MPI SORT

Создано системой Doxygen 1.8.5

Пн 16 Дек 2013 21:48:18

Оглавление

Глава 1

Список файлов

1.1 Файлы

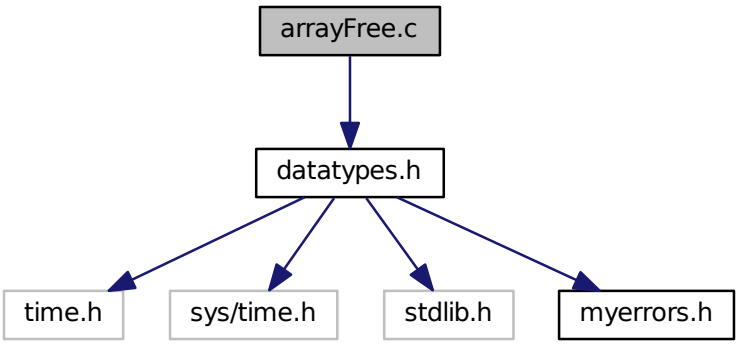
Полный список файлов.

Глава 2

Файлы

2.1 Файл arrayFree.c

#include "datatypes.h"
Граф включаемых заголовочных файлов для arrayFree.c:



Функции

- void arrayFree (array *fullArray)

  Освобождает память выделенную под массив

2.1.1 Функции

2.1.1.1 void arrayFree (array * fullArray)

Освобождает память выделенную под массив

Аргументы

fullArray	указатель на массив

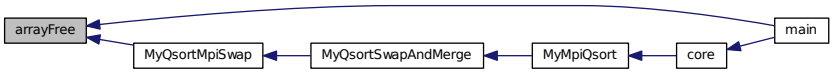
Автор

Arthur Asylgareev (Virid Raven)

См. также

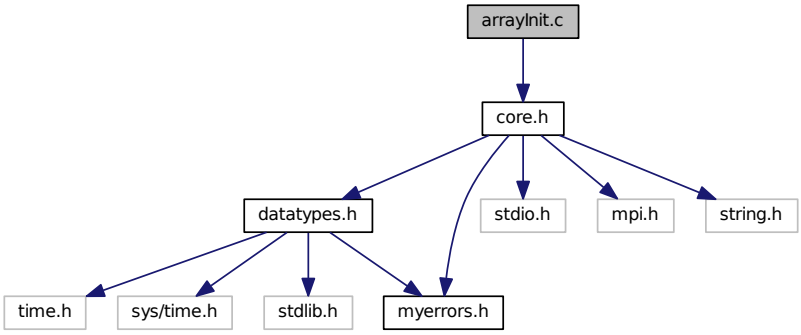
array

Граф вызова функции:



2.2 Файл arrayInit.c

#include "core.h"
Граф включаемых заголовочных файлов для arrayInit.c:



Функции

- void arrayInit (array *emptyArray, int rank, int len, int ProcNum, int *source, int mode)

  Инициализирует массив

2.2.1 Функции

2.2.1.1 void arrayInit (array * emptyArray, int rank, int len, int ProcNum, int * source, int mode)

Инициализирует массив

Аргументы

emptyArray	указатель на пустой массив
rank	номер процесса
len	длина последовательности
ProcNum	общее число процессов
source	указатель на источник данных
mode	режим работы

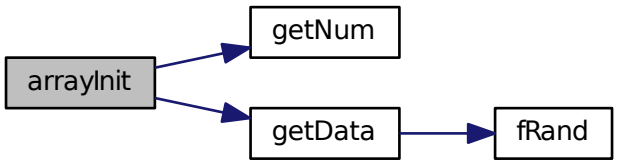
Автор

Arthur Asylgareev (Virid Raven)

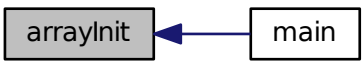
См. также

array
border

Граф вызовов:

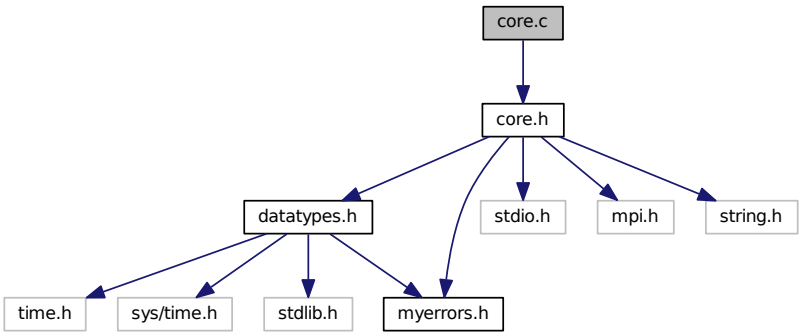


Граф вызова функции:



2.3 Файл core.c

#include "core.h"
Граф включаемых заголовочных файлов для core.c:



Функции

- report core (array *myArray, int mode)

  Вычислительное ядро.

2.3.1 Функции

2.3.1.1 report core (array * myArray, int mode)

Вычислительное ядро.

В зависимости от режима производит различные сортировки

Аргументы

myArray	указатель на массив
mode	режим работы

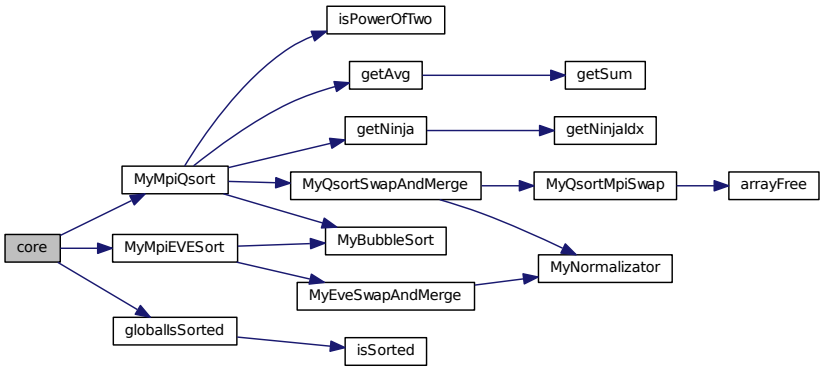
Автор

Arthur Asylgareev (Virid Raven)

Возвращает

время работы

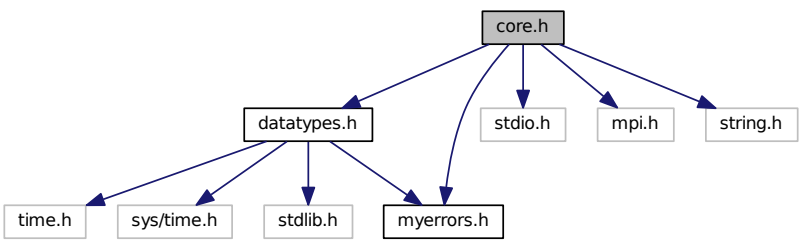
Граф вызовов:



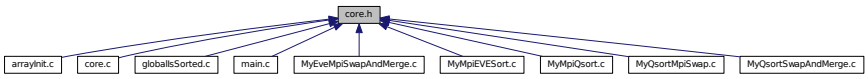
Граф вызова функции:

2.4 Файл core.h

#include "datatypes.h"
#include "myerrors.h"
#include <stdio.h>
#include <mpi.h>
#include <string.h>
Граф включаемых заголовочных файлов для core.h:



Граф файлов, в которые включается этот файл:



Макросы

- #define MY_MPI_QSORT 1
- #define MY_MPI_EVEN_N_EVEN 2

Функции

- int isPowerOfTwo (unsigned int x)

  Проверка является ли число степенью двойки
- double getAvg (array *myArray, MPI_Comm currentComm)

  Ищет среднее арифметическое массива разбросанного по процессам
- report core (array *myArray, int mode)

  Вычислительное ядро.
- void MyQsortSwapAndMerge (array *myArray, ninja *myNinja, int rank, int ProcNum, MPI_Comm currentComm)

  Обмен и слияние массивов между процессами при "быстрой" сортировке
- void MyEveSwapAndMerge (array *myArray, int rank, MPI_Comm currentComm)

  бмен и слияние массивов между процессами при чет-нечетной сортировке
- void MyQsortMpiSwap (array *myArray, int ninjaIdx, int inlen, int outlen, int rank, int ProcNum, MPI_Comm currentComm)

  Обмен элементами массивов между процессами при "быстрой" сортировке
- int globalIsSorted (array *myArray, MPI_Comm currentComm)

  Глобальная проверка на отсортированность массива разбросанного по процессам
- int MyMpiQsort (array *myArray)

  Организует параллельную "быструю" сортировку массива
- int MyMpiEVESort (array *myArray)

  Организует параллельную чет-неченую сортировку массива

2.4.1 Макросы

2.4.1.1 #define MY_MPI_EVEN_N_EVEN 2

2.4.1.2 #define MY_MPI_QSORT 1

2.4.2 Функции

2.4.2.1 report core (array * myArray, int mode)

Вычислительное ядро.

В зависимости от режима производит различные сортировки

Аргументы

myArray	указатель на массив
mode	режим работы

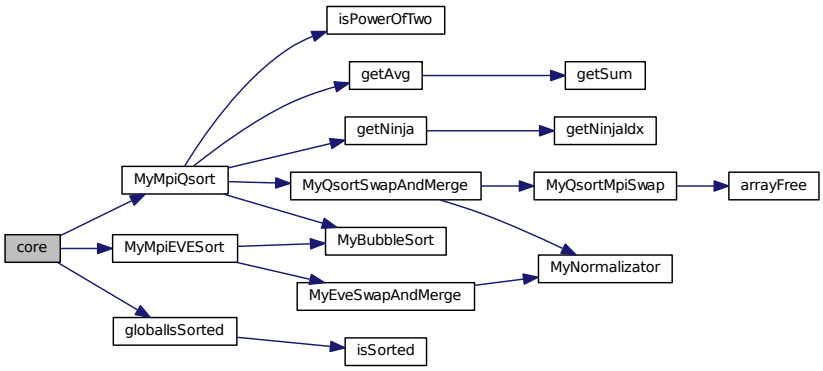
Автор

Arthur Asylgareev (Virid Raven)

Возвращает

время работы

Граф вызовов:



Граф вызова функции:

2.4.2.2 double getAvg (array * myArray, MPI_Comm currentComm) [inline]

Ищет среднее арифметическое массива разбросанного по процессам

Аргументы

myArray	указатель на массив
currentComm	коммуникатор

Автор

Arthur Asylgareev (Virid Raven)

Возвращает

среднее арифметическое

Граф вызовов:

Граф вызова функции:

2.4.2.3 int globalIsSorted (array * myArray, MPI_Comm currentComm)

Глобальная проверка на отсортированность массива разбросанного по процессам

Аргументы

myArray	указатель на массив
currentComm	коммуникатор для которого проверяется упорядоченность

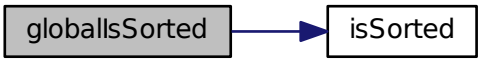
Автор

Arthur Asylgareev (Virid Raven)

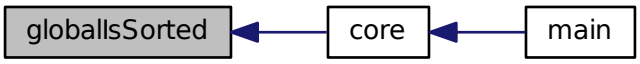
Возвращает

результат сортировки

Граф вызовов:



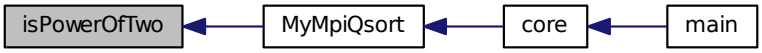
Граф вызова функции:



2.4.2.4 int isPowerOfTwo (unsigned int x) [inline]

Проверка является ли число степенью двойки

Граф вызова функции:



2.4.2.5 void MyEveSwapAndMerge (array * myArray, int rank, MPI_Comm currentComm)

бмен и слияние массивов между процессами при чет-нечетной сортировке

Аргументы

myArray	указатель на массив
rank	номер процессса
currentComm	коммуникатор

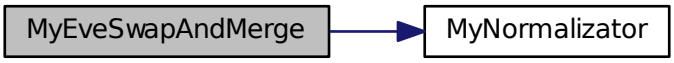
Автор

Arthur Asylgareev (Virid Raven)

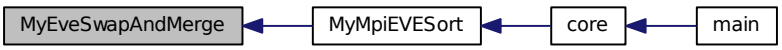
См. также

MyMpiEVESort()

Граф вызовов:



Граф вызова функции:



2.4.2.6 int MyMpiEVESort (array * myArray)

Организует параллельную чет-неченую сортировку массива

Аргументы

myArray	указатель на массив

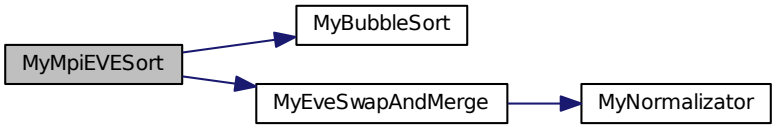
Автор

Arthur Asylgareev (Virid Raven)

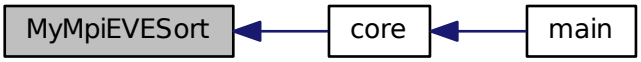
Возвращает

число шагов

Граф вызовов:



Граф вызова функции:



2.4.2.7 int MyMpiQsort (array * myArray)

Организует параллельную "быструю" сортировку массива

Аргументы

myArray	указатель на массив

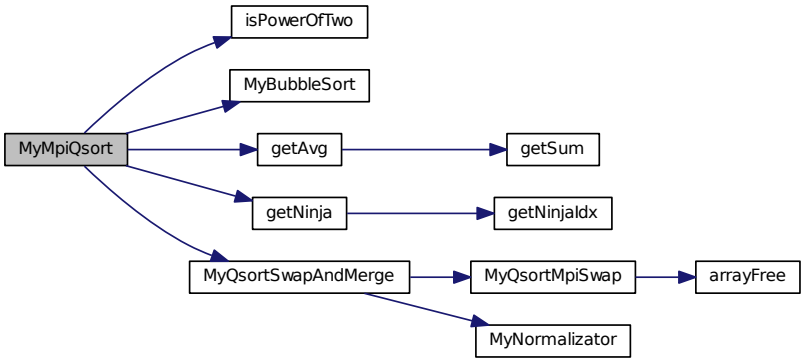
Автор

Arthur Asylgareev (Virid Raven)

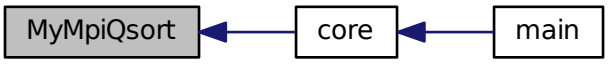
Возвращает

число шагов

Граф вызовов:



Граф вызова функции:



2.4.2.8 void MyQsortMpiSwap (array * myArray, int ninjaIdx, int inlen, int outlen, int rank, int ProcNum, MPI_Comm currentComm)

Обмен элементами массивов между процессами при "быстрой" сортировке

Аргументы

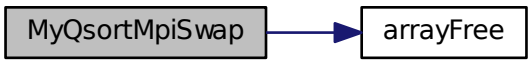
myArray	указатель на массив
ninjaIdx	индекс ведущего элемента

inlen	количество принимаемых элементов
outlen	количество отправляемых элементов
rank	номер процесса
ProcNum	общее число процессов
currentComm	коммуникатор

Автор

Arthur Asylgareev (Virid Raven)

Граф вызовов:



Граф вызова функции:

2.4.2.9 void MyQsortSwapAndMerge (array * myArray, ninja * myNinja, int rank, int ProcNum, MPI_Comm currentComm)

Обмен и слияние массивов между процессами при "быстрой" сортировке

Аргументы

myArray	указатель на массив
myNinja	указатель на ниндзю
rank	номер процесса
ProcNum	общее число процессов
currentComm	коммуникатор

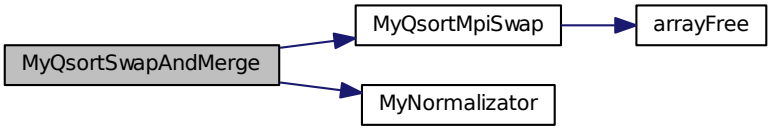
Автор

Arthur Asylgareev (Virid Raven)

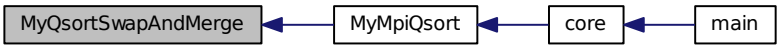
См. также

MyMpiQsort()

Граф вызовов:

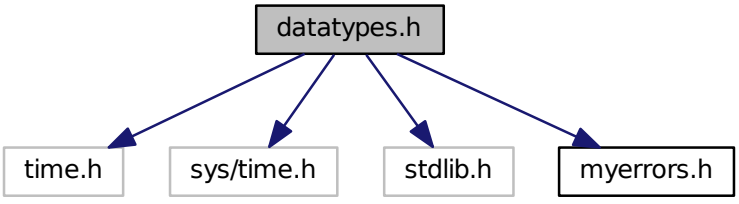


Граф вызова функции:

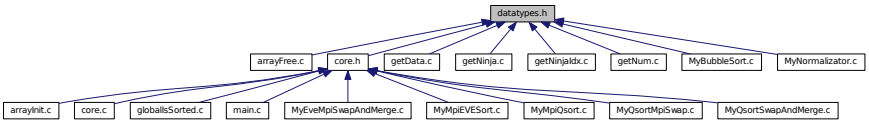


2.5 Файл datatypes.h

#include <time.h>
#include <sys/time.h>
#include <stdlib.h>
#include "myerrors.h"
Граф включаемых заголовочных файлов для datatypes.h:



Граф файлов, в которые включается этот файл:



Структуры данных

- struct Border

  Граница разбиений Подробнее...
- struct Array

  Массив, знающий свою длину Подробнее...
- struct Ninja

  Структура хранящая индекс первого элемента, большего чем ведущий Подробнее...
- struct Report

  Структура-отчет Подробнее...

Макросы

- #define ARRAY_INIT {0, NULL}
- #define NINJA_INIT {0, 0}
- #define REPORT_INIT {0, UNKNOWN_MODE,0,0,0,"Unknown mode"}
- #define RANDOM_MODE 3
- #define DEFINED_RANDOM_MODE 4
- #define fMin -1000.
- #define fMax 1000.

Определения типов

- typedef struct Border border
- typedef struct Array array
- typedef struct Ninja ninja
- typedef struct Report report

Функции

- double fRand ()

  Генерирует случайное число в гарницах от fMin до fMax.
- int isSorted (array *misticArray)

  Проверят отсортирован ли массив
- double getSum (array *myArray)

  Сумма всех элементов
- border getNum (int rank, int N, int size)

  Получить границы разбиений
- double * getData (border *slice, void *source, int mode)

  Возвращает массив с данными
- int MyBubbleSort (array *unsortedArray)

  Пузырьковая сортировка

- int MyNormalizator (array *firstArray)

  Организует слияние массива, более эфективное по временным затратам чем пузырьковая сортировка
- void arrayInit (array *emptyArray, int rank, int N, int size, int *seed, int mode)

  Инициализирует массив
- void arrayFree (array *emptyArray)

  Освобождает память выделенную под массив
- int getNinjaIdx (array *wholeArray, double lider)

  Ищет индекс первого элемента большего чем ведущий
- ninja getNinja (array *wholeArray, double lider)

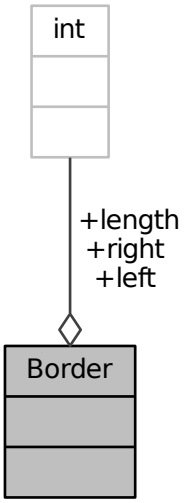
  Возвращает структуру хранящую индекс первого элемента большего, чем ведущий

2.5.1 Структуры данных

2.5.1.1 struct Border

Граница разбиений

Граф связей класса Border:



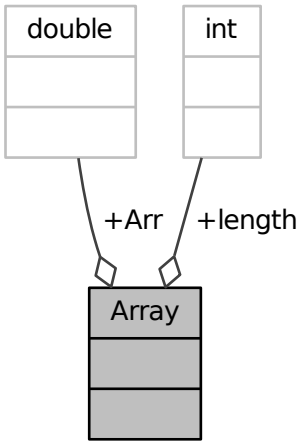
Поля структур

int	left	Левая граница разбиения
int	length	Длина разбиения
int	right	Правая граница разбиения

2.5.1.2 struct Array

Массив, знающий свою длину

Граф связей класса Array:



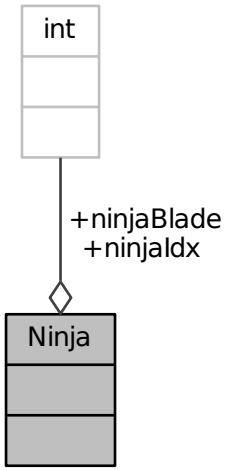
Поля структур

double *	Arr	Указатель на массив
int	length	Длина массива

2.5.1.3 struct Ninja

Структура хранящая индекс первого элемента, большего чем ведущий

Граф связей класса Ninja:



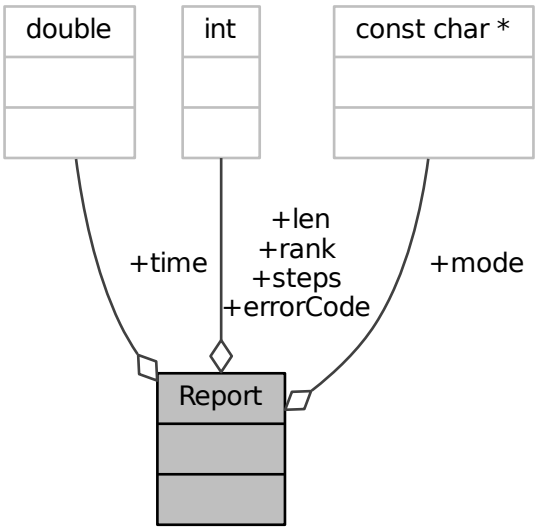
Поля структур

int	ninjaBlade	Длина отрезка от элемента до конца массива
int	ninjaIdx	Индекс элемента

2.5.1.4 struct Report

Структура-отчет

Граф связей класса Report:



Поля структур

int	errorCode	Код ошибки
int	len	Длина массива на процессе
const char *	mode	Режим работы
int	rank	Номер процесса
int	steps	Число шагов алгоритма
double	time	Время работы

2.5.2 Макросы

2.5.2.1 #define ARRAY_INIT {0, NULL}

2.5.2.2 #define DEFINED_RANDOM_MODE 4

2.5.2.3 #define fMax 1000.

2.5.2.4 #define fMin -1000.

2.5.2.5 #define NINJA_INIT {0, 0}

2.5.2.6 #define RANDOM_MODE 3

2.5.2.7 #define REPORT_INIT {0, UNKNOWN_MODE,0,0,0,"Unknown mode"}

2.5.3 Типы

2.5.3.1 typedef struct Array array

2.5.3.2 typedef struct Border border

2.5.3.3 typedef struct Ninja ninja

2.5.3.4 typedef struct Report report

2.5.4 Функции

2.5.4.1 void arrayFree (array * fullArray)

Освобождает память выделенную под массив

Аргументы

fullArray	указатель на массив

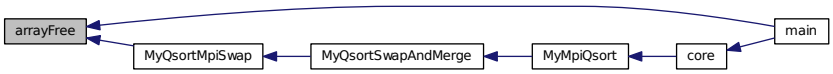
Автор

Arthur Asylgareev (Virid Raven)

См. также

array

Граф вызова функции:



2.5.4.2 void arrayInit (array * emptyArray, int rank, int len, int ProcNum, int * source, int mode)

Инициализирует массив

Аргументы

emptyArray	указатель на пустой массив
rank	номер процесса
len	длина последовательности
ProcNum	общее число процессов

source	указатель на источник данных
mode	режим работы

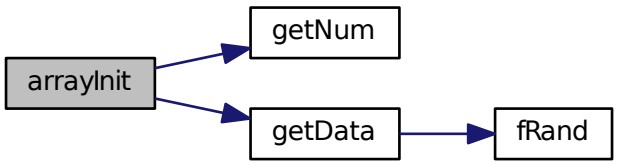
Автор

Arthur Asylgareev (Virid Raven)

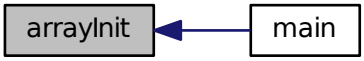
См. также

array
border

Граф вызовов:



Граф вызова функции:



2.5.4.3 double fRand ( ) [inline]

Генерирует случайное число в гарницах от fMin до fMax.

Возвращает

случайное число

Граф вызова функции:

2.5.4.4 double* getData (border * slice, void * source, int mode)

Возвращает массив с данными

Аргументы

slice	границы
source	источник данных
mode	режим работы

Автор

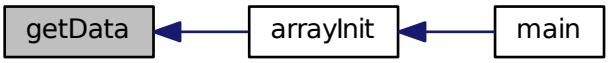
Arthur Asylgareev (Virid Raven)

Возвращает

указатель на массив

Граф вызовов:

Граф вызова функции:



2.5.4.5 ninja getNinja (array * wholeArray, double lider)

Возвращает структуру хранящую индекс первого элемента большего, чем ведущий

Аргументы

wholeArray	указатель на массив
lider	ведущий элемент

Возвращает

временный ниндзя

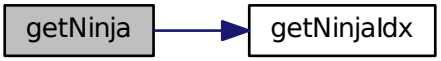
Автор

Arthur Asylgareev (Virid Raven)

См. также

ninja

Граф вызовов:



Граф вызова функции:

2.5.4.6 int getNinjaIdx (array * wholeArray, double lider)

Ищет индекс первого элемента большего чем ведущий

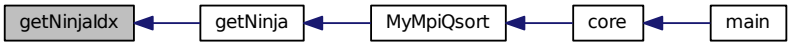
Аргументы

wholeArray	указатель на массив
lider	ведущий элемент

Возвращает

индекс первого элемента большего чем ведущий

Граф вызова функции:



2.5.4.7 border getNum (int rank, int N, int size)

Получить границы разбиений

Аргументы

rank	номер процесса
N	число элементов
size	число процессов

Автор

Arthur Asylgareev (Virid Raven)

Возвращает

границы разбиений

См. также

border

Граф вызова функции:

2.5.4.8 double getSum (array * myArray) [inline]

Сумма всех элементов

Аргументы

misticArray	указатель на массив

Возвращает

сумма всех элементов массива

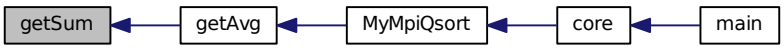
Автор

Arthur Asylgareev (Virid Raven)

См. также

array

Граф вызова функции:



2.5.4.9 int isSorted (array * misticArray) [inline]

Проверят отсортирован ли массив

Аргументы

misticArray	указатель на массив

Возвращает

результат проверки

Автор

Arthur Asylgareev (Virid Raven)

См. также

array

Граф вызова функции:

2.5.4.10 int MyBubbleSort (array * unsortedArray)

Пузырьковая сортировка

Аргументы

unsortedArray	указатель на неотсортированный массив

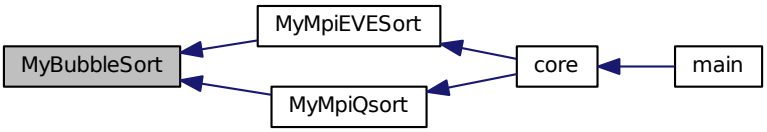
Автор

Arthur Asylgareev (Virid Raven)

См. также

array

Граф вызова функции:



2.5.4.11 int MyNormalizator (array * firstArray)

Организует слияние массива, более эфективное по временным затратам чем пузырьковая сортировка

Аргументы

firstArray	указатель на массив

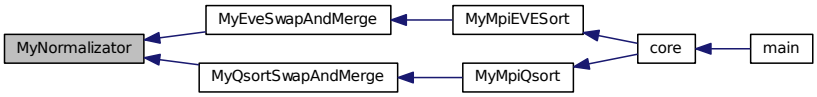
Автор

Arthur Asylgareev (Virid Raven)

Возвращает

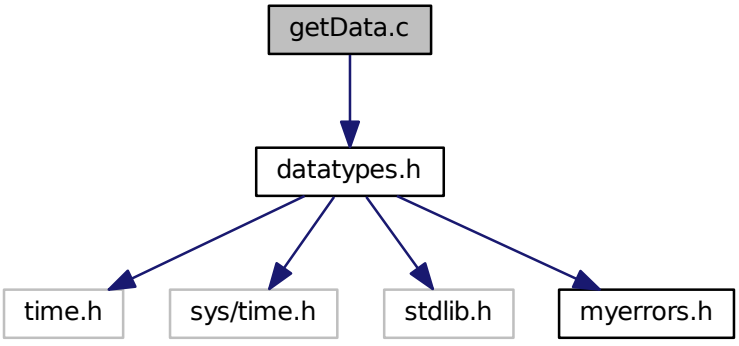
число перестановок

Граф вызова функции:



2.6 Файл getData.c

#include "datatypes.h"
Граф включаемых заголовочных файлов для getData.c:



Функции

- double * getData (border *slice, void *source, int mode)

  Возвращает массив с данными

2.6.1 Функции

2.6.1.1 double* getData (border * slice, void * source, int mode)

Возвращает массив с данными

Аргументы

slice	границы
source	источник данных
mode	режим работы

Автор

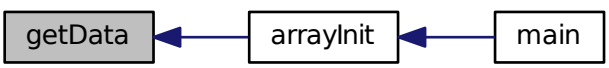
Arthur Asylgareev (Virid Raven)

Возвращает

указатель на массив

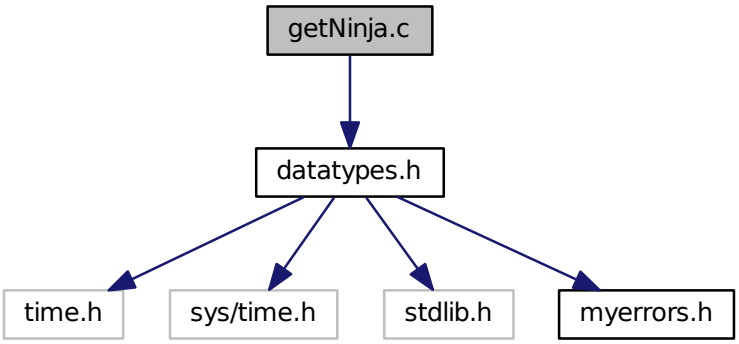
Граф вызовов:

Граф вызова функции:



2.7 Файл getNinja.c

#include "datatypes.h"
Граф включаемых заголовочных файлов для getNinja.c:



Функции

- ninja getNinja (array *wholeArray, double lider)

  Возвращает структуру хранящую индекс первого элемента большего, чем ведущий

2.7.1 Функции

2.7.1.1 ninja getNinja (array * wholeArray, double lider)

Возвращает структуру хранящую индекс первого элемента большего, чем ведущий

Аргументы

wholeArray	указатель на массив
lider	ведущий элемент

Возвращает

временный ниндзя

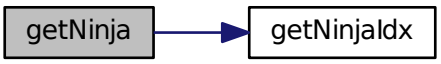
Автор

Arthur Asylgareev (Virid Raven)

См. также

ninja

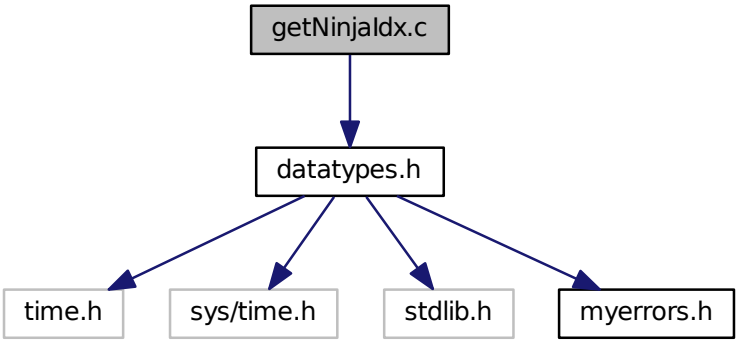
Граф вызовов:



Граф вызова функции:

2.8 Файл getNinjaIdx.c

#include "datatypes.h"
Граф включаемых заголовочных файлов для getNinjaIdx.c:



Функции

- int getNinjaIdx (array *wholeArray, double lider)

  Ищет индекс первого элемента большего чем ведущий

2.8.1 Функции

2.8.1.1 int getNinjaIdx (array * wholeArray, double lider)

Ищет индекс первого элемента большего чем ведущий

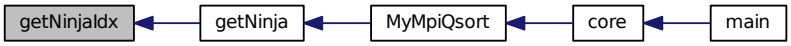
Аргументы

wholeArray	указатель на массив
lider	ведущий элемент

Возвращает

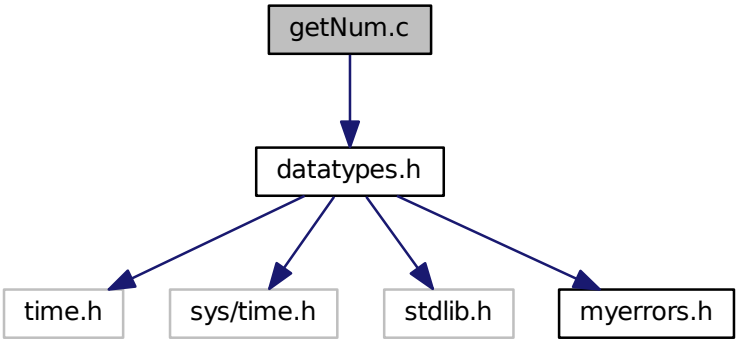
индекс первого элемента большего чем ведущий

Граф вызова функции:



2.9 Файл getNum.c

#include "datatypes.h"
Граф включаемых заголовочных файлов для getNum.c:



Функции

- border getNum (int rank, int N, int size)

  Получить границы разбиений

2.9.1 Функции

2.9.1.1 border getNum (int rank, int N, int size)

Получить границы разбиений

Аргументы

rank	номер процесса
N	число элементов
size	число процессов

Автор

Arthur Asylgareev (Virid Raven)

Возвращает

границы разбиений

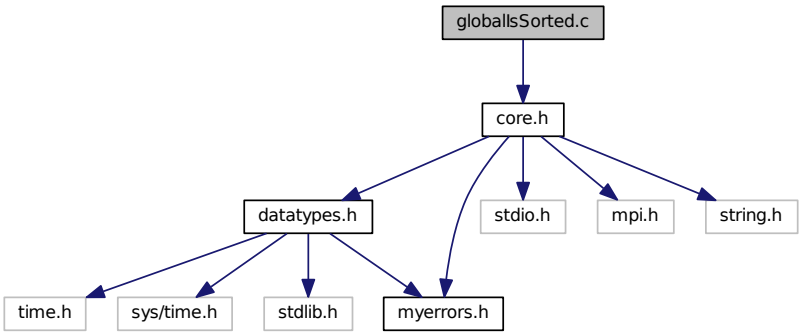
См. также

border

Граф вызова функции:

2.10 Файл globalIsSorted.c

#include "core.h"
Граф включаемых заголовочных файлов для globalIsSorted.c:



Функции

- int globalIsSorted (array *myArray, MPI_Comm currentComm)

  Глобальная проверка на отсортированность массива разбросанного по процессам

2.10.1 Функции

2.10.1.1 int globalIsSorted (array * myArray, MPI_Comm currentComm)

Глобальная проверка на отсортированность массива разбросанного по процессам

Аргументы

myArray	указатель на массив
currentComm	коммуникатор для которого проверяется упорядоченность

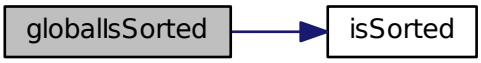
Автор

Arthur Asylgareev (Virid Raven)

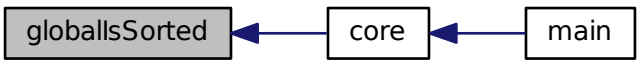
Возвращает

результат сортировки

Граф вызовов:

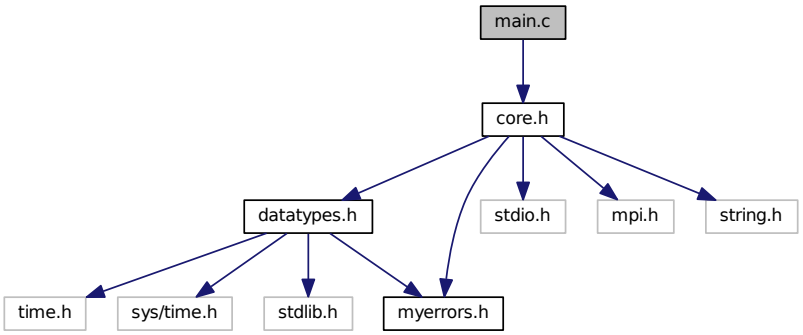


Граф вызова функции:



2.11 Файл main.c

#include "core.h"
Граф включаемых заголовочных файлов для main.c:



Функции

- void printReport (report *myReport)

  Выводит на экран отчет по работе процесса

- void printGlobalReport (report *myReport, int len)

  Выводит на экран глобальный отчет по работе процесса

- int main (int argc, char *argv[])

  Точка входа

Переменные

- int myerror =0

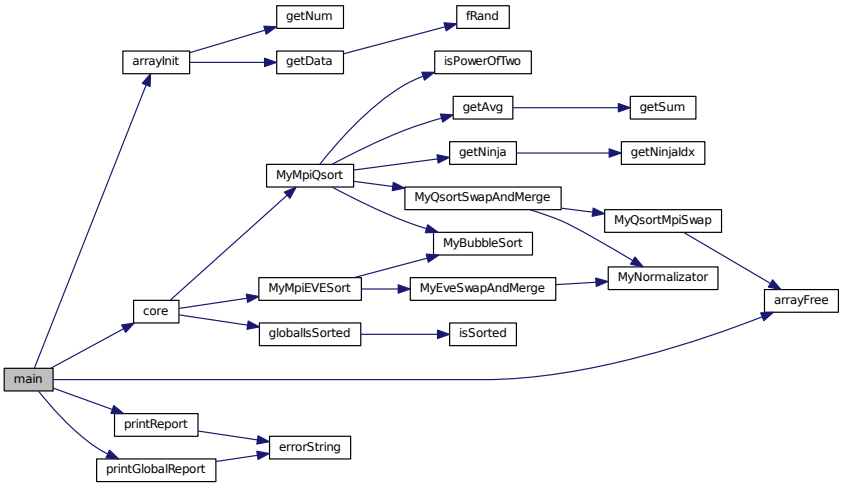
  код ошибки

2.11.1 Функции

2.11.1.1 int main (int argc, char * argv[])

Точка входа

Граф вызовов:



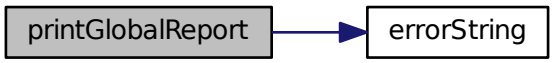
2.11.1.2 void printGlobalReport (report * myReport, int len) [inline]

Выводит на экран глобальный отчет по работе процесса

Аргументы

myReport	указатель на отчет
len	длина последовательности элементов

Граф вызовов:



Граф вызова функции:

2.11.1.3 void printReport (report * myReport) [inline]

Выводит на экран отчет по работе процесса

Аргументы

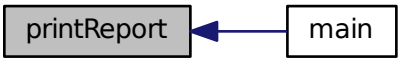
myReport	указатель на отчет

Автор

Arthur Asylgareev (Virid Raven)

Граф вызовов:

Граф вызова функции:



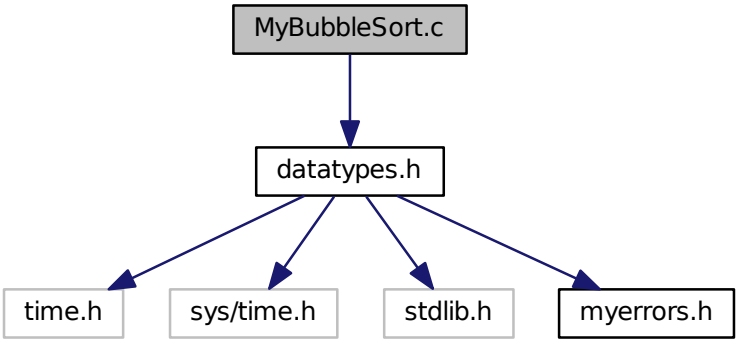
2.11.2 Переменные

2.11.2.1 int myerror =0

код ошибки

2.12 Файл MyBubbleSort.c

#include "datatypes.h"
Граф включаемых заголовочных файлов для MyBubbleSort.c:



Функции

- int MyBubbleSort (array *unsortedArray)

  Пузырьковая сортировка

2.12.1 Функции

2.12.1.1 int MyBubbleSort (array * unsortedArray)

Пузырьковая сортировка

Аргументы

unsortedArray	указатель на неотсортированный массив

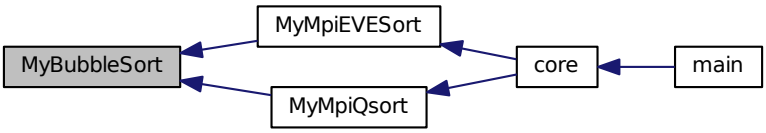
Автор

Arthur Asylgareev (Virid Raven)

См. также

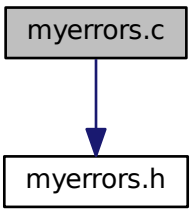
array

Граф вызова функции:



2.13 Файл myerrors.c

#include "myerrors.h"
Граф включаемых заголовочных файлов для myerrors.c:



Макросы

- #define SORT_SUC_STR "Global sort successed!"
- #define SORT_UNSUC_STR "Global sort doesn't successed!"
- #define LOCAL_SORT_UNSUC_STR "Local sort doesn't successed!"
- #define WRONG_PROC_NUM_STR "Num of processes isn't power of 2!"
- #define UNKNOWN_MODE_STR "Work mode is unknown!"
- #define UNABLE_TO_ALLOC_MEM_STR "Unable to allocate memory!"
- #define UNKNOWN_ERROR "Unknown error occured!"

Функции

- const char * errorString (int errorcode)

  Преобразует код ошибки в строковое представление

2.13.1 Макросы

2.13.1.1 #define LOCAL_SORT_UNSUC_STR "Local sort doesn't successed!"

2.13.1.2 #define SORT_SUC_STR "Global sort successed!"

2.13.1.3 #define SORT_UNSUC_STR "Global sort doesn't successed!"

2.13.1.4 #define UNABLE_TO_ALLOC_MEM_STR "Unable to allocate memory!"

2.13.1.5 #define UNKNOWN_ERROR "Unknown error occured!"

2.13.1.6 #define UNKNOWN_MODE_STR "Work mode is unknown!"

2.13.1.7 #define WRONG_PROC_NUM_STR "Num of processes isn't power of 2!"

2.13.2 Функции

2.13.2.1 const char* errorString (int errorcode)

Преобразует код ошибки в строковое представление

строковое представление ошибки

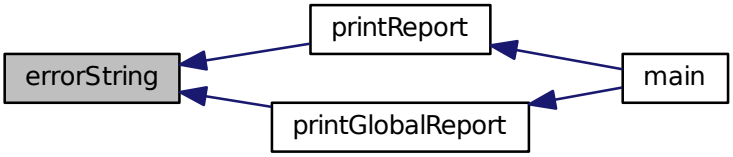
Аргументы

errorcode	код ошибки

Возвращает

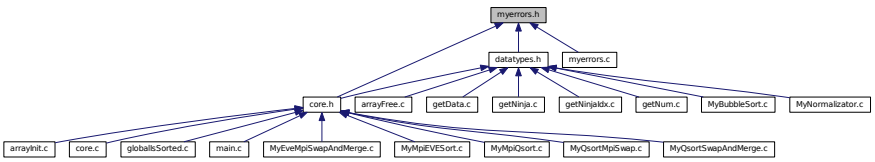
строковое представление ошибки

Граф вызова функции:



2.14 Файл myerrors.h

Граф файлов, в которые включается этот файл:



Макросы

- #define SORT_SUCCESSED 0
- #define SORT_UNSUCCESSED -1
- #define WRONG_PROC_NUMBER -2
- #define LOCAL_SORT_UNSUCCESSED -3
- #define UNKNOWN_MODE -4
- #define UNABLE_TO_ALLOCATE_MEMORY -5

Функции

- const char * errorString (int errorcode)

  строковое представление ошибки

Переменные

- int myerror

  код ошибки

2.14.1 Макросы

2.14.1.1 #define LOCAL_SORT_UNSUCCESSED -3

2.14.1.2 #define SORT_SUCCESSED 0

2.14.1.3 #define SORT_UNSUCCESSED -1

2.14.1.4 #define UNABLE_TO_ALLOCATE_MEMORY -5

2.14.1.5 #define UNKNOWN_MODE -4

2.14.1.6 #define WRONG_PROC_NUMBER -2

2.14.2 Функции

2.14.2.1 const char* errorString (int errorcode)

строковое представление ошибки

строковое представление ошибки

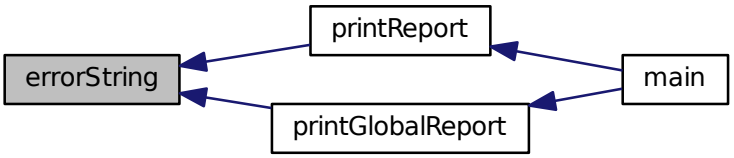
Аргументы

errorcode	код ошибки

Возвращает

строковое представление ошибки

Граф вызова функции:



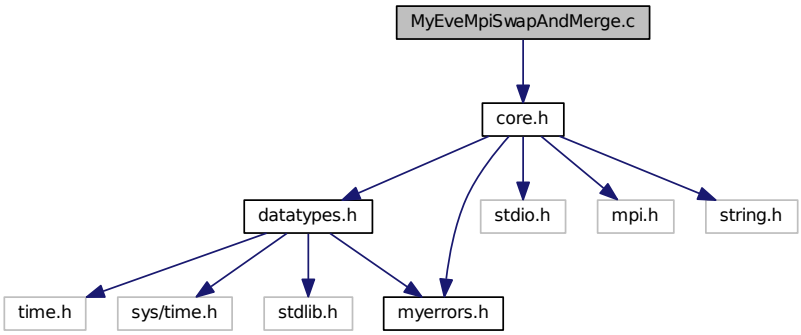
2.14.3 Переменные

2.14.3.1 int myerror

код ошибки

2.15 Файл MyEveMpiSwapAndMerge.c

#include "core.h"
Граф включаемых заголовочных файлов для MyEveMpiSwapAndMerge.c:



Функции

- void MyEveSwapAndMerge (array *myArray, int rank, MPI_Comm currentComm)

  бмен и слияние массивов между процессами при чет-нечетной сортировке

2.15.1 Функции

2.15.1.1 void MyEveSwapAndMerge (array * myArray, int rank, MPI_Comm currentComm)

бмен и слияние массивов между процессами при чет-нечетной сортировке

Аргументы

myArray	указатель на массив
rank	номер процессса
currentComm	коммуникатор

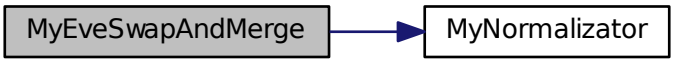
Автор

Arthur Asylgareev (Virid Raven)

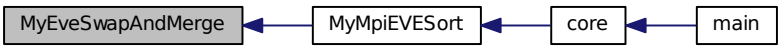
См. также

MyMpiEVESort()

Граф вызовов:

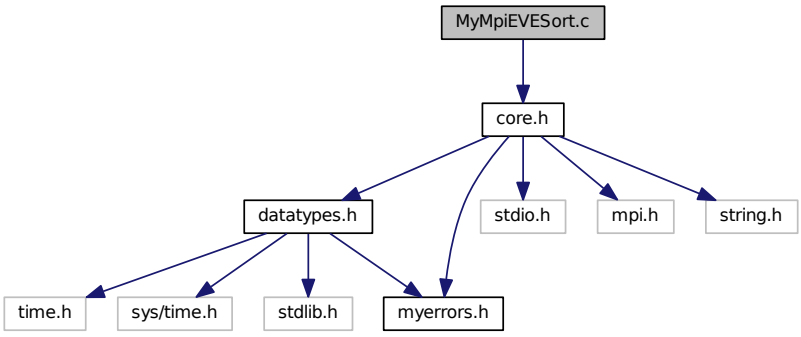


Граф вызова функции:



2.16 Файл MyMpiEVESort.c

#include "core.h"
Граф включаемых заголовочных файлов для MyMpiEVESort.c:



Функции

- int MyMpiEVESort (array *myArray)

  Организует параллельную чет-неченую сортировку массива

2.16.1 Функции

2.16.1.1 int MyMpiEVESort (array * myArray)

Организует параллельную чет-неченую сортировку массива

Аргументы

myArray	указатель на массив

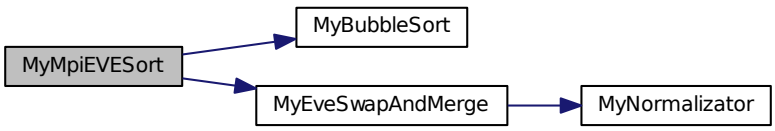
Автор

Arthur Asylgareev (Virid Raven)

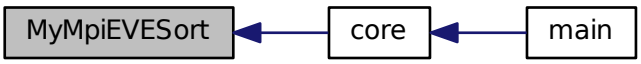
Возвращает

число шагов

Граф вызовов:

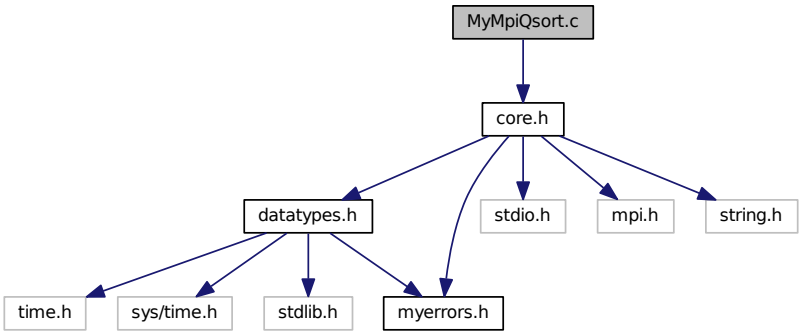


Граф вызова функции:



2.17 Файл MyMpiQsort.c

#include "core.h"
Граф включаемых заголовочных файлов для MyMpiQsort.c:



Функции

- int MyMpiQsort (array *myArray)

  Организует параллельную "быструю" сортировку массива

2.17.1 Функции

2.17.1.1 int MyMpiQsort (array * myArray)

Организует параллельную "быструю" сортировку массива

Аргументы

myArray	указатель на массив

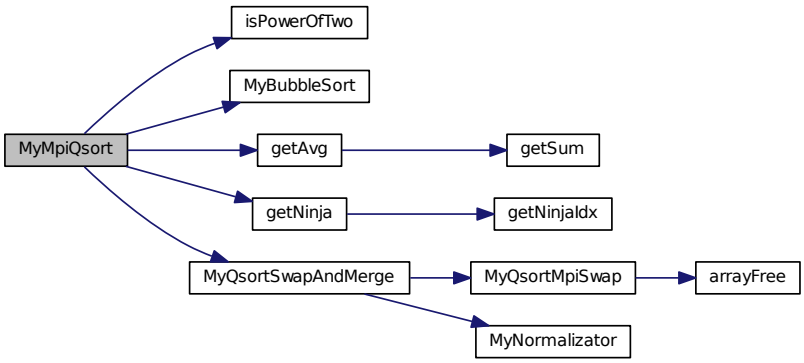
Автор

Arthur Asylgareev (Virid Raven)

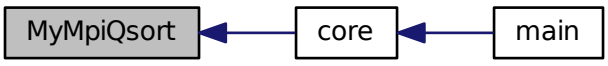
Возвращает

число шагов

Граф вызовов:

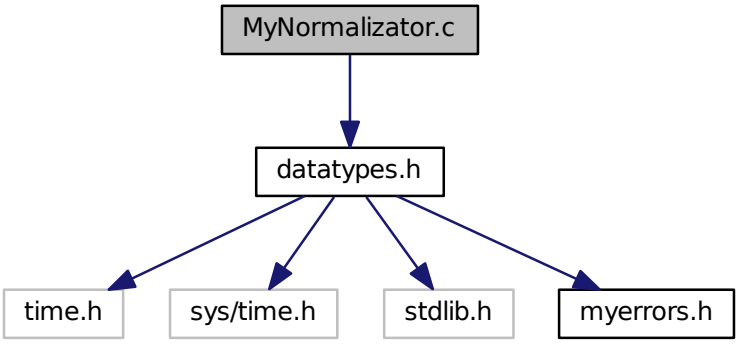


Граф вызова функции:



2.18 Файл MyNormalizator.c

#include "datatypes.h"
Граф включаемых заголовочных файлов для MyNormalizator.c:



Функции

- int MyNormalizator (array *firstArray)

  Организует слияние массива, более эфективное по временным затратам чем пузырьковая сортировка

2.18.1 Функции

2.18.1.1 int MyNormalizator (array * firstArray)

Организует слияние массива, более эфективное по временным затратам чем пузырьковая сортировка

Аргументы

firstArray	указатель на массив

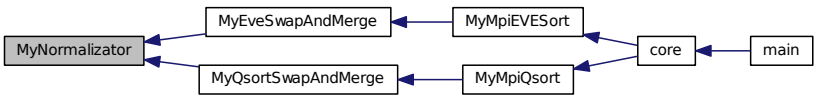
Автор

Arthur Asylgareev (Virid Raven)

Возвращает

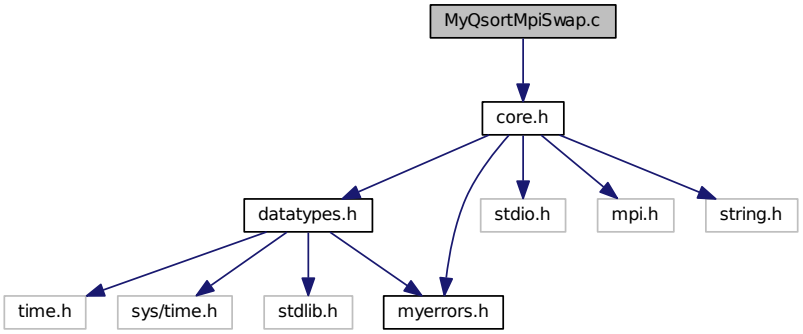
число перестановок

Граф вызова функции:



2.19 Файл MyQsortMpiSwap.c

#include "core.h"
Граф включаемых заголовочных файлов для MyQsortMpiSwap.c:



Функции

- void MyQsortMpiSwap (array *myArray, int ninjaIdx, int inlen, int outlen, int rank, int ProcNum, MPI_Comm currentComm)

  Обмен элементами массивов между процессами при "быстрой" сортировке

2.19.1 Функции

2.19.1.1 void MyQsortMpiSwap (array * myArray, int ninjaIdx, int inlen, int outlen, int rank, int ProcNum, MPI_Comm currentComm)

Обмен элементами массивов между процессами при "быстрой" сортировке

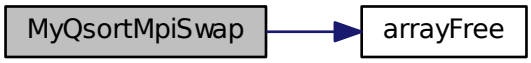
Аргументы

myArray	указатель на массив
ninjaIdx	индекс ведущего элемента
inlen	количество принимаемых элементов
outlen	количество отправляемых элементов
rank	номер процесса
ProcNum	общее число процессов
currentComm	коммуникатор

Автор

Arthur Asylgareev (Virid Raven)

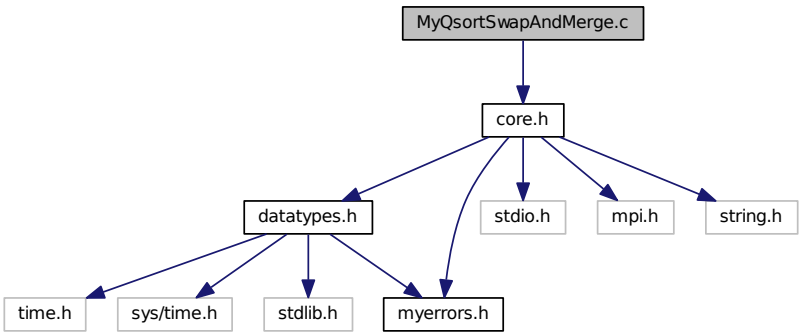
Граф вызовов:



Граф вызова функции:

2.20 Файл MyQsortSwapAndMerge.c

#include "core.h"
Граф включаемых заголовочных файлов для MyQsortSwapAndMerge.c:



Функции

- void MyQsortSwapAndMerge (array *myArray, ninja *myNinja, int rank, int ProcNum, MPI_-Comm currentComm)

  Обмен и слияние массивов между процессами при "быстрой" сортировке

2.20.1 Функции

2.20.1.1 void MyQsortSwapAndMerge (array * myArray, ninja * myNinja, int rank, int ProcNum, MPI_Comm currentComm)

Обмен и слияние массивов между процессами при "быстрой" сортировке

Аргументы

myArray	указатель на массив
myNinja	указатель на ниндзю
rank	номер процесса
ProcNum	общее число процессов
currentComm	коммуникатор

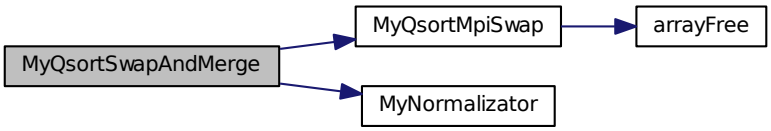
Автор

Arthur Asylgareev (Virid Raven)

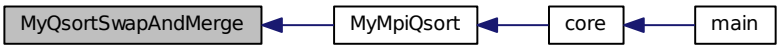
См. также

MyMpiQsort()

Граф вызовов:



Граф вызова функции:



Предметный указатель