

Galois_LFSR
1.0.0

Создано системой Doxygen 1.8.13

Оглавление

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 <code>Galois_LFSR</code>	7
4.1.1	Подробное описание	7
4.1.2	Конструктор(ы)	7
4.1.2.1	<code>Galois_LFSR()</code>	8
4.1.3	Методы	8
4.1.3.1	<code>get_random_bits()</code>	8
4.1.3.2	<code>get_respond_bits()</code>	8
4.1.3.3	<code>print_bits()</code>	8
4.1.3.4	<code>reverse_bits()</code>	9
4.1.3.5	<code>set_start_bits()</code>	9
4.2	Класс <code>GaloisError</code>	10
4.2.1	Подробное описание	10
4.2.2	Конструктор(ы)	11
4.2.2.1	<code>GaloisError()</code>	11
5	Файлы	13
5.1	Файл <code>Galois_LFSR.h</code>	13
5.1.1	Подробное описание	13
	Алфавитный указатель	15

Глава 1

Иерархический список классов

1.1 Иерархия классов

Иерархия классов.

Galois_LFSR	7
runtime_error	
GaloisError	10

Глава 2

Алфавитный указатель классов

2.1 Классы

Классы с их кратким описанием.

Galois_LFSR	7
GaloisError	
Класс-исключение	10

Глава 3

Список файлов

3.1 Файлы

Полный список документированных файлов.

[Galois_LFSR.h](#)

Программа генерации псевдослучайно последовательности на базе регистра сдвига с линейной обратной связью с разрядностью 48 бит в конфигурации Галуа [13](#)

Глава 4

Классы

4.1 Класс `Galois_LFSR`

```
#include <Galois_LFSR.h>
```

Открытые члены

- `Galois_LFSR ()`
Конструктор
- void `print_bits` (uint64_t bits)
Функция для вывода числа в битном представлении
- void `set_start_bits` (uint64_t bits)
Функция принимает на вход число. Устанавливает начальный регистр.
- uint64_t `get_random_bits` ()
Функция для генерации случайной начальной позиции
- uint64_t `reverse_bits` (uint64_t bits)
Функция для нахождения перевёрнутого числа
- uint64_t `get_respond_bits` (bool is_random_bits)
Функция для генерации псевдослучайного числа

4.1.1 Подробное описание

Автор

vo5torg

Дата

06/22/21

4.1.2 Конструктор(ы)

4.1.2.1 Galois_LFSR()

Galois_LFSR::Galois_LFSR ()

Конструктор

Конструктор по-умолчанию, не принимает ничего на вход.

4.1.3 Методы

4.1.3.1 get_random_bits()

uint64_t Galois_LFSR::get_random_bits ()

Функция для генерации случайной начальной позиции

Функция генерирует случайное число.

Возвращает

Случайное число

4.1.3.2 get_respond_bits()

uint64_t Galois_LFSR::get_respond_bits (
 bool is_random_bits)

Функция для генерации псевдослучайного числа

Функция принимает на вход булеву переменную. Генерирует псевдослучайное число.

Аргументы

is_random_bits	
----------------	--

Возвращает

Псевдослучайное число

4.1.3.3 print_bits()

void Galois_LFSR::print_bits (
 uint64_t bits)

Функция для вывода числа в битном представлении

Функция, принимающая на вход число. Выводит число по битам.

Аргументы

bits	
------	--

4.1.3.4 reverse_bits()

```
uint64_t Galois_LFSR::reverse_bits (  
    uint64_t bits )
```

Функция для нахождения перевёрнутого числа

Функция, принимающая на вход число. "Отзеркаливает" его по битам.

Аргументы

bits	
------	--

Возвращает

Перевёрнутое число

Исключения

GaloisError , если	число равно нулю
------------------------------------	------------------

4.1.3.5 set_start_bits()

```
void Galois_LFSR::set_start_bits (  
    uint64_t bits )
```

Функция принимает на вход число. Устанавливает начальный регистр.

Аргументы

bits	
------	--

Исключения

GaloisError , если	число равно нулю
------------------------------------	------------------

Объявления и описания членов классов находятся в файлах:

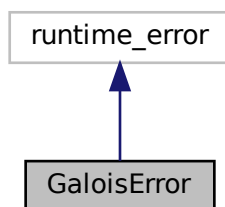
- [Galois_LFSR.h](#)
- [Galois_LFSR.cpp](#)

4.2 Класс GaloisError

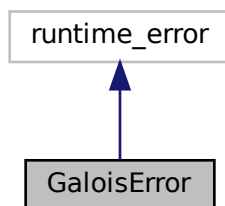
Класс-исключение

```
#include <Galois_LFSR.h>
```

Граф наследования:GaloisError:



Граф связей класса GaloisError:



Открытые члены

- [GaloisError](#) (`const char *what_arg`)
Принимает строку, поднимает исключение

4.2.1 Подробное описание

Класс-исключение

4.2.2 Конструктор(ы)

4.2.2.1 `GaloisError()`

```
GaloisError::GaloisError (
    const char * what_arg )    [inline], [explicit]
```

Принимает строку, поднимает исключение

Аргументы

<code>what_arg</code>	
-----------------------	--

Объявления и описания членов класса находятся в файле:

- [Galois_LFSR.h](#)

Глава 5

Файлы

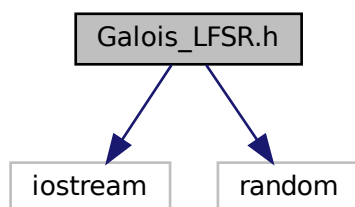
5.1 Файл Galois_LFSR.h

Программа генерации псевдослучайно последовательности на базе регистра сдвига с линейной обратной связью с разрядностью 48 бит в конфигурации Галуа.

```
#include <iostream>
```

```
#include <random>
```

Граф включаемых заголовочных файлов для Galois_LFSR.h:



Классы

- class [Galois_LFSR](#)
- class [GaloisError](#)

Класс-исключение

5.1.1 Подробное описание

Программа генерации псевдослучайно последовательности на базе регистра сдвига с линейной обратной связью с разрядностью 48 бит в конфигурации Галуа.

Предметный указатель

- Galois_LFSR.h, [13](#)
- Galois_LFSR, [7](#)
 - Galois_LFSR, [7](#)
 - get_random_bits, [8](#)
 - get_respond_bits, [8](#)
 - print_bits, [8](#)
 - reverse_bits, [9](#)
 - set_start_bits, [9](#)
- GaloisError, [10](#)
 - GaloisError, [11](#)
- get_random_bits
 - Galois_LFSR, [8](#)
- get_respond_bits
 - Galois_LFSR, [8](#)
- print_bits
 - Galois_LFSR, [8](#)
- reverse_bits
 - Galois_LFSR, [9](#)
- set_start_bits
 - Galois_LFSR, [9](#)