Kursovaia_Server

Создано системой Doxygen 1.9.4

Глава 1

Иерархический список классов

1.1 Иерархия классов

Иерархия классов.

Глава 2

Алфавитный указатель классов

2.1 Классы

Классы с их кратким описанием.

Глава 3

Список файлов

3.1 Файлы

Полный список документированных файлов.

Глава 4

Классы

4.1 Класс Calculator

Класс для выполнения вычислений

#include <Calculator.h>

Открытые члены

- Calculator (std::vector< int64_t > input_data)
  Конструктор объекта Calculator.
- int64_t send_res ()
  Получает результат вычислений

Открытые атрибуты

- int64_t results
  Хранит результат вычислений

4.1.1 Подробное описание

Класс для выполнения вычислений

4.1.2 Конструктор(ы)

4.1.2.1 Calculator()

```
Calculator::Calculator (
            std::vector< int64_t > input_data )
```

Конструктор объекта Calculator.

Аргументы

input_data	Вектор входных данных для вычислений

4.1.3 Методы

4.1.3.1 send_res()

int64_t Calculator::send_res ( )

Получает результат вычислений

Возвращает

Результат вычислений

Объявления и описания членов классов находятся в файлах:

- Calculator.h
- Calculator.cpp

4.2 Класс Client_Communicate

Класс для управления коммуникацией клиента

#include <Client_Communicate.h>

Открытые члены

- int connection (int port, std::map< std::string, std::string > database, Logger *l1)
  Управляет попыткой подключения

Открытые статические члены

- static std::string sha256 (std::string input_str)
  Вычисляет SHA-256 хеш строки
- static std::string generate_salt ()
  Генерирует случайную соль

4.2.1 Подробное описание

Класс для управления коммуникацией клиента

4.2.2 Методы

4.2.2.1 connection()

```
int Client_Communicate::connection (
        int port,
        std::map< std::string, std::string > database,
        Logger * l1 )
```

Управляет попыткой подключения

Аргументы

port	Порт для подключения
database	Карта, представляющая базу данных
l1	Объект логгера для записи логов

Возвращает

Код состояния операции подключения

4.2.2.2 generate_salt()

```
std::string Client_Communicate::generate_salt ( )  [static]
```

Генерирует случайную соль

Возвращает

Сгенерированная строка соли

4.2.2.3 sha256()

```
std::string Client_Communicate::sha256 (
        std::string input_str )  [static]
```

Вычисляет SHA-256 хеш строки

Аргументы

input_str	Строка для хеширования

Возвращает

SHA-256 хеш

Объявления и описания членов классов находятся в файлах:

- Client_Communicate.h
- Client_Communicate.cpp

4.3 Класс Connector_to_base

Управляет подключениями к базе данных

#include <Connector_to_base.h>

Открытые члены

- int connect_to_base (std::string base_file="/home/stud/local_git/Kursovaia_Server/test/base.↩ txt")

  Подключается к базе данных
- std::map< std::string, std::string > get_data ()

  Получает данные из базы данных

Закрытые данные

- std::map< std::string, std::string > data_base

4.3.1 Подробное описание

Управляет подключениями к базе данных

4.3.2 Методы

4.3.2.1 connect_to_base()

```
int Connector_to_base::connect_to_base (
            std::string base_file = "/home/stud/local_git/Kursovaia_Server/test/base.txt" )
```

Подключается к базе данных

Аргументы

base_file	Путь к файлу базы данных

Возвращает

Код состояния подключения

4.3.2.2 get_data()

std::map< std::string, std::string > Connector_to_base::get_data ( )

Получает данные из базы данных

Возвращает

Карта, содержащая записи базы данных

Объявления и описания членов классов находятся в файлах:

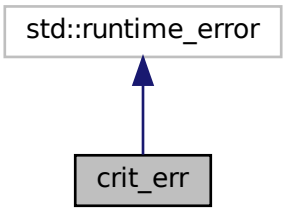
- Connector_to_base.h
- Connector_to_base.cpp

4.4 Класс crit_err

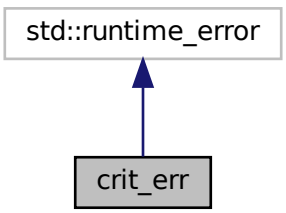
Представляет критическую ошибку

#include <Errors.h>

Граф наследования:crit_err:



Граф связей класса crit_err:



Открытые члены

- crit_err (const std::string &s)
  Конструктор объекта crit_err.

4.4.1 Подробное описание

Представляет критическую ошибку

4.4.2 Конструктор(ы)

4.4.2.1 crit_err()

crit_err::crit_err (
const std::string & s) [inline]

Конструктор объекта crit_err.

Аргументы

s	Сообщение об ошибке

Объявления и описания членов класса находятся в файле:

- Errors.h

4.5 Класс Interface

Управляет процессом коммуникации

#include <Interface.h>

Открытые члены

- Interface ()=default
  Конструктор по умолчанию
- int comm_proc (int argc, const char **argv)
  Обрабатывает аргументы командной строки

4.5.1 Подробное описание

Управляет процессом коммуникации

4.5.2 Методы

4.5.2.1 comm_proc()

```
int Interface::comm_proc (
                int argc,
                const char ** argv )
```

Обрабатывает аргументы командной строки

Аргументы

argc	Количество аргументов
argv	Вектор аргументов

Возвращает

Код состояния обработки

Объявления и описания членов классов находятся в файлах:

- Interface.h
- Interface.cpp

4.6 Класс Logger

Простой класс логирования

#include <Logger.h>

Открытые члены

- int writelog (std::string s)
  Записывает лог
- int set_path (std::string path_file)
  Устанавливает путь к файлу логирования
- Logger ()
  Конструктор по умолчанию
- Logger (std::string s)
  Конструктор класса Logger с заданным путем к файлу логов

Закрытые статические члены

- static std::string getCurrentDateTime (std::string s)
  Получает текущие дату и время в виде строки

Закрытые данные

- std::string path_to_logfile

4.6.1 Подробное описание

Простой класс логирования

4.6.2 Конструктор(ы)

4.6.2.1 Logger()

Logger::Logger (
std::string s) [inline]

Конструктор класса Logger с заданным путем к файлу логов

Аргументы

s	Путь к файлу логов

4.6.3 Методы

4.6.3.1 getCurrentDateTime()

string Logger::getCurrentDateTime (
std::string s) [static], [private]

Получает текущие дату и время в виде строки

Аргументы

s	Формат строки

Возвращает

Текущие дата и время

4.6.3.2 set_path()

```
int Logger::set_path (
            std::string path_file )
```

Устанавливает путь к файлу логирования

Аргументы

path_file	Путь к файлу логов

Возвращает

Код состояния установки пути

4.6.3.3 writelog()

```
int Logger::writelog (
            std::string s )
```

Записывает лог

Аргументы

s	Сообщение для логирования

Возвращает

Код состояния операции записи

Объявления и описания членов классов находятся в файлах:

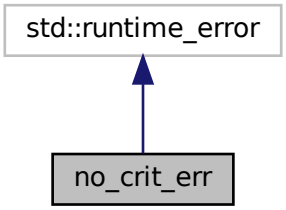
- Logger.h
- Logger.cpp

4.7 Класс no_crit_err

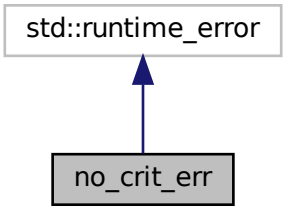
Представляет некритическую ошибку

#include <Errors.h>

Граф наследования:no_crit_err:



Граф связей класса no_crit_err:



Открытые члены

- no_crit_err (const std::string &s)
  Конструктор объекта no_crit_err.

4.7.1 Подробное описание

Представляет некритическую ошибку

4.7.2 Конструктор(ы)

4.7.2.1 no_crit_err()

```
no_crit_err::no_crit_err (
            const std::string & s )   [inline]
```

Конструктор объекта no_crit_err.

Аргументы

s	Сообщение об ошибке

Объявления и описания членов класса находятся в файле:

- Errors.h

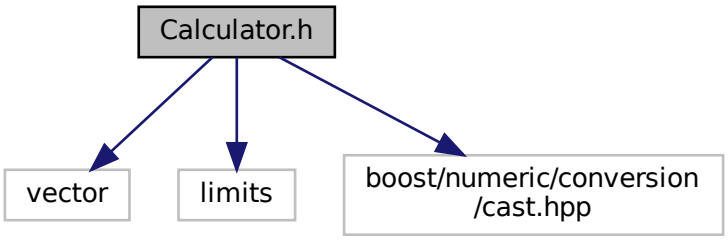
Глава 5

Файлы

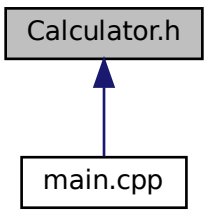
5.1 Файл Calculator.h

Заголовок для класса Calculator.

#include <vector>
#include <limits>
#include <boost/numeric/conversion/cast.hpp>
Граф включаемых заголовочных файлов для Calculator.h:



Граф файлов, в которые включается этот файл:



Классы

- class Calculator

  Класс для выполнения вычислений

5.1.1 Подробное описание

Заголовок для класса Calculator.

Этот файл содержит определение класса Calculator, который выполняет вычисления на входных данных.

Версия

1.0

Дата

12.12.2024

Автор

Пономарев А.А

Предупреждения

Убедитесь в корректной обработке больших наборов данных

5.2 Calculator.h

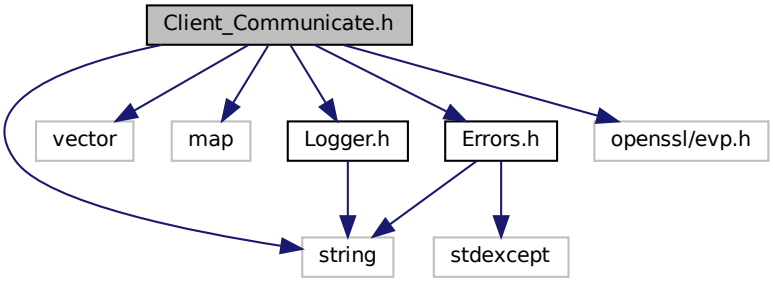
См. документацию.

```
1
10 #pragma once
11 #include <vector>
12 #include <limits>
13 #include <boost/numeric/conversion/cast.hpp>
14
18 class Calculator {
19 public:
21     int64_t results;
22
26     Calculator(std::vector<int64_t> input_data);
27
31     int64_t send_res();
32 };
```

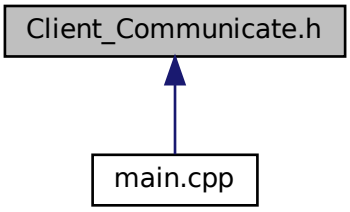
5.3 Файл Client_Communicate.h

Заголовок для класса Client_Communicate.

#include <string>
#include <vector>
#include <map>
#include "Logger.h"
#include "Errors.h"
#include <openssl/evp.h>
Граф включаемых заголовочных файлов для Client_Communicate.h:



Граф файлов, в которые включается этот файл:



Классы

- class Client_Communicate
  Класс для управления коммуникацией клиента

5.3.1 Подробное описание

Заголовок для класса Client_Communicate.

Этот файл содержит определения утилит для клиент-серверной коммуникации.

Версия

1.0

Автор

Пономарев А.А.

Дата

12.12.2024

5.4 Client_Communicate.h

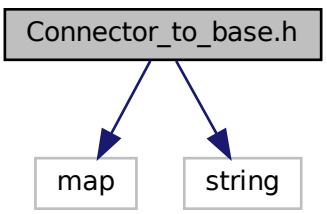
См. документацию.

```
1
9 #pragma once
10 #include <string>
11 #include <vector>
12 #include <map>
13 #include "Logger.h"
14 #include "Errors.h"
15 #include <openssl/evp.h>
16
20 class Client_Communicate {
21 public:
26     static std::string sha256(std::string input_str);
27
31     static std::string generate_salt();
32
39     int connection(int port, std::map<std::string, std::string> database, Logger* l1);
40 };
```

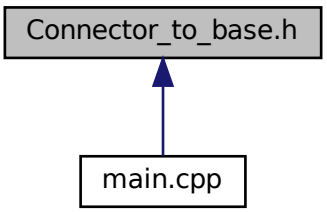
5.5 Файл Connector_to_base.h

Заголовок для класса Connector_to_base.

#include <map>
#include <string>
Граф включаемых заголовочных файлов для Connector_to_base.h:



Граф файлов, в которые включается этот файл:



Классы

- class Connector_to_base

  Управляет подключениями к базе данных

5.5.1 Подробное описание

Заголовок для класса Connector_to_base.

Этот файл включает класс для управления подключениями к базе данных.

Версия

1.0

Автор

Пономарев А.А

Дата

12.12.2024

5.6 Connector_to_base.h

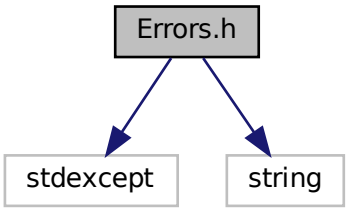
См. документацию.

```
1
9 #pragma once
10 #include <map>
11 #include <string>
12
16 class Connector_to_base {
17 private:
18     std::map<std::string, std::string> data_base;
19
20 public:
25     int connect_to_base(std::string base_file = "/home/stud/local_git/Kursovaia_Server/test/base.txt");
26
30     std::map<std::string, std::string> get_data();
31 };
```

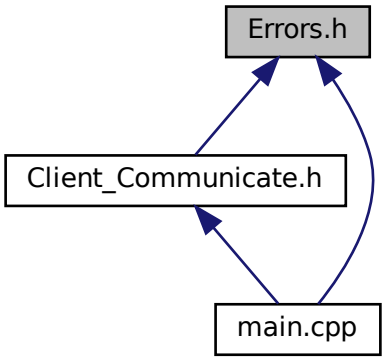
5.7 Файл Errors.h

Содержит классы для обработки ошибок

#include <stdexcept>
#include <string>
Граф включаемых заголовочных файлов для Errors.h:



Граф файлов, в которые включается этот файл:



Классы

- class crit_err

  Представляет критическую ошибку
- class no_crit_err

  Представляет некритическую ошибку

5.7.1 Подробное описание

Содержит классы для обработки ошибок

Определяет критические и некритические ошибки для приложения

Версия

1.0

Автор

Пономарев А.А

Дата

12.12.2024

5.8 Errors.h

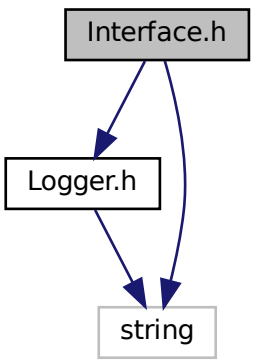
См. документацию.

```
1
9 #pragma once
10 #include <stdexcept>
11 #include <string>
12
16 class crit_err : public std::runtime_error {
17 public:
21     crit_err(const std::string& s) : std::runtime_error(s) {}
22 };
23
27 class no_crit_err : public std::runtime_error {
28 public:
32     no_crit_err(const std::string& s) : std::runtime_error(s) {}
33 };
```

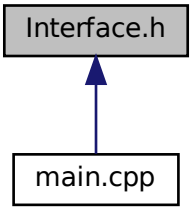
5.9 Файл Interface.h

Заголовок для класса Interface.

#include "Logger.h"
#include <string>
Граф включаемых заголовочных файлов для Interface.h:



Граф файлов, в которые включается этот файл:



Классы

- class Interface

  Управляет процессом коммуникации

5.9.1 Подробное описание

Заголовок для класса Interface.

Определяет интерфейс для обработки коммуникации

Версия

1.0

Автор

Пономарев А.А.

Дата

12.12.2024

5.10 Interface.h

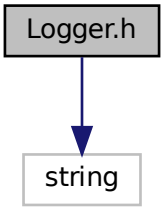
См. документацию.

```
1
9 #pragma once
10 #include "Logger.h"
11 #include <string>
12
16 class Interface {
17 public:
19     Interface() = default;
20
26     int comm_proc(int argc, const char** argv);
27 };
```

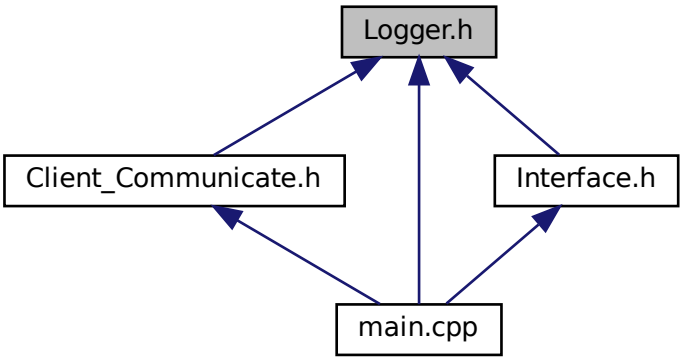
5.11 Файл Logger.h

Заголовок для класса Logger.

#include <string>
Граф включаемых заголовочных файлов для Logger.h:



Граф файлов, в которые включается этот файл:



Классы

- class Logger
  Простой класс логирования

5.11.1 Подробное описание

Заголовок для класса Logger.

Обеспечивает функциональность логирования для приложения

Версия

1.0

Автор

Пономарев А.А

Дата

12.12.2024

5.12 Logger.h

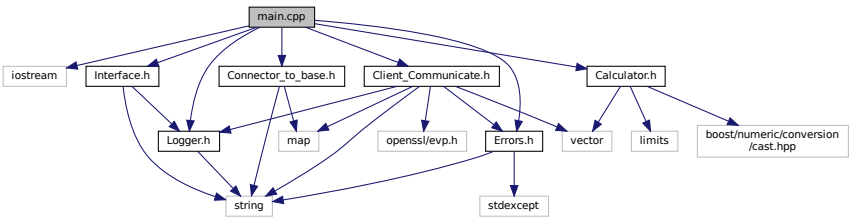
См. документацию.

```
1
9 #pragma once
10 #include <string>
11
15 class Logger {
20     static std::string getCurrentDateTime(std::string s);
21
22     std::string path_to_logfile;
23
24 public:
29     int writelog(std::string s);
30
35     int set_path(std::string path_file);
36
38     Logger() { path_to_logfile = " "; };
39
43     Logger(std::string s) { path_to_logfile = s; };
44 };
```

5.13 Файл main.cpp

Основная точка входа для серверного приложения

#include <iostream>
#include "Connector_to_base.h"
#include "Interface.h"
#include "Client_Communicate.h"
#include "Calculator.h"
#include "Errors.h"
#include "Logger.h"
Граф включаемых заголовочных файлов для main.cpp:



Функции

- int main (int argc, const char **argv)
  Основная функция для запуска сервера

5.13.1 Подробное описание

Основная точка входа для серверного приложения

Инициализирует сервер и запускает процесс коммуникации.

Версия

1.0

Автор

Пономарев А.А

Дата

12.12.2024

5.13.2 Функции

5.13.2.1 main()

```
int main (
                int argc,
                const char ** argv )
```

Основная функция для запуска сервера

Аргументы

argc	Количество аргументов
argv	Вектор аргументов

Возвращает

Код состояния работы сервера

Предметный указатель