

Шифр табличной маршрутной перестановки

Создано системой Doxygen 1.9.4



---

1	Алфавитный указатель классов	1
1.1	Классы	1
2	Список файлов	3
2.1	Файлы	3
3	Классы	5
3.1	Класс <code>e_d</code>	5
3.1.1	Подробное описание	6
3.1.2	Конструктор(ы)	6
3.1.2.1	<code>e_d()</code>	6
3.1.3	Методы	6
3.1.3.1	<code>decrypt()</code>	6
3.1.3.2	<code>encrypt()</code>	7
3.1.3.3	<code>getValid_num_of_columns()</code>	7
3.1.3.4	<code>getValidKey()</code>	7
3.1.3.5	<code>getValidText()</code>	8
4	Файлы	9
4.1	Файл <code>e_d.h</code>	9
4.1.1	Подробное описание	9
4.2	<code>e_d.h</code>	10
	Предметный указатель	11



# Глава 1

## Алфавитный указатель классов

### 1.1 Классы

Классы с их кратким описанием.

<a href="#">e_d</a>	Шифрование методом табличной маршрутной перестановкой . . . . .	<a href="#">5</a>
---------------------	---	-------------------



## Глава 2

# Список файлов

### 2.1 Файлы

Полный список документированных файлов.

<a href="#">e_d.h</a>	Заголовочный файл для модуля <a href="#">e_d</a> . . . . .	9
-----------------------	--	---





## Глава 3

# Классы

### 3.1 Класс e\_d

Шифрование методом табличной маршрутной перестановкой

```
#include <e_d.h>
```

Открытые члены

- `e_d` (`vector< char > key`)  
Конструктор для установки ключа
- `e_d ()=delete`  
Запрет на использование конструктора по умолчанию
- `string encrypt` (`string stroka`)  
Зашифровывание
- `string decrypt` (`string stroka`)  
Расшифровывание

Закрытые члены

- `string getValidKey` (`vector< char > &key`)  
Валидация ключа
- `string getValidText` (`string &stroka`)  
Валидация текста
- `int getValid_num_of_columns` (`int key, string &stroka`)  
Валидация ключа относительно текста

Закрытые данные

- `int num_of_columns`

### 3.1.1 Подробное описание

Шифрование методом табличной маршрутной перестановкой

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

Предупреждения

Реализация только для английского языка

### 3.1.2 Конструктор(ы)

#### 3.1.2.1 `e_d()`

```
e_d::e_d (
    vector< char > key )
```

Конструктор для установки ключа

Аргументы

key	Входной вектор символов, представляющий ключ
-----	--

### 3.1.3 Методы

#### 3.1.3.1 `decrypt()`

```
string e_d::decrypt (
    string stroka )
```

Расшифровывание

Аргументы

stroka	Текст для расшифрования. Текст проходить валидацию текста.
--------	--

Возвращает

Расшифрованная строка

## 3.1.3.2 encrypt()

```
string e_d::encrypt (
    string stroka )
```

Зашифровывание

Аргументы

stroka	Текст для зашифрования. Текст проходить валидацию текста.
--------	---

Возвращает

Зашифрованная строка

## 3.1.3.3 getValid\_num\_of\_columns()

```
int e_d::getValid_num_of_columns (
    int key,
    string & stroka ) [private]
```

Валидация ключа относительно текста

Если ключ меньше или равен длине строки, то значение ключа приравнивается к половине длины текста. Если длина текста во много раз больше, чем ключ, то значение ключа приравнивается к половине длины текста.

Аргументы

key	ключ
stroka	Входная строка, представляющая текст

## 3.1.3.4 getValidKey()

```
string e_d::getValidKey (
    vector< char > & key ) [private]
```

Валидация ключа

Убирает из ключ всё кроме цифр. Если ключ оказался пустым произойдёт повторный ввод значения ключа.

Аргументы

key	Входной вектор символов, представляющий ключ
-----	--

### 3.1.3.5 getValidText()

```
string e_d::getValidText (  
    string & stroka )    [private]
```

Валидация текста

Убирает из текста все недопустимые символы, которых нет в алфавите.

Аргументы

stroka	Входная строка, представляющая текст
--------	--------------------------------------

Объявления и описания членов классов находятся в файлах:

- [e\\_d.h](#)
- [e\\_d.cpp](#)

## Глава 4

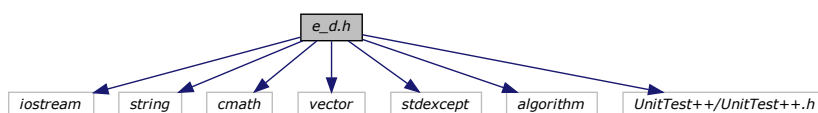
# Файлы

### 4.1 Файл `e_d.h`

Заголовочный файл для модуля `e_d`.

```
#include <iostream>
#include <string>
#include <cmath>
#include <vector>
#include <stdexcept>
#include <algorithm>
#include <UnitTest++/UnitTest++.h>
```

Граф включаемых заголовочных файлов для `e_d.h`:



## Классы

- class `e_d`

Шифрование методом табличной маршрутной перестановкой

### 4.1.1 Подробное описание

Заголовочный файл для модуля `e_d`.

Автор

Чувашов М.С.

Версия

1.0

Дата

24.11.2024

Авторство

ИБСТ ПГУ

## 4.2 e\_d.h

[См. документацию.](#)

```
1
8 #pragma once
9 #include <iostream>
10 #include <string>
11 #include <cmath>
12 #include <vector>
13 #include <stdexcept>
14 #include <algorithm>
15 #include <UnitTest++/UnitTest++.h>
16 using namespace std;
22 class e_d
23 {
24 private:
25     int num_of_columns;
32     string getValidKey(vector<char>& key);
38     string getValidText(string& stroka);
46     int getValid_num_of_columns(int key, string& stroka);
47 public:
52     e_d(vector<char> key);
53     e_d() = delete;
60     string encrypt(string stroka);
67     string decrypt(string stroka);
68 };
```

# Предметный указатель

- decrypt
  - e\_d, [6](#)
- e\_d, [5](#)
  - decrypt, [6](#)
  - e\_d, [6](#)
  - encrypt, [6](#)
  - getValid\_num\_of\_columns, [7](#)
  - getValidKey, [7](#)
  - getValidText, [8](#)
- e\_d.h, [9](#)
- encrypt
  - e\_d, [6](#)
- getValid\_num\_of\_columns
  - e\_d, [7](#)
- getValidKey
  - e\_d, [7](#)
- getValidText
  - e\_d, [8](#)