Документация на использование программы сервера

Создано системой Doxygen 1.9.4

Глава 1

Алфавитный указатель классов

1.1 Классы

Классы с их кратким описанием.

Глава 2

Список файлов

2.1 Файлы

Полный список документированных файлов.

Глава 3

Классы

3.1 Класс DataReader

Класс для получения БД клиентов

#include <DataReader.h>

Открытые члены

- string get_FileReader ()
  Геттер для атрибута FileReader.
- void set_FileReader (string file)
  Сеттер для атрибута FileReader.
- pair< vector< string >, vector< string > > getClient ()
  Функция для получения БД клиентов

3.1.1 Подробное описание

Класс для получения БД клиентов

Аргументы

FileReader	путь к файлу с БД клиентов
Err	объект класса Errors обработки ошибок

3.1.2 Методы

3.1.2.1 getClient()

pair< vector< string >, vector< string > > DataReader::getClient ( )

Функция для получения БД клиентов

Возвращает

Возращает два вектора: логины и пароли клиентов

Исключения

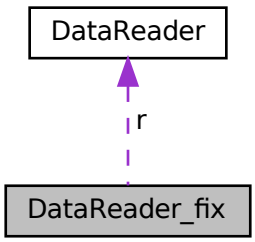
Errors	при возникновении ошибки

Объявления и описания членов классов находятся в файлах:

- DataReader.h
- DataReader.cpp

3.2 Структура DataReader_fix

Граф связей класса DataReader_fix:



Открытые атрибуты

- DataReader * r

Объявления и описания членов структуры находятся в файле:

- unit.cpp

3.3 Класс Errors

Класс обработки ошибок

#include <Errors.h>

Открытые члены

- string get_File_Log ()

  Геттер для атрибута File_Log.
- void set_File_Log (string file)

  Сеттер для атрибута File_Log.
- void error_recording (string flag, string info)

  Функция сохранения ошибок в журнал

3.3.1 Подробное описание

Класс обработки ошибок

Аргументы

File_Log	путь к файлу с журналом ошибок

3.3.2 Методы

3.3.2.1 error_recording()

```
void Errors::error_recording (
                string flag,
                string info )
```

Функция сохранения ошибок в журнал

Аргументы

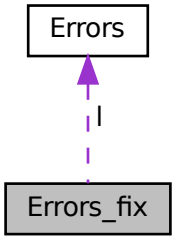
flag	Хранит в себе тип ошибки
info	Хранит в себе подробную информацию об ошибке

Объявления и описания членов классов находятся в файлах:

- Errors.h
- Errors.cpp

3.4 Структура Errors_fix

Граф связей класса Errors_fix:



Открытые атрибуты

- Errors * l

Объявления и описания членов структуры находятся в файле:

- unit.cpp

3.5 Структура Result

Открытые атрибуты

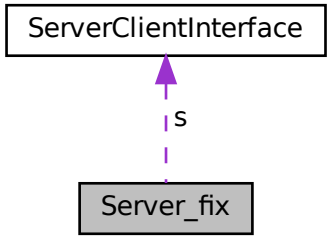
- std::string hash
- std::string salt
- std::string login

Объявления и описания членов структуры находятся в файле:

- ServerClientInterface.cpp

3.6 Структура Server_fix

Граф связей класса Server_fix:



Открытые атрибуты

- ServerClientInterface * s

Объявления и описания членов структуры находятся в файле:

- unit.cpp

3.7 Класс ServerClientInterface

Класс для взаимодействия сервера с клиентами

#include <ServerClientInterface.h>

Открытые члены

- int interaction (string database, string logFile)
- uint64_t sum_vec ()
  Функция вычисления суммы векторов
- string get_address ()
  Геттер для атрибута address.
- void set_address (string address1)
  Сеттер для атрибута address.
- int get_port ()
  Геттер для атрибута port.
- void set_port (int port1)
  Сеттер для атрибута port.
- vector< uint64_t > get_vec ()
  Сеттер для атрибута vec.

- void set_vec (vector< uint64_t > v)

  Геттер для атрибута vec.
- string get_salt ()

  Геттер для атрибута salt.
- void set_salt ()

  Сеттер для атрибута salt.
- pair< vector< string >, vector< string > > get_DB_clients ()

  Геттер для атрибута DB_clients.
- void set_DB_clients (vector< string > login, vector< string > password)

  Сеттер для атрибута DB_clients.

3.7.1 Подробное описание

Класс для взаимодействия сервера с клиентами

Аргументы

address	Адрес сервера
port	Порт сервера
vec	Вектор для вычисления расчетов
DB_clients	БД клиентов
Err	объект класса Errors обработки ошибок

3.7.2 Методы

3.7.2.1 sum_vec()

uint64_t ServerClientInterface::sum_vec ( )

Функция вычисления суммы векторов

Возвращает

Возвращает сумму векторов атрибута vec

Объявления и описания членов классов находятся в файлах:

- ServerClientInterface.h
- ServerClientInterface.cpp

3.8 Класс User

Класс, представляющий информацию о подлюченном пользователе

#include <User.h>

Открытые члены

- bool CheckLogin (vector< string > Db_ID)

  Функция для проверки ID подключенного клиента
- bool CheckPassword (vector< string > Db_password, vector< string > Db_ID, string SALT, string SendHash)

  Функция для проверки пароля подключенного клиента
- string get_ID ()

  Геттер для атрибута ID.
- void set_ID (string ID1)

  Сеттер для атрибута ID.
- string get_hash ()

  Геттер для атрибута hash.
- void set_hash (string hash1)

  Сеттер для атрибута hash.

3.8.1 Подробное описание

Класс, представляющий информацию о подлюченном пользователе

Аргументы

ID	ID подлюченного клиента
hash	хэш-код подлюченного клиента

3.8.2 Методы

3.8.2.1 CheckLogin()

```
bool User::CheckLogin (
            vector< string > Db_ID )
```

Функция для проверки ID подключенного клиента

Возвращает

Возвращает true - если в БД есть ID подключенного клиента, иначе false

3.8.2.2 CheckPassword()

```
bool User::CheckPassword (
                vector< string > Db_password,
                vector< string > Db_ID,
                string SALT,
                string SendHash )
```

Функция для проверки пароля подключенного клиента

Возвращает

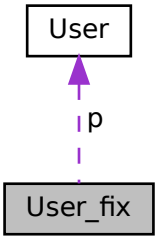
Возвращает true - если пароль подлюченнго клиента совпадает с паролем из БД, иначе false

Объявления и описания членов классов находятся в файлах:

- User.h
- User.cpp

3.9 Структура User_fix

Граф связей класса User_fix:



Открытые атрибуты

- User * p

Объявления и описания членов структуры находятся в файле:

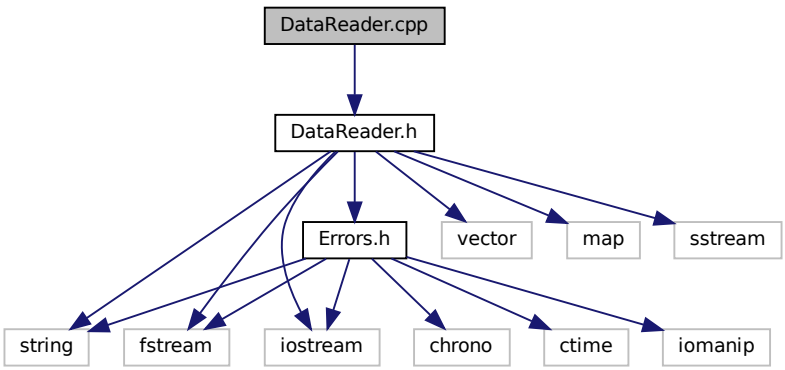
- unit.cpp

Глава 4

Файлы

4.1 Файл DataReader.cpp

#include "DataReader.h"
Граф включаемых заголовочных файлов для DataReader.cpp:

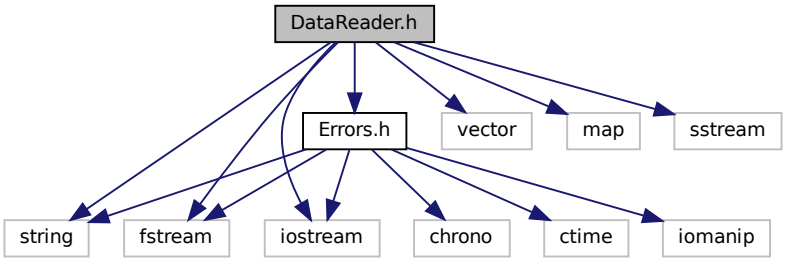


4.2 Файл DataReader.h

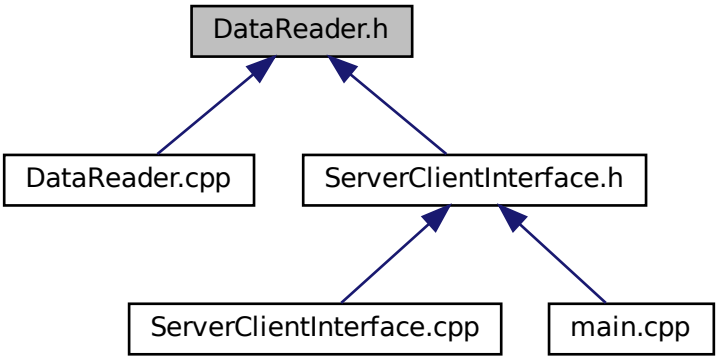
Заголовочный файл для модуля DataReader.

#include <string>
#include <vector>
#include <map>
#include <fstream>
#include <sstream>
#include <iostream>

#include "Errors.h"
Граф включаемых заголовочных файлов для DataReader.h:



Граф файлов, в которые включается этот файл:



Классы

- class DataReader

  Класс для получения БД клиентов

4.2.1 Подробное описание

Заголовочный файл для модуля DataReader.

Автор

Дьякова С.М.

Версия

1.0

Дата

12.12.2023

Авторство

ИБСТ ПГУ

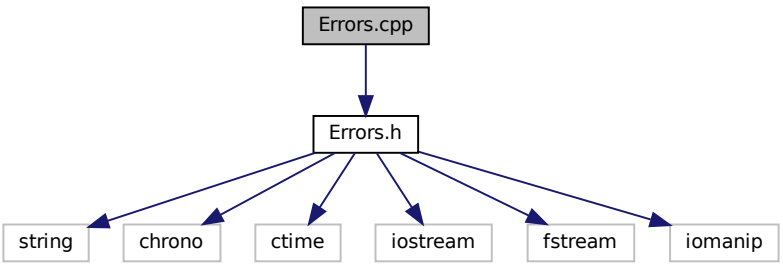
4.3 DataReader.h

См. документацию.

```
1
9 #include <string>
10 #include <vector>
11 #include <map>
12 #include <fstream>
13 #include <sstream>
14 #include <iostream>
15
16 #include "Errors.h"
17
18 using namespace std;
19
25 class DataReader{
26     public:
27
28         string get_FileReader();
29         void set_FileReader(string file);
30
31         pair<vector<string>, vector<string>> getClient();
32     private:
33         string FileReader;
34         Errors Err;
35 };
```

4.4 Файл Errors.cpp

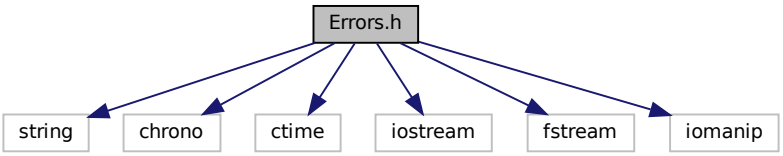
#include "Errors.h"
Граф включаемых заголовочных файлов для Errors.cpp:



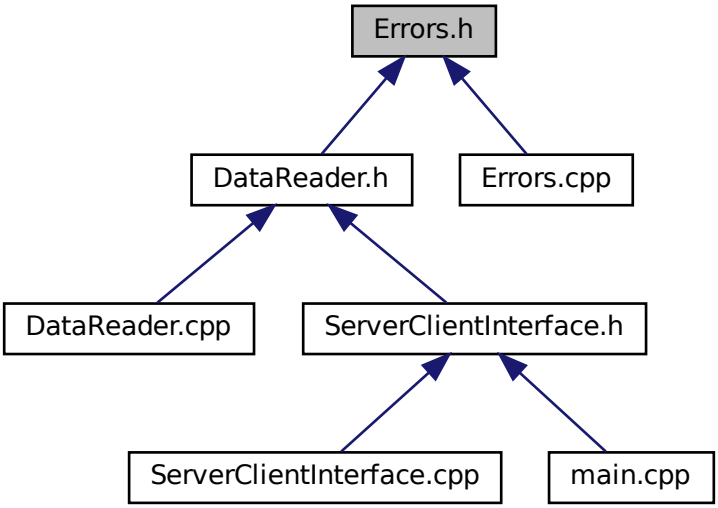
4.5 Файл Errors.h

Заголовочный файл для модуля Errors.

#include <string>
#include <chrono>
#include <ctime>
#include <iostream>
#include <fstream>
#include <iomanip>
Граф включаемых заголовочных файлов для Errors.h:



Граф файлов, в которые включается этот файл:



Классы

- class Errors

  Класс обработки ошибок

4.5.1 Подробное описание

Заголовочный файл для модуля Errors.

Автор

Дьякова С.М.

Версия

1.0

Дата

12.12.2023

Авторство

ИБСТ ПГУ

4.6 Errors.h

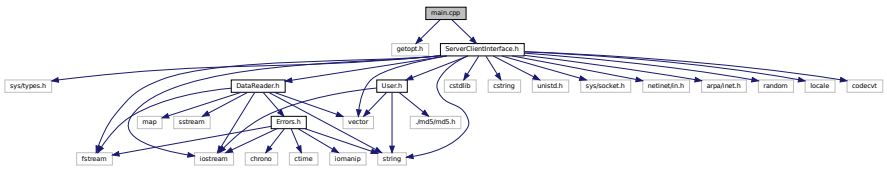
См. документацию.

```
1
9 #include <string>
10 #include <chrono>
11 #include <ctime>
12 #include <iostream>
13 #include <fstream>
14 #include <iomanip>
15
16 using namespace std;
17
22 class Errors{
23     public:
24         string get_File_Log();
25         void set_File_Log(string file);
26
27         void error_recording(string flag, string info);
28
29     private:
30         string File_Log;
31 };
```

4.7 Файл main.cpp

Функция для предоставления пользователю справки по использованию программы

#include <getopt.h>
#include "ServerClientInterface.h"
Граф включаемых заголовочных файлов для main.cpp:



Функции

- void help ()

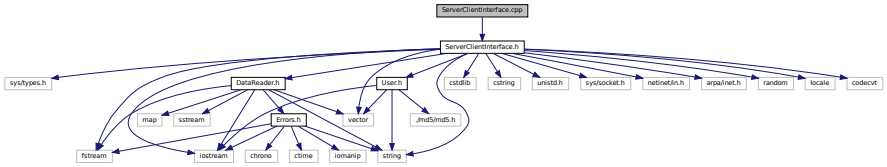
  Функция для получения справки по использованию программы
- int main (int argc, char *argv[])

4.7.1 Подробное описание

Функция для предоставления пользователю справки по использованию программы

4.8 Файл ServerClientInterface.cpp

#include "ServerClientInterface.h"
Граф включаемых заголовочных файлов для ServerClientInterface.cpp:



Классы

- struct Result

Функции

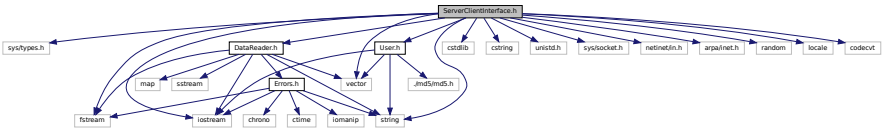
- Result splitString (const std::string &input)

4.9 Файл ServerClientInterface.h

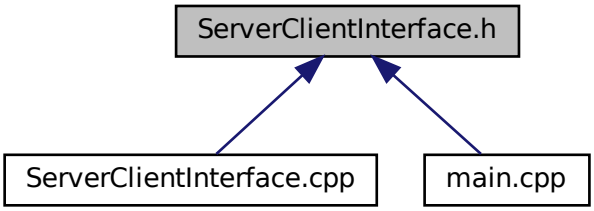
Заголовочный файл для модуля ServerClientInterface.

```
#include <sys/types.h>
#include <iostream>
#include <cstdlib>
#include <cstring>
#include <unistd.h>
#include <sys/socket.h>
#include <netinet/in.h>
#include <arpa/inet.h>
#include <fstream>
#include <vector>
#include <random>
#include <string>
#include <locale>
```

#include <codecvt>
#include "DataReader.h"
#include "User.h"
Граф включаемых заголовочных файлов для ServerClientInterface.h:



Граф файлов, в которые включается этот файл:



Классы

- class ServerClientInterface

  Класс для взаимодействия сервера с клиентами

4.9.1 Подробное описание

Заголовочный файл для модуля ServerClientInterface.

Автор

Дьякова С.М.

Версия

1.0

Дата

12.12.2023

Авторство

ИБСТ ПГУ

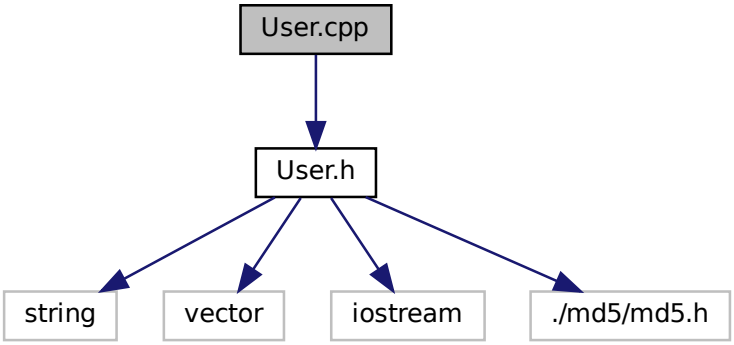
4.10 ServerClientInterface.h

См. документацию.

```
1
9 #pragma once
10 #include <sys/types.h>
11 #include <iostream>
12 #include <cstdlib>
13 #include <cstring>
14 #include <unistd.h>
15 #include <sys/socket.h>
16 #include <netinet/in.h>
17 #include <arpa/inet.h>
18 #include <fstream>
19 #include <vector>
20 #include <random>
21
22 #include <string>
23 #include <locale>
24 #include <codecvt>
25
26 #include "DataReader.h"
27 #include "User.h"
28
29 using namespace std;
30
39 class ServerClientInterface{
40     public:
41         int interaction(string database, string logFile);
42         uint64_t sum_vec();
43
44         string get_address();
45         void set_address(string address1);
46
47         int get_port();
48         void set_port(int port1);
49
50         vector<uint64_t> get_vec();
51         void set_vec(vector<uint64_t> v);
52
53         string get_salt();
54         void set_salt();
55
56         pair<vector<string>, vector<string» get_DB_clients();
57         void set_DB_clients(vector<string> login, vector<string> password);
58
59     private:
60         string address;
61         int port;
62         vector<uint64_t> vec;
63         string salt;
64         pair<vector<string>, vector<string»DB_clients;
65         Errors Err;
66 };
```

4.11 Файл User.cpp

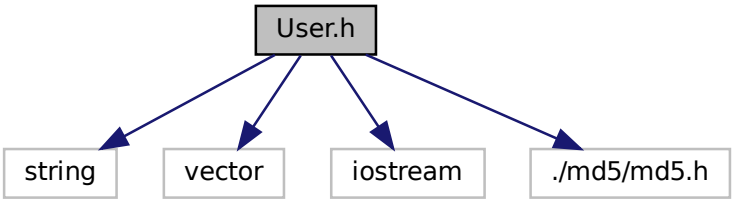
#include "User.h"
Граф включаемых заголовочных файлов для User.cpp:



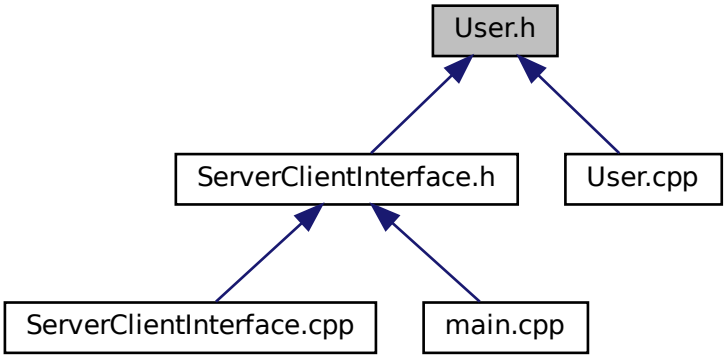
4.12 Файл User.h

Заголовочный файл для модуля User.

#include <string>
#include <vector>
#include <iostream>
#include "./md5/md5.h"
Граф включаемых заголовочных файлов для User.h:



Граф файлов, в которые включается этот файл:



Классы

- class User

  Класс, представляющий информацию о подлюченном пользователе

4.12.1 Подробное описание

Заголовочный файл для модуля User.

Автор

Дьякова С.М.

Версия

1.0

Дата

09.12.2023

Авторство

ИБСТ ПГУ

4.13 User.h

См. документацию.

```
1
9 #include <string>
10 #include <vector>
11 #include <iostream>
12
13 #include "./md5/md5.h"
14
15 using namespace std;
16
22 class User{
23     private:
24         string ID;
25         string hash;
26     public:
27         bool CheckLogin(vector<string> Db_ID);
28         bool CheckPassword(vector<string> Db_password, vector<string> Db_ID, string SALT, string SendHash);
29
30         string get_ID();
31         void set_ID(string ID1);
32
33         string get_hash();
34         void set_hash(string hash1);
35
36 };
```

Предметный указатель