetaCipher.h

Заголовочный файл для модуля Маршрутной перестановки

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

Граф включаемых заголовочных файлов для modBetaCipher.h:



Классы

- class `modBetaCipher`
Шифрование методом Маршрутной перестановки
- class `cipher_error`
Класс исключений

5.1.1 Подробное описание

Заголовочный файл для модуля Маршрутной перестановки

Автор

Кучеренков А.С.

Версия

1.0

Дата

23.01.2024

Авторство

ИБСТ ПГУ

Предупреждения

Тестовый

Предметный указатель

cipher_error, [7](#)

decrypt
 modBetaCipher, [9](#)

encrypt
 modBetaCipher, [9](#)

getValidKey
 modBetaCipher, [9](#)

modBetaCipher, [8](#)
 decrypt, [9](#)
 encrypt, [9](#)
 getValidKey, [9](#)
modBetaCipher.h, [11](#)