Labi

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
4.2 Класс modAlphaCipher	8
4.2.1 Методы	8
$4.2.1.1 \; \mathrm{convert}() \; [1/2] \; \ldots \; $	8
$4.2.1.2 \; \mathrm{convert}() \; [2/2] \; \ldots \; $	9
$4.2.1.3 \text{ encrypt}() \dots \dots$	9
$4.2.1.4 \text{ getValidCipherText}() \dots \dots$	10
$4.2.1.5 \text{ getValidKey}() \dots \dots$	10
$4.2.1.6 \text{ getValidOpenText}() \dots \dots$	11
4.2.2 Данные класса	11
4.2.2.1 numAlpha	12
5 Файлы	13
5.1 Файл main.cpp	13
5.1.1 Подробное описание	14
5.2 Файл modAlphaCipher.cpp	14
5.2.1 Подробное описание	15
5.3 Файл modAlphaCipher.h	15
5.3.1 Подробное описание	16
Предметный указатель	17

Иерархический список классов

1.1 Иерархия классов

Иерархия классов.

std::invalid_argument	
cipher_error	7
$\bmod Alpha Cipher \ \ldots \ $	8

перархический список классов	Иерархический	список	классов
------------------------------	---------------	--------	---------

Алфавитный указатель классов

2.1 Классы

Классы	c	иv	ипадким	описанием
плассы	C	ИΧ	кратким	описанием

cipher_error	7
modAlphaCipher	8

	Алфавитный	указатель	классов
--	------------	-----------	---------

Список файлов

3.1 Файлы

Полный список документированных файлов.

main.cpp	
Интерфейс модуля main для шифрования методом Гронсвельда	13
modAlphaCipher.cpp	
Файл шифрования для модуля Gronsfeld	14
modAlphaCipher.h	
Заголоваочный файл для шифрования методом Гронсвельда	15

6 Список файлов

Классы

4.1 Класс cipher_error

Граф наследования:cipher_error:



Граф связей класса cipher_error:



8 Классы

Открытые члены

- cipher error (const char *what arg)
- cipher error (const std::string &what arg)

Объявления и описания членов класса находятся в файле:

• modAlphaCipher.h

4.2 Kласс modAlphaCipher

Открытые члены

```
• modAlphaCipher ()=delete
```

запрет конструктора без параметров

• modAlphaCipher (const std::wstring &skey)

конструктор для установки ключа

- std::wstring encrypt (const std::wstring &open_text)

функция зашифрования

• std::wstring decrypt (const std::wstring &cipher_text)

функция расшифрования

Закрытые члены

 • std::vector< int > convert (const std::wstring &s)

Преобразование строка-вектор

• std::wstring convert (const std::vector< int > &v)

Преобразование вектор-строка

• std::wstring getValidKey (const std::wstring &s)

Проверка и преобразование ключа

• std::wstring getValidOpenText (const std::wstring &s)

Проверка и преобразование нормального текста

• std::wstring getValidCipherText (const std::wstring &s)

Проверка зашифрованного текста

Закрытые данные

• std::wstring numAlpha

Алфавит русского языка, по порядку

• std::map< wchar t, int > alphaNum

ассоциативный массив

• std::vector< int > key

Ключ

4.2.1 Методы

4.2.1.1 convert() [1/2]

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

Преобразование вектор-строка

Аргументы

in v	Вектор числовых значений
------	--------------------------

Возвращает

Строка из символов преобразование вектор-строка

4.2.1.2 convert() [2/2]

```
std::vector < int > modAlphaCipher::convert \; ( \\ const \; std::wstring \; \& \; s \; ) \quad [inline], \; [private] \\
```

Преобразование строка-вектор

Аргументы

in s	Строка из символов
------	--------------------

Возвращает

Вектор числовых значений преобразование строка-вектор

4.2.1.3 encrypt()

функция зашифрования

Зашифровывание

Аргументы

in	open_text	Открытый текст. Не должен быть пустой строкой. Строчные символы
		автоматически преобразуются к прописным. Все не-буквы удаляются

Возвращает

Зашифрованная строка

10 Классы

Исключения

cipher error,если	текст пустой
-------------------	--------------

4.2.1.4 getValidCipherText()

Проверка зашифрованного текста

Текст проверяется на пустоту и наличие запрещённых символов.

Предупреждения

Запрещёнными символами считаются все символы кроме букв русского языка

Аргументы

	in	S	Строка с введёным текстом	
--	----	---	---------------------------	--

Возвращает

Строка с проверенным текстом

Исключения

cipher_error,если	текст пустой или содержит запрещённые символы проверка
	зашифрованного текста

4.2.1.5 getValidKey()

```
std::wstring\ modAlphaCipher::getValidKey\ (\\ const\ std::wstring\ \&\ s\ )\quad [inline],\ [private]
```

Проверка и преобразование ключа

Ключ проверяется на наличие запрещённых символов и пустоту и преобразуется. Строчные буквы преобразуются в заглавные

Предупреждения

Запрещёнными символами считаются все символы кроме букв русского языка

Аргументы

in	s	Строка с введёным ключом
----	---	--------------------------

Возвращает

Строка с преобразованным ключом

Исключения

cipher_error,если	ключ пустой, слабый или имеет недопустимые символы проверка и
	преобразование ключа

4.2.1.6 getValidOpenText()

```
std::wstring\ modAlphaCipher::getValidOpenText\ (\\ const\ std::wstring\ \&\ s\ )\quad [inline], [private]
```

Проверка и преобразование нормального текста

Текст проверяется на пустоту и преобразуется. Строчные буквы преобразуются в заглавные, запрещённые символы удаляются из текста

Предупреждения

Запрещёнными символами считаются все символы кроме букв русского языка

Аргументы

in s Строка с введёным те	кстом
---------------------------	-------

Возвращает

Строка с преобразованным текстом

Исключения

cipher_error,если	текст пустой проверка и преобразование нормального текста
-------------------	---

4.2.2 Данные класса

12 Классы

4.2.2.1 numAlpha

 $std::wstring\ modAlphaCipher::numAlpha\quad [private]$

Инициализатор

пинентини попретуру принаживной принажиний п

Алфавит русского языка, по порядку

Объявления и описания членов классов находятся в файлах:

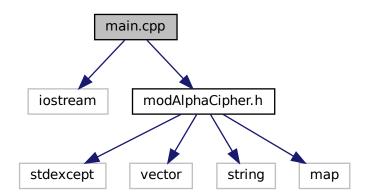
- $\bullet \ \operatorname{modAlphaCipher.h}$
- $\bullet \ \, mod Alpha Cipher.cpp$

Файлы

5.1 Файл таіп.срр

Интерфейс модуля таіп для шифрования методом Гронсвельда

```
\# include < iostream> \\ \# include "modAlphaCipher.h"  Граф включаемых заголовочных файлов для main.cpp:
```



Функции

- void check (const wstring &Text, const wstring &key)
- int main (int argc, char **argv)

14 Файлы

5.1.1 Подробное описание

Интерфейс модуля таіп для шифрования методом Гронсвельда

Автор

Кабанов Д.А

Версия

1.0

Дата

32.13.2077

Авторство

ИБСТ ПГУ

Предупреждения

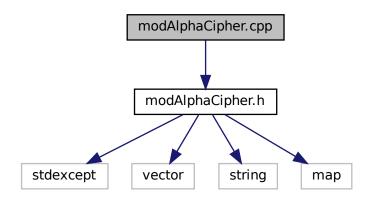
Это учебный пример

5.2 Файл modAlphaCipher.cpp

Файл шифрования для модуля Gronsfeld.

#include "modAlphaCipher.h"

Граф включаемых заголовочных файлов для $\operatorname{modAlphaCipher.cpp}$:



5.2.1 Подробное описание

Файл шифрования для модуля Gronsfeld.

Автор

Кабанов Д.А

Версия

1.0

Дата

32.13.2077

Авторство

ИБСТ ПГУ

Предупреждения

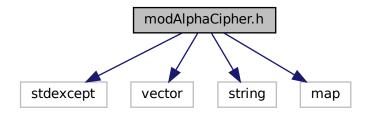
Это учебный пример

5.3 Файл modAlphaCipher.h

Заголоваочный файл для шифрования методом Гронсвельда

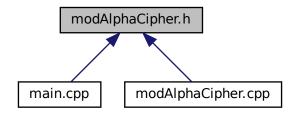
```
#include <stdexcept>
#include <vector>
#include <string>
#include <map>
```

Граф включаемых заголовочных файлов для modAlphaCipher.h:



16 Файлы

Граф файлов, в которые включается этот файл:



Классы

- \bullet class modAlphaCipher
- class cipher_error

5.3.1 Подробное описание

Заголоваочный файл для шифрования методом Гронсвельда

Автор

Кабанов Д.А

Версия

1.0

Дата

32.13.2077

Авторство

ибст пгу

Предупреждения

Это учебный пример

Предметный указатель

```
cipher\_error, 7
{\rm convert}
    modAlphaCipher, 8, 9
encrypt
    modAlphaCipher, 9
getValidCipherText
     modAlphaCipher, 10
getValidKey
    modAlphaCipher, 10
{\tt getValidOpenText}
    \bmod Alpha Cipher, \, {\color{blue}11}
main.cpp, 13
modAlphaCipher, 8
    convert, 8, 9
    encrypt, 9
    getValidCipherText, 10
    getValidKey, 10
    getValidOpenText, 11
    numAlpha, 11
{\bf modAlphaCipher.cpp,\, 14}
modAlphaCipher.h, 15
numAlpha
    \bmod Alpha Cipher,\, {\color{blue}11}
```