

Project C++

Создано системой Doxygen 1.9.1

1	Алфавитный указатель классов	1
1.1	Классы	1
2	Список файлов	3
2.1	Файлы	3
3	Классы	5
3.1	Класс <code>modAlphaCipher</code>	5
3.1.1	Подробное описание	5
3.1.2	Конструктор(ы)	6
3.1.2.1	<code>modAlphaCipher()</code>	6
3.1.3	Методы	6
3.1.3.1	<code>convert()</code> [1/2]	6
3.1.3.2	<code>convert()</code> [2/2]	6
3.1.3.3	<code>decrypt()</code>	7
3.1.3.4	<code>encrypt()</code>	8
4	Файлы	9
4.1	Файл <code>main.cpp</code>	9
4.2	Файл <code>modAlphaCipher.cpp</code>	9
4.2.1	Подробное описание	9
4.3	Файл <code>modAlphaCipher.h</code>	10
4.3.1	Подробное описание	10
	Предметный указатель	11

Глава 1

Алфавитный указатель классов

1.1 Классы

Классы с их кратким описанием.

[modAlphaCipher](#)

Предоставляет методы шифровки и дешифровки шифра Гронсвельда [5](#)

Глава 2

Список файлов

2.1 Файлы

Полный список документированных файлов.

main.cpp	Точка входа для программы, использующей шифр Гронсвельда для шифровки и дешифровки текста	9
modAlphaCipher.cpp	Реализация методов класса modAlphaCipher	9
modAlphaCipher.h	Заголовочный файл для шифровки Гронсвельда	10

Глава 3

Классы

3.1 Класс modAlphaCipher

Предоставляет методы шифровки и дешифровки шифра Гронсвельда.

```
#include <modAlphaCipher.h>
```

Открытые члены

- `modAlphaCipher ()=delete`
Конструктор по умолчанию удалён, чтобы всегда требовался ключ.
- `modAlphaCipher (const std::wstring &skey)`
Конструктор для инициализации шифра с ключом.
- `std::wstring encrypt (const std::wstring &open_text)`
Шифрует открытую строку.
- `std::wstring decrypt (const std::wstring &cipher_text)`
Дешифрует зашифрованную строку.

Закрытые члены

- `std::vector< int > convert (const std::wstring &s)`
Преобразует строку в вектор на основе алфавита.
- `std::wstring convert (const std::vector< int > &v)`
Преобразует числовой вектор обратно в строку на основе алфавита.

Закрытые данные

- `std::wstring numAlpha = L"АБВГДЕЁЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ"`
- `std::map< wchar_t, int > alphaNum`
- `std::vector< int > key`

3.1.1 Подробное описание

Предоставляет методы шифровки и дешифровки шифра Гронсвельда.

3.1.2 Конструктор(ы)

3.1.2.1 modAlphaCipher()

```
modAlphaCipher::modAlphaCipher (
    const std::wstring & skey )
```

Конструктор для инициализации шифра с ключом.

Аргументы

skey	Строка-ключ, используемая для шифровки и дешифровки.
skey	Строка-ключ, используемая для шифровки и дешифровки.

3.1.3 Методы

3.1.3.1 convert() [1/2]

```
std::wstring modAlphaCipher::convert (
    const std::vector< int > & v ) [private]
```

Преобразует числовой вектор обратно в строку на основе алфавита.

Аргументы

v	Входной вектор для преобразования.
---	------------------------------------

Возвращает

Строка, соответствующая вектору.

Исключения

std::invalid_argument	Если индекс в векторе выходит за пределы алфавита.
-----------------------	--

3.1.3.2 convert() [2/2]

```
std::vector< int > modAlphaCipher::convert (
    const std::wstring & s ) [private]
```

Преобразует строку в вектор на основе алфавита.

Преобразует строку в числовой вектор на основе алфавита.

Аргументы

s	Входная строка для преобразования.
---	------------------------------------

Возвращает

Вектор чисел, представляющий строку.

Исключения

std::invalid_argument	Если строка содержит символы, отсутствующие в алфавите.
-----------------------	---

3.1.3.3 decrypt()

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

Дешифрует зашифрованную строку.

Аргументы

cipher_text	Входная строка для дешифровки.
-------------	--------------------------------

Возвращает

Расшифрованная строка.

Исключения

std::exception	В случае возникновения ошибки при дешифровке.
----------------	---

Аргументы

cipher_text	Входная строка для дешифрования.
-------------	----------------------------------

Возвращает

Расшифрованная строка.

Исключения

<code>std::exception</code>	В случае возникновения ошибки при дешифровании.
-----------------------------	---

3.1.3.4 `encrypt()`

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

Шифрует открытую строку.

Аргументы

<code>open_text</code>	Входная строка для шифровки.
------------------------	------------------------------

Возвращает

Зашифрованная строка.

Исключения

<code>std::exception</code>	В случае возникновения ошибки при шифровке.
-----------------------------	---

Аргументы

<code>open_text</code>	Входная строка для шифрования.
------------------------	--------------------------------

Возвращает

Зашифрованная строка.

Исключения

<code>std::exception</code>	В случае возникновения ошибки при шифровании.
-----------------------------	---

Объявления и описания членов классов находятся в файлах:

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

Глава 4

Файлы

4.1 Файл main.cpp

Точка входа для программы, использующей шифр Гронсвельда для шифровки и дешифровки текста.

```
#include "modAlphaCipher.h"  
#include <iostream>  
#include <locale>
```

Граф включаемых заголовочных файлов для main.cpp:

4.2 Файл modAlphaCipher.cpp

Реализация методов класса [modAlphaCipher](#).

```
#include "modAlphaCipher.h"
```

Граф включаемых заголовочных файлов для modAlphaCipher.cpp:

4.2.1 Подробное описание

Реализация методов класса [modAlphaCipher](#).

Автор

Сочиллов Н. М.

Дата

19 декабря 2024 г.

4.3 Файл modAlphaCipher.h

Заголовочный файл для шифровки Гронсвельда.

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

Граф включаемых заголовочных файлов для modAlphaCipher.h: Граф файлов, в которые включается этот файл:

Классы

- class [modAlphaCipher](#)

Предоставляет методы шифровки и дешифровки шифра Гронсвельда.

4.3.1 Подробное описание

Заголовочный файл для шифровки Гронсвельда.

Автор

Сочилон Н. М.

Дата

19 декабря 2024 г.

Предметный указатель

convert
 modAlphaCipher, [6](#)

decrypt
 modAlphaCipher, [7](#)

encrypt
 modAlphaCipher, [8](#)

main.cpp, [9](#)

modAlphaCipher, [5](#)

 convert, [6](#)

 decrypt, [7](#)

 encrypt, [8](#)

 modAlphaCipher, [6](#)

modAlphaCipher.cpp, [9](#)

modAlphaCipher.h, [10](#)