PAMSI_LAB

Wygenerowano przez Doxygen 1.8.6

Cz, 26 mar 2015 09:15:14

Spis treści

1 Indeks hierarchiczny

1.1 Hierarchia klas

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

2 Indeks klas

2.1 Lista klas

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

3 Indeks plików

3.1 Lista plików

Tutaj znajduje się lista wszystkich plików z ich krótkimi opisami:

4 Dokumentacja klas

4.1 Dokumentacja szablonu klasy Benchmark< typ >

Modeluje pojęcie Benchmarku.

`#include <Benchmark.hh>`

Metody publiczne

- Benchmark (const unsigned int ileProb, unsigned int *ileDanych, unsigned int ilePowtorzen)

  Konstruktor 2 argumentowy.
- void Test (Framework *I, std::string nazwaPliku)

  Testowanie algorytmu.

Atrybuty prywatne

- Statystyka * stat

  Statystyki testu.
- unsigned int IleProb

  Ilość prób.
- unsigned int * IleDanych

  Tablica liczności serii.
- unsigned int IlePowtorzen

  Ilość powtórzeń

4.1.1 Opis szczegółowy

template<class typ>class Benchmark< typ >

Modeluje pojęcie Benchmarku czyli objektu mierzącego czas wykonywania algoytmu

Definicja w linii 24 pliku Benchmark.hh.

4.1.2 Dokumentacja konstruktora i destruktora

4.1.2.1 template<class typ> Benchmark< typ >::Benchmark (const unsigned int *ileProb,* unsigned int * *ileDanych,* unsigned int *ilePowtorzen*) [inline]

Tworzy objekt klasy Benchmark i inicjuje nową statystykę dla objektu

Parametry

in	*ileProb*	- ilość prób, które zostaną wykonane
in	*ileDanych*	- wkaźnik na tablice z licznościami kolejnych serii
in	*ilePowtorzen*	- ilość powtórzeń każdej serii

Definicja w linii 69 pliku Benchmark.hh.

4.1.3 Dokumentacja funkcji składowych

4.1.3.1 template<class typ> void Benchmark< typ >::Test (Framework * *I,* std::string *nazwaPliku*) [inline]

Metoda testuje algorytm w okreslonej liczbie serii i powtórzeniach pomiary zapisuje do pliku podanego pez użytkownika

Parametry

in	*I*	- objekt klasy na której zostanie przeprowadzony test
in	*nazwaPliku*	- nazwa pliku do którego zostaną zapisane statystyki

Definicja w linii 86 pliku Benchmark.hh.

4.1.4 Dokumentacja atrybutów składowych

4.1.4.1 template<class typ> unsigned int* Benchmark< typ >::IleDanych [private]

Tablica z licznościami elementów dla kojenych serii

Definicja w linii 47 pliku Benchmark.hh.

4.1.4.2 template<class typ> unsigned int Benchmark< typ >::IlePowtorzen [private]

Ilość powtórzeń każdej serii

Definicja w linii 55 pliku Benchmark.hh.

4.1.4.3 template<class typ> unsigned int Benchmark< typ >::IleProb [private]

Ilość powtórzeń każdej seriii

Definicja w linii 39 pliku Benchmark.hh.

4.1.4.4 template<class typ> Statystyka* Benchmark< typ >::stat [private]

Pole przechowuje wyniki testów

Definicja w linii 31 pliku Benchmark.hh.

Dokumentacja dla tej klasy została wygenerowana z pliku:

- Benchmark.hh

4.2 Dokumentacja struktury Kolejka< typ >::Element

Modeluje jeden element Kolejki.

Metody publiczne

- Element (typ k)

  Konstruktor daną przekazywaną w argumencie.

Atrybuty publiczne

- typ wartosc

  Wartosc Elementu.
- Element * nastepny

  Wskaźnik na kolejny Element Kolejki.

4.2.1 Opis szczegółowy

template<class typ>struct Kolejka< typ >::Element

Modeluje jeden nierozłączny element Kolejki - przechowywaną daną oraz wskaźnik na następny element;

Definicja w linii 34 pliku Kolejka.hh.

4.2.2 Dokumentacja konstruktora i destruktora

4.2.2.1 template<class typ> Kolejka< typ >::Element::Element (typ *k*) [inline]

Konstruktor zapisujący w Elemecie na końcu Kolejki daną podaną w argumencie i ustawiający wkaźnik na NULL

Parametry

in	*k*	- dana która ma zostać dodana na koniec Kolejki

Definicja w linii 60 pliku Kolejka.hh.

4.2.3 Dokumentacja atrybutów składowych

4.2.3.1 template<class typ> Element* Kolejka< typ >::Element::nastepny

Wskaźnik na kolejny Element Kolejki

Definicja w linii 49 pliku Kolejka.hh.

4.2.3.2 template<class typ> typ Kolejka< typ >::Element::wartosc

Wartość Elementu - przechowywanej wartości przez dany Element Kolejki

Definicja w linii 42 pliku Kolejka.hh.

Dokumentacja dla tej struktury została wygenerowana z pliku:

- Kolejka.hh

4.3 Dokumentacja struktury Stos< typ >::Element

Modeluje jeden element Stosu.

Metody publiczne

- Element (typ k)
  Konstruktor daną przekazywaną w argumencie.

Atrybuty publiczne

- typ wartosc
  Wartosc Elementu.
- Element * nastepny
  Wskaźnik na kolejny Element Stosu.

4.3.1 Opis szczegółowy

template<class typ>struct Stos< typ >::Element

Modeluje jeden nierozłączny element Stosu - przechowywaną daną oraz wskaźnik na następny element;

Definicja w linii 30 pliku Stos.hh.

4.3.2 Dokumentacja konstruktora i destruktora

4.3.2.1 template<class typ> Stos< typ >::Element::Element (typ *k*) [inline]

Konstruktor zapisujący w Elemecie na końcu Listy daną podaną w argumencie i ustawiający wkaźnik na NULL

Parametry

in	*k*	- dana która ma zostać dodana na koniec Stosu

Definicja w linii 56 pliku Stos.hh.

4.3.3 Dokumentacja atrybutów składowych

4.3.3.1 template<class typ> Element* Stos< typ >::Element::nastepny

Wskaźnik na kolejny Element Stosu

Definicja w linii 45 pliku Stos.hh.

4.3.3.2 template<class typ> typ Stos< typ >::Element::wartosc

Wartość Elementu - przechowywanej wartości przez dany Element Stosu

Definicja w linii 38 pliku Stos.hh.

Dokumentacja dla tej struktury została wygenerowana z pliku:

- Stos.hh

4.4 Dokumentacja struktury Lista< typ >::Element

Modeluje jeden element Listy.

Metody publiczne

- Element (typ k)
  Konstruktor daną przekazywaną w argumencie.

Atrybuty publiczne

- typ wartosc
  Wartosc Elementu.
- Element * nastepny
  Wskaźnik na kolejny Element Listy.

4.4.1 Opis szczegółowy

template<class typ>struct Lista< typ >::Element

Modeluje jeden nierozłączny element listy - przechowywaną daną oraz wskaźnik na następny element;

Definicja w linii 34 pliku Lista.hh.

4.4.2 Dokumentacja konstruktora i destruktora

4.4.2.1 template<class typ> Lista< typ >::Element::Element (typ *k*) [inline]

Konstruktor zapisujący w Elemecie na końcu Listy daną podaną w argumencie i ustawiający wkaźnik na NULL

Parametry

in	*k*	- dana która ma zostać dodana na koniec Listy

Definicja w linii 60 pliku Lista.hh.

4.4.3 Dokumentacja atrybutów składowych

4.4.3.1 template<class typ> Element* Lista< typ >::Element::nastepny

Wskaźnik na kolejny Element Listy

Definicja w linii 49 pliku Lista.hh.

4.4.3.2 template<class typ> typ Lista< typ >::Element::wartosc

Wartość Elementu - przechowywanej wartości przez dany Element listy

Definicja w linii 42 pliku Lista.hh.

Dokumentacja dla tej struktury została wygenerowana z pliku:

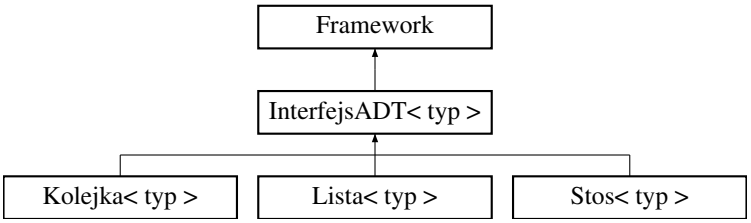
- Lista.hh

4.5 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.
- virtual void Zwolnij ()=0

  Zwalnia pamięć po teście.

4.5.1 Opis szczegółowy

Modeluje interfejs do programów wykonywanch w ramach kursu.

Definicja w linii 24 pliku Framework.hh.

4.5.2 Dokumentacja funkcji składowych

4.5.2.1 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 Lista< typ >, Kolejka< typ >, Stos< typ > i InterfejsADT< typ >.

4.5.2.2 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	*nazwaPliku*	- nazwa pliku z danymi
in	*n*	- ilość danych do wczytania

Implementowany w Lista< typ >, Kolejka< typ >, Stos< typ > i InterfejsADT< typ >.

4.5.2.3 virtual void Framework::Zwolnij ( ) [pure virtual]

Zwalnia pamięć zajmowaną przez objekty wykorzytsane do testów

Implementowany w Kolejka< typ >, Lista< typ >, Stos< typ > i InterfejsADT< typ >.

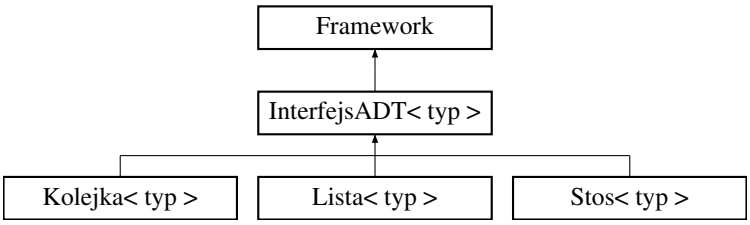
Dokumentacja dla tej klasy została wygenerowana z pliku:

- Framework.hh

4.6 Dokumentacja szablonu klasy InterfejsADT< typ >

`#include <InterfejsADT.hh>`

Diagram dziedziczenia dla InterfejsADT< typ >



Metody publiczne

- virtual void push (typ dana, unsigned int pole)=0

  Dodaje kolejny element.
- virtual void pop (unsigned int pole)=0

  Pobiera element.
- virtual unsigned int size ()=0

  Liczność elemetów.
- void WczytajDane (const char *nazwaPliku, unsigned int n)=0

  Wczytanie danych z pliku.
- void Start (const unsigned int k)=0

  Wykonanie części obliczeniowej programu.
- virtual void Zwolnij ()=0

  Zwalnia pamięć

4.6.1 Opis szczegółowy

template<class typ>class InterfejsADT< typ >

\ brief Definiuje interfejs użytkownika

Definiuje interfejs użytkownika dla listy, stosu i kolejki.

Definicja w linii 13 pliku InterfejsADT.hh.

4.6.2 Dokumentacja funkcji składowych

4.6.2.1 template<class typ > virtual void InterfejsADT< typ >::pop (unsigned int *pole*) [pure virtual]

Pobiera element z typu danych

Parametry

in	*pole*	- !!!DOSTEPNE TYLKO DLA LISTY!!! nr pola z ktore pobiera element

Implementowany w Lista< typ >, Kolejka< typ > i Stos< typ >.

4.6.2.2 template<class typ > virtual void InterfejsADT< typ >::push (typ *dana*, unsigned int *pole*) [pure virtual]

Dodaje kolejny element do typu danych

Parametry

in	*dana*	- element który chcemy dorzucić do naszego typu
in	*pole*	- !!!DOSTEPNE TYLKO DLA LISTY!!! nr pola na które chcemy dodać element

Implementowany w Kolejka< typ >, Lista< typ > i Stos< typ >.

4.6.2.3 template<class typ > virtual unsigned int InterfejsADT< typ >::size ( ) [pure virtual]

Informuje o liczności elementów obecnie przechowywanych

Zwracane wartości

zwraca	ilość przechowywanych elementów

Implementowany w Lista< typ >, Kolejka< typ > i Stos< typ >.

4.6.2.4 template<class typ > void InterfejsADT< typ >::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.

Implementuje Framework.

Implementowany w Lista< typ >, Kolejka< typ > i Stos< typ >.

4.6.2.5 template<class typ > void InterfejsADT< typ >::WczytajDane (const char * *nazwaPliku*, unsigned int *n*) [pure virtual]

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

Parametry

in	*nazwaPliku*	- nazwa pliku z danymi
in	*n*	- ilość danych do wczytania

Implementuje Framework.

Implementowany w Lista< typ >, Kolejka< typ > i Stos< typ >.

4.6.2.6 template<class typ > virtual void InterfejsADT< typ >::Zwolnij ( ) [pure virtual]

Zwalnia pamięć zajmowaną przez daną strukturę

Implementuje Framework.

Implementowany w Kolejka< typ >, Lista< typ > i Stos< typ >.

Dokumentacja dla tej klasy została wygenerowana z pliku:

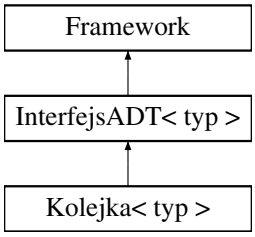
- InterfejsADT.hh

4.7 Dokumentacja szablonu klasy Kolejka< typ >

Modeluje pojęcie Kolejki.

`#include <Kolejka.hh>`

Diagram dziedziczenia dla Kolejka< typ >



Komponenty

- struct Element

  Modeluje jeden element Kolejki.

Metody publiczne

- Kolejka ()

  Konstruktor pustej Kolejki.
- void Zwolnij ()

  Destruktor Kolejki.
- void push (typ dana, unsigned int pole=0)

  Dodaje daną do Kolejki.
- void pop (unsigned int pole=0)

  Usuwa element z Kolejki.
- unsigned int size ()

  Sprawdza rozmiar Kolejki.
- void WczytajDane (const char *nazwaPliku, unsigned int n)

  Wczytuje dane z pliku.
- void Start (const unsigned int k)

  Proces obliczeniowy.

Atrybuty prywatne

- Element * Poczatek

  Wskaźnik na pierwszy element Kolejki.
- Element * Koniec

  Wskaźnik na ostatni element Kolejki.
- unsigned int Rozmiar

  Aktualny rozmiar Kolejki.

4.7.1 Opis szczegółowy

template<class typ>class Kolejka< typ >

Modeluje pojęcie Kolejki zadeklarowanego w szablonie typu Uwaga! Kolejkę indeksujemy od 0.

Definicja w linii 25 pliku Kolejka.hh.

4.7.2 Dokumentacja konstruktora i destruktora

4.7.2.1 template<class typ> Kolejka< typ >::Kolejka ( ) [inline]

Konstruktor bezargumentowy pustej Kolejki tworzy objekt z wskaźnikiem początek pokazującym na NULL.

Definicja w linii 100 pliku Kolejka.hh.

4.7.3 Dokumentacja funkcji składowych

4.7.3.1 template<class typ> void Kolejka< typ >::pop (unsigned int *pole* = 0) [inline], [virtual]

Usuwa pierwszy element z Kolejki UWAGA! Nie zmieniać drugiego argumentu wywołania, bądź ustawoć 0!

Parametry

in	*pole*	- numer elementu w Kolejce którzy wyrzucimy, domyślnie 0, zmiana podczas wywołania nie ma wpływu na działanie metody;

Implementuje InterfejsADT< typ >.

Definicja w linii 173 pliku Kolejka.hh.

4.7.3.2 template<class typ> void Kolejka< typ >::push (typ *dana*, unsigned int *pole* = 0) [inline], [virtual]

Dodaje daną podaną jako pierwszy argument wywołania na koniec Kolejki Uwaga! nie zmieniać drugiego argumentu wywołania!

Parametry

in	*dana*	- dana którą chcemy dodać do Kolejki
in	*pole*	- numer miejsca gdzie zostanie dodany element - domyślnie koniec koelejki, zmiana arumentu podczas wywowłania nie wpływa na działanie metody.

Implementuje InterfejsADT< typ >.

Definicja w linii 146 pliku Kolejka.hh.

4.7.3.3 template<class typ> unsigned int Kolejka< typ >::size ( ) [inline], [virtual]

Sprawdza ile aktualnie elementów znajduję się w Kolejce

Zwracane wartości

zwraca	ilosć elementów znadjących się aktualnie w Kolejce

Implementuje InterfejsADT< typ >.

Definicja w linii 194 pliku Kolejka.hh.

4.7.3.4 template<class typ> void Kolejka< typ >::Start (const unsigned int *k*) [inline], [virtual]

Wykonuje proces oblcizeniowy, którego czas wykonania jest mierzony na potrzeby laboratoriów PAMSI W tym wypakdu tworzy Kolejkę k elementową wypełnioną stałą liczbą '3'.

Parametry

in	*k*	- ilość danych dla których ma zostać przeprowadzona precedura obnliczeniowa

Implementuje InterfejsADT< typ >.

Definicja w linii 220 pliku Kolejka.hh.

4.7.3.5 template<class typ> void Kolejka< typ >::WczytajDane (const char * *nazwaPliku,* unsigned int *n*) [inline], [virtual]

Wczytuje dane zamieszczone w pliku do Kolejki. Każdą nową daną umieszcza na końcu Kolejki.

Parametry

in	*nazwaPliku*	- nazwa pliku z danymi
in	*n*	- ilość danych do wczytania

Implementuje InterfejsADT< typ >.

Definicja w linii 206 pliku Kolejka.hh.

4.7.3.6 template<class typ> void Kolejka< typ >::Zwolnij ( ) [inline], [virtual]

Zwalnia zaalokowana przez Kolejke pamiec

Zwalnia pamięć

Zwalnia pamięć zajmowaną przez Kolejkę

Implementuje InterfejsADT< typ >.

Definicja w linii 124 pliku Kolejka.hh.

4.7.4 Dokumentacja atrybutów składowych

4.7.4.1 template<class typ> Element* Kolejka< typ >::Koniec [private]

Wskaźnik na ostatni element kolejki zwiększający szybkowść dodawania danych na końcu

Definicja w linii 81 pliku Kolejka.hh.

4.7.4.2 template<class typ> Element* Kolejka< typ >::Poczatek [private]

Wskaźnik na pierwszy element Kolejki

Definicja w linii 72 pliku Kolejka.hh.

4.7.4.3 template<class typ> unsigned int Kolejka< typ >::Rozmiar [private]

Przechowuje aktualną ilość Elemenetów znajujących się w Kolejce

Definicja w linii 88 pliku Kolejka.hh.

Dokumentacja dla tej klasy została wygenerowana z pliku:

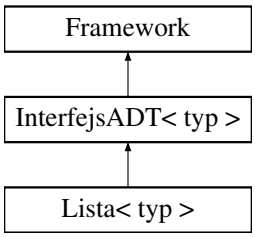
- Kolejka.hh

4.8 Dokumentacja szablonu klasy Lista< typ >

Modeluje pojęcie listy.

`#include <Lista.hh>`

Diagram dziedziczenia dla Lista< typ >



Komponenty

- struct Element

  Modeluje jeden element Listy.

Metody publiczne

- Lista ()

  Konstruktor puste listy.
- void Zwolnij ()

  Destruktor listy.
- void push (typ dana, unsigned int pole)

  Dodaje daną do Listy.
- void pop (unsigned int pole)

  Usuwa element z Listy.
- unsigned int size ()

  Sprawdza rozmiar Listy.
- void WczytajDane (const char ∗nazwaPliku, unsigned int n=0)

  Wczytuje dane z pliku.
- typ operator[] (size_t pole) const

  Wyciąga wartość elementu Listy.
- void Start (const unsigned int k)

  Proces obliczeniowy.

Atrybuty prywatne

- Element ∗ Poczatek

  Wskaźnik na pierwszy element Listy.
- Element ∗ Koniec

  Wzkaźnik na ostatni element listy.
- unsigned int Rozmiar

  Aktualny rozmiar Listy.

4.8.1 Opis szczegółowy

template<class typ>class Lista< typ >

Modeluje pojęcie listy zadeklarowanego w szablonie typu Uwaga! Listę indeksujemy od 0.

Definicja w linii 25 pliku Lista.hh.

4.8.2 Dokumentacja konstruktora i destruktora

4.8.2.1 template<class typ> Lista< typ >::Lista ( ) [inline]

Konstruktor bezargumentowy pustej listy tworzy objekt z wskaźnikiem początek pokazującym na NULL.

Definicja w linii 99 pliku Lista.hh.

4.8.3 Dokumentacja funkcji składowych

4.8.3.1 template<class typ> typ Lista< typ >::operator[] (size_t *pole*) const [inline]

Wyłuskuje wartość danego elementu z Listy

Parametry

in	*pole*	- "indeks" z którego chcemy pobrać wartość indeksujemy od 0!

Zwracane wartości

-	zwraca wartość elementu z danego pola lub '-1' w przypadku błedu

Definicja w linii 275 pliku Lista.hh.

4.8.3.2 template<class typ> void Lista< typ >::pop (unsigned int *pole*) [inline], [virtual]

Usuwa interesujący nas element z Listy. Jeżeli chcesz usunąć pierwszy element wywołaj pole nr '0'. Dla ostatniego elementu wywołaj pole nr 'Lista.size()-1'.

Parametry

in	*pole*	- numer elementu Listy z którego chcemy pobrać daną

Implementuje InterfejsADT< typ >.

Definicja w linii 190 pliku Lista.hh.

4.8.3.3 template<class typ> void Lista< typ >::push (typ *dana*, unsigned int *pole*) [inline], [virtual]

Dodaje daną podaną jako pierwszy argument wywołania na określone drugim argumentem miejsce w Liście

Parametry

in	*dana*	- dana którą chcemy dodać do listy
in	*pole*	- numer elementu listy na który chcemy dodać daną (sieze() jeżeli na koniec)

Implementuje InterfejsADT< typ >.

Definicja w linii 143 pliku Lista.hh.

4.8.3.4 template<class typ> unsigned int Lista< typ >::size ( ) [inline], [virtual]

Sprawdza ile aktualnie elementów znajduję się na Liście

Zwracane wartości

zwraca	ilosć elementów znadjących się aktualnie na liście

Implementuje InterfejsADT< typ >.

Definicja w linii 231 pliku Lista.hh.

4.8.3.5 template<class typ> void Lista< typ >::Start (const unsigned int *k*) [inline], [virtual]

Wykonuje proces oblcizeniowy, którego czas wykonania jest mierzony na potrzeby laboratoriów PAMSI W tym wypakdu tworzy Listę k elementową wypełnioną stałą liczbą '3'.

Parametry

in	*k*	- ilość danych dla których ma zostać przeprowadzona precedura obnliczeniowa

Implementuje InterfejsADT< typ >.

Definicja w linii 297 pliku Lista.hh.

4.8.3.6 template<class typ> void Lista< typ >::WczytajDane (const char * *nazwaPliku,* unsigned int *n* = 0) [inline], [virtual]

Wczytuje dane zamieszczone w pliku do Listy. Każdą nową daną umieszcza na końcu listy.

Parametry

in	*nazwaPliku*	- nazwa pliku z danymi
in	*n*	- ilość danych do wczytania (domyślnie 0 - wysztkie dane z pliku, zmiana wartości nie ma wpływu na działanie metody w aktualnej wersji

Implementuje InterfejsADT< typ >.

Definicja w linii 245 pliku Lista.hh.

4.8.3.7 template<class typ> void Lista< typ >::Zwolnij ( ) [inline], [virtual]

Zwalnia zaalokowana przez liste pamiec

Zwalnia pamięć

Zwalnia pamięć zajmowaną przez listę

Implementuje InterfejsADT< typ >.

Definicja w linii 123 pliku Lista.hh.

4.8.4 Dokumentacja atrybutów składowych

4.8.4.1 template<class typ> Element* Lista< typ >::Koniec [private]

Wskaźnik na ostatni element listy

Definicja w linii 80 pliku Lista.hh.

4.8.4.2 template<class typ> Element* Lista< typ >::Poczatek [private]

Wskaźnik na pierwszy element Listy

Definicja w linii 72 pliku Lista.hh.

4.8.4.3 template<class typ> unsigned int Lista< typ >::Rozmiar [private]

Przechowuje aktualną ilość Elemenetów znajujących się na Liście

Definicja w linii 87 pliku Lista.hh.

Dokumentacja dla tej klasy została wygenerowana z pliku:

- Lista.hh

4.9 Dokumentacja klasy Statystyka

Modeluje pojęcie statystyki.

`#include <Statystyka.hh>`

Metody publiczne

- Statystyka (const unsigned int iloscProb, unsigned int ∗proby)
  Konstruktor z dwoma pramametrami.
- ∼Statystyka ()
  Destruktor - zwaknia pamięć
- double & operator[] (unsigned int i)
  Indeksuje tablicę czasową
- void ZapiszStaty (std::string nazwaPliku)
  Zapisuje statysykę do pliku.

Atrybuty prywatne

- unsigned int IleProb
  Ilość prób.
- unsigned int ∗ Proba
  Tablica z rozmiarami prób.
- double ∗ Czas
  Średni czas wykonania danej próby.

4.9.1 Opis szczegółowy

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

Definicja w linii 22 pliku Statystyka.hh.

4.9.2 Dokumentacja konstruktora i destruktora

4.9.2.1 Statystyka::Statystyka (const unsigned int *iloscProb,* unsigned int ∗ *proby*)

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

Parametry

in	*iloscProb*	- liczbosc prob w ksperymencie
in	*proby*	- tablica z licznościami prób.

Definicja w linii 14 pliku Statystyka.cpp.

4.9.2.2 Statystyka::∼Statystyka ( ) [inline]

Zwalnia pamięć zaalokowaną na dynamiczne tablicy przechowujące statystykę.

Definicja w linii 68 pliku Statystyka.hh.

4.9.3 Dokumentacja funkcji składowych

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

Zwraca referencję do i-tego indeksu tablicy czasowej.

Parametry

in	*i*	- indeks tablicy czasowej

Zwracane wartości

Czas[i]	referencja do wybranego indeksu

Definicja w linii 80 pliku Statystyka.hh.

4.9.3.2 void Statystyka::ZapiszStaty (std::string *nazwaPliku*)

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

Definicja w linii 22 pliku Statystyka.cpp.

4.9.4 Dokumentacja atrybutów składowych

4.9.4.1 double* Statystyka::Czas [private]

wskaźnik na tablica ze średnimi czasami wykonania kolejnych prób.

Definicja w linii 46 pliku Statystyka.hh.

4.9.4.2 unsigned int Statystyka::IleProb [private]

Ilość prób do utworzenia statystyki

Definicja w linii 30 pliku Statystyka.hh.

4.9.4.3 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:

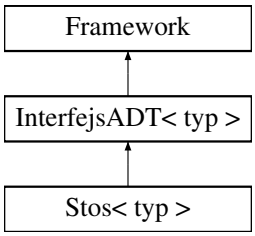
- Statystyka.hh
- Statystyka.cpp

4.10 Dokumentacja szablonu klasy Stos< typ >

Modeluje pojęcie Stosu.

`#include <Stos.hh>`

Diagram dziedziczenia dla Stos< typ >



Komponenty

- struct Element

  Modeluje jeden element Stosu.

Metody publiczne

- Stos ()

  Konstruktor pustego Stosu.
- void Zwolnij ()

  Destruktor Stosu.
- void push (typ dana, unsigned int pole=0)

  Dodaje daną do Listy.
- void pop (unsigned int pole=0)

  Usuwa element ze Stosu.
- unsigned int size ()

  Sprawdza rozmiar Stosu.
- void WczytajDane (const char ∗nazwaPliku, unsigned int n)

  Wczytuje dane z pliku.
- void Start (const unsigned int k)

  Proces obliczeniowy.

Atrybuty prywatne

- Element ∗ Poczatek

  Wskaźnik na pierwszy element Stosu.
- unsigned int Rozmiar

  Aktualny rozmiar Stosu.

4.10.1 Opis szczegółowy

template<class typ>class Stos< typ >

Modeluje pojęcie Stosu.

Definicja w linii 22 pliku Stos.hh.

4.10.2 Dokumentacja konstruktora i destruktora

4.10.2.1 template<class typ> Stos< typ >::Stos ( ) [inline]

Konstruktor bezargumentowy pustego Stosu tworzy objekt z wskaźnikiem początek pokazującym na NULL.

Definicja w linii 88 pliku Stos.hh.

4.10.3 Dokumentacja funkcji składowych

4.10.3.1 template<class typ> void Stos< typ >::pop (unsigned int *pole* = 0) [inline], [virtual]

Usuwa 'górny' element Stosu

Parametry

in	*pole*	- numer elementu Listy z którego chcemy pobrać daną

Implementuje InterfejsADT< typ >.

Definicja w linii 151 pliku Stos.hh.

4.10.3.2 template<class typ> void Stos< typ >::push (typ *dana*, unsigned int *pole* = 0) [inline], [virtual]

Dodaje daną podaną jako argument wywołania

Parametry

in	*dana*	- dana którą chcemy dodać do Stosu
in	*pole*	- numer elementu Stosu na który chcemy dodać daną, domyślnie - 0, zmiana argumentu wywołania nie ma wpływu na działanie metody

Implementuje InterfejsADT< typ >.

Definicja w linii 132 pliku Stos.hh.

4.10.3.3 template<class typ> unsigned int Stos< typ >::size ( ) [inline], [virtual]

Sprawdza ile aktualnie elementów znajduję się na Stosie

Zwracane wartości

zwraca	ilosć elementów znadjących się aktualnie na Stosie

Implementuje InterfejsADT< typ >.

Definicja w linii 177 pliku Stos.hh.

4.10.3.4 template<class typ> void Stos< typ >::Start (const unsigned int *k*) [inline], [virtual]

Wykonuje proces oblcizeniowy, którego czas wykonania jest mierzony na potrzeby laboratoriów PAMSI W tym wypakdu tworzy Stos k elementowy wypełniony stałą liczbą '3'.

Parametry

in	*k*	- ilość danych dla których ma zostać przeprowadzona precedura obnliczeniowa

Implementuje InterfejsADT< typ >.

Definicja w linii 203 pliku Stos.hh.

4.10.3.5 template<class typ> void Stos< typ >::WczytajDane (const char * *nazwaPliku*, unsigned int *n*) [inline], [virtual]

Wczytuje dane zamieszczone w pliku do Stosu. Każdą nową daną umieszcza na 'górze' Stosu.

Parametry

in	*nazwaPliku*	- nazwa pliku z danymi
in	*n*	- ilość danych do wczytania

Implementuje InterfejsADT< typ >.

Definicja w linii 189 pliku Stos.hh.

4.10.3.6 template<class typ> void Stos< typ >::Zwolnij ( ) [inline], [virtual]

Zwalnia zaalokowana przez Stos pamiec

Zwalnia pamięć

Zwalnia pamięć zajmowaną przez Stos

Implementuje InterfejsADT< typ >.

Definicja w linii 112 pliku Stos.hh.

4.10.4 Dokumentacja atrybutów składowych

4.10.4.1 template<class typ> Element* Stos< typ >::Poczatek [private]

Wskaźnik na pierwszy element Stosu

Definicja w linii 68 pliku Stos.hh.

4.10.4.2 template<class typ> unsigned int Stos< typ >::Rozmiar [private]

Przechowuje aktualną ilość Elemenetów znajujących się na Stosie

Definicja w linii 76 pliku Stos.hh.

Dokumentacja dla tej klasy została wygenerowana z pliku:

- Stos.hh

5 Dokumentacja plików

5.1 Dokumentacja pliku Benchmark.hh

Definicja klasy Benchmark.

```
#include "Framework.hh"
#include <ctime>
#include "Statystyka.hh"
```

Komponenty

- class Benchmark< typ >

  Modeluje pojęcie Benchmarku.

5.1.1 Opis szczegółowy

Plik zawiera definicję klasy Benchmark wraz z definicją jej metod.

Definicja w pliku Benchmark.hh.

5.2 Dokumentacja pliku Framework.hh

Definicja klasy Framework.

```
#include <iostream>
```

Komponenty

- class Framework

  Modeluje interfejs programu.

5.2.1 Opis szczegółowy

Plik zawiera definicję abstrakcyjnej klasy Framework, która tworzy interfejs dla programów implementowanych podczas zajęć laboratoryjnych z PAMSI.

Definicja w pliku Framework.hh.

5.3 Dokumentacja pliku InterfejsADT.hh

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

Komponenty

- class InterfejsADT< typ >

5.4 Dokumentacja pliku Kolejka.hh

Definicja klasy Kolejka.

```
#include "InterfejsADT.hh"
#include "Pliki.hh"
#include <ctime>
```

Komponenty

- class Kolejka< typ >

  Modeluje pojęcie Kolejki.
- struct Kolejka< typ >::Element

  Modeluje jeden element Kolejki.

5.4.1 Opis szczegółowy

Plik zawiera definicję klasy Kolejka ujętej w szablon typu przchowywanych zmiennych więc zawiera też definicję metod klasy.

Definicja w pliku Kolejka.hh.

5.5 Dokumentacja pliku Lista.hh

Eefinicja klasy Lista.

```
#include "InterfejsADT.hh"
#include "Pliki.hh"
#include <ctime>
```

Komponenty

- class Lista< typ >

  Modeluje pojęcie listy.
- struct Lista< typ >::Element

  Modeluje jeden element Listy.

5.5.1 Opis szczegółowy

Plik zawiera definicję klasy lista ujętej w szablon typu przchowywanych zmiennych więc zawiera też definicję metod klasy.

Definicja w pliku Lista.hh.

5.6 Dokumentacja pliku main.cpp

Moduł główny programu.

```
#include "../inc/Lista.hh"
#include "../inc/Kolejka.hh"
#include "../inc/Stos.hh"
#include "../inc/Statystyka.hh"
#include "../inc/Benchmark.hh"
```

Definicje

- #define ILOSC_POWTORZEN 10

  Ilosc powtórzeń danej próby.
- #define ILOSC_PROB 3

  Ilość prób.

Funkcje

- int main (int argc, char ∗argv[])

5.6.1 Opis szczegółowy

Program wkonuje serię 10 pomiarów czasu wykonania metody start dla różncyh wielkości problemu obliczeniowego, dla każdego zaimplemetowanego typu danych - Lista, Stos, Kolejka. Procedura obliczeniowa polega na utworzeniu 'objektu' przechoującego n danych (stałych liczb). statystykę pomiarów zapisuje do pliku o nazwie "TypDaych.dat". gdzie "TypDanych" to odpowiednio Lista, Kolejka lub Stos

OBSŁUGA PROGRAMU: Aby wywołać program należy w lini poleceń wywołać jego nazę np: "./a.out"

Definicja w pliku main.cpp.

5.6.2 Dokumentacja definicji

5.6.2.1 #define ILOSC_POWTORZEN 10

Ilosc powtórzeń danej próby

Definicja w linii 33 pliku main.cpp.

5.6.2.2 #define ILOSC_PROB 3

Ilość prób = ilość rozmiarów prób

Definicja w linii 41 pliku main.cpp.

5.6.3 Dokumentacja funkcji

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

Definicja w linii 43 pliku main.cpp.

5.7 Dokumentacja pliku Pliki.cpp

Definicje funkcji obslugi plikow.

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

Funkcje

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

  Otwiera plik do odczytu.
- void OtworzPlikOut (const char *nazwaPliku, std::fstream &plik)

  Otwiera plik do zapisu czyszcąc jego zawartość
- void LosujIntDoPliku (const unsigned int n, const unsigned int zakres)

  Zapisuje n losowych liczb(int) do pliku.

5.7.1 Opis szczegółowy

Plik zawiera definicje funkcji zwiazanych z obsluga plikow.

Definicja w pliku Pliki.cpp.

5.7.2 Dokumentacja funkcji

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

Losuje n liczb z zakresu od 1 do podonago przez użytwkonika następnie 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 27 pliku Pliki.cpp.

5.7.2.2 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.

5.7.2.3 void OtworzPlikOut (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 19 pliku Pliki.cpp.

5.8 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 OtworzPlikOut (const char *nazwaPliku, std::fstream &plik)

  Otwiera plik do zapisu czyszcąc jego zawartość
- void LosujIntDoPliku (const unsigned int n, const unsigned int zakres)

  Zapisuje n losowych liczb(int) do pliku.

5.8.1 Opis szczegółowy

Plik zawiera deklaracje funkcji zwiazanych z obsuga plikow

Definicja w pliku Pliki.hh.

5.8.2 Dokumentacja funkcji

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

Losuje n liczb z zakresu od 1 do podonago przez użytwkonika następnie 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 27 pliku Pliki.cpp.

5.8.2.2 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.

5.8.2.3 void OtworzPlikOut (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 19 pliku Pliki.cpp.

5.9 Dokumentacja pliku Statystyka.cpp

Zawiera definicję metod klasy Statystyka.

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

5.9.1 Opis szczegółowy

Plik zawiera definicję metod klasy Statystyka.

Definicja w pliku Statystyka.cpp.

5.10 Dokumentacja pliku Statystyka.hh

Zawiera definicję klasy Statystyka.

```
#include <iostream>
```

Komponenty

- class Statystyka

  Modeluje pojęcie statystyki.

5.10.1 Opis szczegółowy

Zawiera definicję klasy Statystyka

Definicja w pliku Statystyka.hh.

5.11 Dokumentacja pliku Stos.hh

Zawiera definicję Stosu.

```
#include "InterfejsADT.hh"
```

Komponenty

- class Stos< typ >

  Modeluje pojęcie Stosu.
- struct Stos< typ >::Element

  Modeluje jeden element Stosu.

5.11.1 Opis szczegółowy

Plik zawiera definicję klasy Stos, oraz definicję jej metod, gdyż klasa ujęta jest w szablonie.

Definicja w pliku Stos.hh.

Skorowidz