

PAMSI_LAB

Wygenerowano przez Doxygen 1.8.6

Cz, 19 mar 2015 11:03:28

Spis treści

1 Indeks hierarchiczny	1
1.1 Hierarchia klas	1
2 Indeks klas	1
2.1 Lista klas	1
3 Indeks plików	1
3.1 Lista plików	1
4 Dokumentacja klas	2
4.1 Dokumentacja klasy Framework	2
4.1.1 Opis szczegółowy	2
4.1.2 Dokumentacja funkcji składowych	2
4.2 Dokumentacja klasy Statystyka	3
4.2.1 Opis szczegółowy	3
4.2.2 Dokumentacja konstruktora i destruktora	3
4.2.3 Dokumentacja funkcji składowych	4
4.2.4 Dokumentacja atrybutów składowych	4
4.3 Dokumentacja klasy Tablica	4
4.3.1 Opis szczegółowy	5
4.3.2 Dokumentacja konstruktora i destruktora	5
4.3.3 Dokumentacja funkcji składowych	6
4.3.4 Dokumentacja atrybutów składowych	7
5 Dokumentacja plików	7
5.1 Dokumentacja pliku Framework.hh	7
5.1.1 Opis szczegółowy	7
5.2 Dokumentacja pliku main.cpp	8
5.2.1 Opis szczegółowy	8
5.2.2 Dokumentacja definicji	8
5.2.3 Dokumentacja funkcji	8
5.3 Dokumentacja pliku Pliki.cpp	8
5.3.1 Opis szczegółowy	9
5.3.2 Dokumentacja funkcji	9
5.4 Dokumentacja pliku Pliki.hh	9
5.4.1 Opis szczegółowy	9
5.4.2 Dokumentacja funkcji	10
5.5 Dokumentacja pliku Statystyka.cpp	10
5.5.1 Opis szczegółowy	10
5.6 Dokumentacja pliku Statystyka.hh	10

5.6.1	Opis szczegółowy	10
5.7	Dokumentacja pliku Tablica.cpp	11
5.7.1	Opis szczegółowy	11
5.8	Dokumentacja pliku Tablica.hh	11
5.8.1	Opis szczegółowy	11
Indeks		12

1 Indeks hierarchiczny

1.1 Hierarchia klas

Ta lista dziedziczenia posortowana jest z grubsza, choć nie całkowicie, alfabetycznie:

Framework	2
Tablica	4
Statystyka	3

2 Indeks klas

2.1 Lista klas

Tutaj znajdują się klasy, struktury, unie i interfejsy wraz z ich krótkimi opisami:

Framework	
Modeluje interfejs programu	2
Statystyka	
Modeluje pojęcie statystyki	3
Tablica	
Modeluje pojęcie tablicy	4

3 Indeks plików

3.1 Lista plików

Tutaj znajduje się lista wszystkich plików z ich krótkimi opisami:

Framework.hh	
Definicja klasy Framework	7
main.cpp	
Moduł główny programu	8
Pliki.cpp	
Definicje funkcji obsługi plików	8
Pliki.hh	
Funkcje obsługi plików	9

Statystyka.cpp	
Zawiera definicję metod klasy Statystyka	10
Statystyka.hh	
Zawiera definicję klasy Statystyka	10
Tablica.cpp	
Definicje metod klasy Tablica	11
Tablica.hh	
Definicja klasy Tablica	11

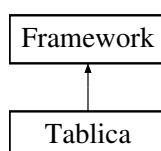
4 Dokumentacja klas

4.1 Dokumentacja klasy Framework

Modeluje interfejs programu.

```
#include <Framework.hh>
```

Diagram dziedziczenia dla Framework



Metody publiczne

- virtual void [WczytajDane](#) (const char *nazwaPliku, unsigned int n)=0
Wczytanie danych z pliku.
- virtual void [Start](#) (const unsigned int k)=0
Wykonanie części obliczeniowej programu.

4.1.1 Opis szczegółowy

Modeluje interfejs do programów wykonywanych w ramach kursu.

Definicja w linii 24 pliku Framework.hh.

4.1.2 Dokumentacja funkcji składowych

4.1.2.1 virtual void Framework::Start (const unsigned int k) [pure virtual]

Metoda w której implementowana jest część obliczeniowa programu, której czas wykonania zostanie zmierzony.

Parametry

in	k	- ilość elementów dla których mają zostać wykonane obliczenia.
----	---	--

Implementowany w [Tablica](#).

4.1.2.2 virtual void Framework::WczytajDane (const char * nazwaPliku, unsigned int n) [pure virtual]

Wczytuje zadaną ilość danych do przetworzenia z pliku o zadanej nazwie.

Parametry

in	<i>nazwaPliku</i>	- nazwa pliku z danymi
in	<i>n</i>	- ilość danych do wczytania

Implementowany w [Tablica](#).

Dokumentacja dla tej klasy została wygenerowana z pliku:

- [Framework.hh](#)

4.2 Dokumentacja klasy Statystyka

Modeluje pojęcie statystyki.

```
#include <Statystyka.hh>
```

Metody publiczne

- [Statystyka](#) (const unsigned int iloscProb, unsigned int *proby)
Konstruktor z dwoma parametrami.
- [~Statystyka](#) ()
Destruktor - zwalnia pamięć
- double & [operator\[\]](#) (unsigned int i)
Indeksuje tablicę czasową
- void [ZapiszStaty](#) ()
Zapisuje statystykę do pliku.

Atrybuty prywatne

- unsigned int [IleProb](#)
Ilość prób.
- unsigned int * [Proba](#)
Tablica z rozmiarami prób.
- double * [Czas](#)
Średni czas wykonania danej próby.

4.2.1 Opis szczegółowy

Modeluje pojęcie statystyki, czyli średnich czasów wykonania metody dla różnych wielkości prób.

Definicja w linii 22 pliku Statystyka.hh.

4.2.2 Dokumentacja konstruktora i destruktora

4.2.2.1 Statystyka::Statystyka (const unsigned int *iloscProb*, unsigned int * *proby*)

Konstruktor z dwoma parametrami tworzy dynamiczne tablice przechowujące statystykę oraz wypełnia rozmiary prób.

Parametry

in	<i>iloscProb</i>	- liczba prob w ksperymentcie
in	<i>proby</i>	- tablica z licznosciami prób.

Definicja w linii 13 pliku Statystyka.cpp.

4.2.2.2 Statystyka::~~Statystyka () [inline]

Zwalnia pamięć zaalokowaną na dynamiczne tablice przechowujące statystykę.

Definicja w linii 68 pliku Statystyka.hh.

4.2.3 Dokumentacja funkcji składowych

4.2.3.1 double& Statystyka::operator[] (unsigned int i) [inline]

Zwraca referencję do i-tego indeksu tablicy czasowej.

Parametry

in	<i>i</i>	- indeks tablicy czasowej
----	----------	---------------------------

Zwracane wartości

<i>Czas[i]</i>	referencja do wybranego indeksu
----------------	---------------------------------

Definicja w linii 80 pliku Statystyka.hh.

4.2.3.2 void Statystyka::ZapiszStaty ()

Zapisuje statystykę do pliku o nazwie "statystyka.dat". Pierwsza linia pliku to wielkości prób druga to średnie czasy wykonania podane w ms;

Definicja w linii 21 pliku Statystyka.cpp.

4.2.4 Dokumentacja atrybutów składowych

4.2.4.1 double* Statystyka::Czas [private]

wskaźnik na tablica ze średnimi czasami wykonania kolejnych prób.

Definicja w linii 46 pliku Statystyka.hh.

4.2.4.2 unsigned int Statystyka::IleProb [private]

Ilość prób do utworzenia statystyki

Definicja w linii 30 pliku Statystyka.hh.

4.2.4.3 unsigned int* Statystyka::Proba [private]

Wskaźnik na tablicę zawierającą wielkości danych prób.

Definicja w linii 38 pliku Statystyka.hh.

Dokumentacja dla tej klasy została wygenerowana z plików:

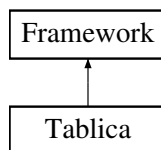
- [Statystyka.hh](#)
- [Statystyka.cpp](#)

4.3 Dokumentacja klasy Tablica

Modeluje pojęcie tablicy.

```
#include <Tablica.hh>
```

Diagram dziedziczenia dla Tablica



Metody publiczne

- `Tablica` (const unsigned int rzm)
Konstruktor z zadany rozmiarem tablicy.
- `~Tablica` ()
Destruktor tablicy.
- void `WczytajDane` (const char *nazwaPliku, const unsigned int n)
Wczytanie danych z pliku.
- void `Start` (const unsigned int k)
Przemnaża n elementów tablicy przez 2.

Atrybuty prywatne

- unsigned int `Rozmiar`
Rozmiar tablicy.
- int * `WskT`
Wskaźnik do tablicy.

4.3.1 Opis szczegółowy

Modeluje pojęcie tablicy jednowymiarowej o zadanym rozmiarze, alokowanej dynamicznie.

Definicja w linii 23 pliku Tablica.hh.

4.3.2 Dokumentacja konstruktora i destruktor

4.3.2.1 `Tablica::Tablica (const unsigned int rzm) [inline]`

Konstruktor jednoargumentowy z zadanym rozmairem tablicy.

Parametry

in	rzm	- rozmiar nowej tablicy
----	-----	-------------------------

Definicja w linii 51 pliku Tablica.hh.

4.3.2.2 `Tablica::~~Tablica () [inline]`

Zwalnia pamięć zaalokowaną na daną tablicę

Definicja w linii 59 pliku Tablica.hh.

4.3.3 Dokumentacja funkcji składowych

4.3.3.1 `void Tablica::Start (const unsigned int k) [virtual]`

Przemnaża zadaną ilość elementów tablicy przez 2. Uwaga! Możliwość przekroczenia zakresu tablicy!

Parametry

<code>in</code>	<code>k</code>	- ilość elementów tablicy który zostaną przemnożone przez 2.
-----------------	----------------	--

Implementuje [Framework](#).

Definicja w linii 34 pliku `Tablica.cpp`.

4.3.3.2 `void Tablica::WczytajDane (const char * nazwaPliku, const unsigned int n) [virtual]`

Wczytuje zadaną ilość danych do przetworzenia z pliku o zadanej nazwie.

Parametry

<code>in</code>	<code>nazwaPliku</code>	- nazwa pliku z danymi
<code>in</code>	<code>n</code>	- ilość danych do wczytania

Implementuje [Framework](#).

Definicja w linii 11 pliku `Tablica.cpp`.

4.3.4 Dokumentacja atrybutów składowych

4.3.4.1 `unsigned int Tablica::Rozmiar [private]`

Rozmiar tablicy.

Definicja w linii 31 pliku `Tablica.hh`.

4.3.4.2 `int* Tablica::WskT [private]`

Wsłaznik do dynamicznie zaalokowanej tablicy.

Definicja w linii 39 pliku `Tablica.hh`.

Dokumentacja dla tej klasy została wygenerowana z plików:

- [Tablica.hh](#)
- [Tablica.cpp](#)

5 Dokumentacja plików**5.1 Dokumentacja pliku `Framework.hh`**

Definicja klasy [Framework](#).

```
#include <iostream>
```

Komponenty

- class [Framework](#)
Modeluje interfejs programu.

5.1.1 Opis szczegółowy

Plik zawiera definicję abstrakcyjnej klasy [Framework](#), która tworzy interfejs dla programów implementowanych podczas zajęć laboratoryjnych z PAMSI.

Definicja w pliku [Framework.hh](#).

5.2 Dokumentacja pliku main.cpp

Moduł główny programu.

```
#include "../inc/Tablica.hh"
#include "../inc/Statystyka.hh"
#include <ctime>
```

Definicje

- `#define ILOSC_POWTORZEN 10`
- `#define ILOSC_PROB 5`

Funkcje

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

5.2.1 Opis szczegółowy

Program wykonuje serię 10 pomiarów czasu wykonania metody start dla różnych wielkości problemu obliczeniowego. Dane do obliczeń wczytuje z pliku o nazwie podanej w pierwszym argumencie wywołania programu, a statystykę pomiarów zapisuje do pliku o nazwie "statystyka.dat".

OBSŁUGA PROGRAMU: Aby wywołać program należy w linii poleceń wywołać jego nazwę i jako pierwszy argument podać nazwę pliku z miliardem danych w formacie int np: `./a.out dane.dat` Jeżeli nie posiadamy takiego pliku to podczas wywoływania programu należy podać jako pierwszy argument nazwę pliku "dane.dat" i dodatkowo jakikolwiek drugi argument, spowoduje to utworzenie pliku z danymi o nazwie "dane.dat" przed częścią obliczeniową programu. Przykład wywołania z tworzeniem pliku z danymi: `./a.out dane.dat I`

Definicja w pliku [main.cpp](#).

5.2.2 Dokumentacja definicji

5.2.2.1 `#define ILOSC_POWTORZEN 10`

Definicja w linii 29 pliku main.cpp.

5.2.2.2 `#define ILOSC_PROB 5`

Definicja w linii 30 pliku main.cpp.

5.2.3 Dokumentacja funkcji

5.2.3.1 `int main (int argc, char * argv[])`

Definicja w linii 32 pliku main.cpp.

5.3 Dokumentacja pliku Pliki.cpp

Definicje funkcji obsługi plików.

```
#include "../inc/Pliki.hh"
```

Funkcje

- void [OtworzPlikIn](#) (const char *nazwaPliku, std::fstream &plik)
Otwiera plik do odczytu.
- void [LosujIntDoPliku](#) (const unsigned int n, const unsigned int zakres)
Zapisuje n losowych liczb(int) do pliku.

5.3.1 Opis szczegółowy

Plik zawiera definicje funkcji zwiazanych z obsluga plikow.

Definicja w pliku [Pliki.cpp](#).

5.3.2 Dokumentacja funkcji

5.3.2.1 void LosujIntDoPliku (const unsigned int n, const unsigned int zakres)

Losuje n liczb z zakresu od 1 do podanego przez uzytkownika nastepnie zapisuje wylosowane dane do pliku o nazwe "dane.dat"

Parametry

in	n	- ilość liczb do zapisania
in	zakres	- górny zakres wartości liczb

Definicja w linii 19 pliku Pliki.cpp.

5.3.2.2 void OtworzPlikIn (const char * nazwaPliku, std::fstream &plik)

Otwiera plik i sprawdza czy otwarcie sie powiodlo jezeli nie to koczy program

Parametry

in	nazwaPliku	- nazwa pliku ktory chcemy otworzyc
in	plik	- strumien powiazany z plikiem

Definicja w linii 11 pliku Pliki.cpp.

5.4 Dokumentacja pliku Pliki.hh

Funkcje obslugi plikow.

```
#include <iostream>
#include <fstream>
#include <cstdlib>
```

Funkcje

- void [OtworzPlikIn](#) (const char *nazwaPliku, std::fstream &plik)
Otwiera plik do odczytu.
- void [LosujIntDoPliku](#) (const unsigned int n, const unsigned int zakres)
Zapisuje n losowych liczb(int) do pliku.

5.4.1 Opis szczegółowy

Plik zawiera deklaracje funkcji zwiazanych z obsluga plikow

Definicja w pliku [Pliki.hh](#).

5.4.2 Dokumentacja funkcji

5.4.2.1 void LosujIntDoPliku (const unsigned int *n*, const unsigned int *zakres*)

Losuje *n* liczb z zakresu od 1 do podanego przez użytkownika następnie zapisuje wylosowane dane do pliku o nazwie "dane.dat"

Parametry

in	<i>n</i>	- ilość liczb do zapisania
in	<i>zakres</i>	- górny zakres wartości liczb

Definicja w linii 19 pliku Pliki.cpp.

5.4.2.2 void OtworzPlikIn (const char * *nazwaPliku*, std::fstream & *plik*)

Otwiera plik i sprawdza czy otwarcie się powiodło jeżeli nie to kończy program

Parametry

in	<i>nazwaPliku</i>	- nazwa pliku który chcemy otworzyć
in	<i>plik</i>	- strumień powiązany z plikiem

Definicja w linii 11 pliku Pliki.cpp.

5.5 Dokumentacja pliku Statystyka.cpp

Zawiera definicję metod klasy [Statystyka](#).

```
#include "../inc/Statystyka.hh"
#include <fstream>
#include <cstdlib>
```

5.5.1 Opis szczegółowy

Plik zawiera definicję metod klasy [Statystyka](#).

Definicja w pliku [Statystyka.cpp](#).

5.6 Dokumentacja pliku Statystyka.hh

Zawiera definicję klasy [Statystyka](#).

```
#include <iostream>
```

Komponenty

- class [Statystyka](#)
Modeluje pojęcie statystyki.

5.6.1 Opis szczegółowy

Zawiera definicję klasy [Statystyka](#)

Definicja w pliku [Statystyka.hh](#).

5.7 Dokumentacja pliku Tablica.cpp

Definicje metod klasy [Tablica](#).

```
#include "../inc/Tablica.hh"
```

5.7.1 Opis szczegółowy

Plik zawiera definicje metod klasy [Tablica](#)

Definicja w pliku [Tablica.cpp](#).

5.8 Dokumentacja pliku Tablica.hh

Definicja klasy [Tablica](#).

```
#include "Framework.hh"  
#include "Pliki.hh"
```

Komponenty

- class [Tablica](#)

Modeluje pojęcie tablicy.

5.8.1 Opis szczegółowy

Plik zawiera definicję klasy [Tablica](#).

Definicja w pliku [Tablica.hh](#).

Skorowidz

~Statystyka
 Statystyka, [4](#)
~Tablica
 Tablica, [5](#)

Czas
 Statystyka, [4](#)

Framework, [2](#)
 Start, [2](#)
 WczytajDane, [2](#)
Framework.hh, [7](#)

ILOSC_POWTORZEN
 main.cpp, [8](#)
ILOSC_PROB
 main.cpp, [8](#)
IleProb
 Statystyka, [4](#)

LosujIntDoPliku
 Pliki.cpp, [9](#)
 Pliki.hh, [10](#)

main
 main.cpp, [8](#)
main.cpp, [8](#)
 ILOSC_POWTORZEN, [8](#)
 ILOSC_PROB, [8](#)
 main, [8](#)

OtworzPlikIn
 Pliki.cpp, [9](#)
 Pliki.hh, [10](#)

Pliki.cpp, [8](#)
 LosujIntDoPliku, [9](#)
 OtworzPlikIn, [9](#)
Pliki.hh, [9](#)
 LosujIntDoPliku, [10](#)
 OtworzPlikIn, [10](#)
Proba
 Statystyka, [4](#)

Rozmiar
 Tablica, [7](#)

Start
 Framework, [2](#)
 Tablica, [6](#)
Statystyka, [3](#)
 ~Statystyka, [4](#)
 Czas, [4](#)
 IleProb, [4](#)
 Proba, [4](#)
 Statystyka, [3](#)
 ZapiszStaty, [4](#)

Statystyka.cpp, [10](#)
Statystyka.hh, [10](#)

Tablica, [4](#)
 ~Tablica, [5](#)
 Rozmiar, [7](#)
 Start, [6](#)
 Tablica, [5](#)
 WczytajDane, [7](#)
 WskT, [7](#)
Tablica.cpp, [11](#)
Tablica.hh, [11](#)

WczytajDane
 Framework, [2](#)
 Tablica, [7](#)
WskT
 Tablica, [7](#)

ZapiszStaty
 Statystyka, [4](#)