

Drzewo BST

Generated by Doxygen 1.12.0

1 Class Index	1
1.1 Class List	1
2 File Index	3
2.1 File List	3
3 Class Documentation	5
3.1 bst Class Reference	5
3.1.1 Detailed Description	6
3.1.2 Member Function Documentation	6
3.1.2.1 dodele()	6
3.1.2.2 max()	6
3.1.2.3 min()	6
3.1.2.4 najmax()	6
3.1.2.5 najmin()	7
3.1.2.6 szuk()	7
3.1.2.7 usubst()	7
3.1.2.8 usunele()	7
3.1.2.9 wysin()	8
3.1.2.10 wyspost()	8
3.1.2.11 wyspre()	8
3.1.2.12 zwroc()	8
3.2 dopliku Class Reference	9
3.2.1 Detailed Description	10
3.2.2 Constructor & Destructor Documentation	10
3.2.2.1 dopliku()	10
3.2.3 Member Function Documentation	10
3.2.3.1 bintoint()	10
3.2.3.2 inttobin()	10
3.2.3.3 zapiszin()	10
3.2.3.4 zapiszpost()	11
3.2.3.5 zapiszpre()	11
3.3 wezel Struct Reference	11
3.3.1 Detailed Description	11
4 File Documentation	13
4.1 bst.cpp File Reference	13
4.1.1 Detailed Description	13
4.2 bst.h File Reference	13
4.2.1 Detailed Description	13
4.3 bst.h	14
4.4 main.cpp File Reference	14
4.4.1 Detailed Description	14

4.5 wczyt.cpp File Reference	14
4.5.1 Detailed Description	15
4.6 wczyt.h File Reference	15
4.6.1 Detailed Description	15
4.7 wczyt.h	15
Index	17

Chapter 1

Class Index

1.1 Class List

Here are the classes, structs, unions and interfaces with brief descriptions:

bst	Deklaracja drzewa, jego zmiennych i jego metod	5
dopliku	Deklaracja klasy zawierającej metody wczytu i zapisu	9
wezel	Deklaracja pojedynczego elementu drzewa	11

Chapter 2

File Index

2.1 File List

Here is a list of all documented files with brief descriptions:

bst.cpp	Definicja metod drzewa BST	13
bst.h	Deklaracja metod drzewa BST	13
main.cpp	Plik główny	14
wczyt.cpp	Definicja metod wczytu i zapisu	14
wczyt.h	Deklaracja metod wczytu i zapisu	15

Chapter 3

Class Documentation

3.1 bst Class Reference

Deklaracja drzewa, jego zmiennych i jego metod.

```
#include <bst.h>
```

Public Member Functions

- **bst** ()
Konstruktor drzewa.
- **~bst** ()
Destruktor drzewa.
- **wezel * najmin** (**wezel** *a)
Zwraca element o najniższej wartości z pod podanego elementu.
- **wezel * najmax** (**wezel** *a)
Zwraca element o najwyższej wartości z pod podanego elementu.
- **wezel * min** (**wezel** *a)
Zwraca element o wartości co najmniej jeden mniejszej od wartości podanego elementu.
- **wezel * max** (**wezel** *a)
Zwraca element o wartości co najmniej jeden większej od wartości podanego elementu.
- **wezel * zwroc** (int a)
Zwraca element o podanej wartości.
- void **dodele** (int a)
Dodaje element do drzewa.
- **wezel * usunele** (int d)
Usuwa element z drzewa.
- void **usubst** (**wezel** *korzen)
Usuwa całe drzewo.
- void **szuk** (int a)
Podaje drogę do elementu o podanej wartości.
- void **wyspre** (**wezel** *korzen)
Wypisuje elementy listy w metodzie preorder.
- void **wysin** (**wezel** *korzen)
Wypisuje elementy listy w metodzie inorder.
- void **wyspost** (**wezel** *korzen)
Wypisuje elementy listy w metodzie postorder.
- void **wczytaj** ()
Wczytuje drzewo z pliku.
- void **zapisz** ()
Zapisuje drzewo do pliku.

Public Attributes

- `wezel * korzen`
Pierwszy element drzewa.
- `int r`
Liczba elementów drzewa.

3.1.1 Detailed Description

Deklaracja drzewa, jego zmiennych i jego metod.

3.1.2 Member Function Documentation

3.1.2.1 dodele()

```
void bst::dodele (  
    int a)
```

Dodaje element do drzewa.

Parameters

<i>a</i>	- Wartość dodawanego elementu
----------	-------------------------------

3.1.2.2 max()

```
wezel * bst::max (  
    wezel * a)
```

Zwraca element o wartości co najmniej jeden większej od wartości podanego elementu.

Parameters

<i>a</i>	- Element drzewa
----------	------------------

3.1.2.3 min()

```
wezel * bst::min (  
    wezel * a)
```

Zwraca element o wartości co najmniej jeden mniejszej od wartości podanego elementu.

Parameters

<i>a</i>	- Element drzewa
----------	------------------

3.1.2.4 najmax()

```
wezel * bst::najmax (  
    wezel * a)
```

Zwraca element o najwyższej wartości z podanego elementu.

Parameters

<i>a</i>	- Element drzewa
----------	------------------

3.1.2.5 najmin()

```
wezel * bst::najmin (  
    wezel * a)
```

Zwraca element o najniższej wartości z podanego elementu.

Parameters

<i>a</i>	- Element drzewa
----------	------------------

3.1.2.6 szuk()

```
void bst::szuk (  
    int a)
```

Podaje drogę do elementu o podanej wartości.

Parameters

<i>a</i>	- Dowolna wartość
----------	-------------------

3.1.2.7 usubst()

```
void bst::usubst (  
    wezel * a)
```

Usuwa całe drzewo.

Parameters

<i>a</i>	- Korzeń drzewa
----------	-----------------

3.1.2.8 usunele()

```
wezel * bst::usunele (  
    int d)
```

Usuwa element z drzewa.

Parameters

<i>a</i>	- Wartość usuwanego elementu
----------	------------------------------

3.1.2.9 wysin()

```
void bst::wysin (  
    wezel * a)
```

Wypisuje elementy listy w metodzie inorder.

Parameters

<i>a</i>	- Korzeń drzewa
----------	-----------------

3.1.2.10 wyspost()

```
void bst::wyspost (  
    wezel * a)
```

Wypisuje elementy listy w metodzie postorder.

Parameters

<i>a</i>	- Korzeń drzewa
----------	-----------------

3.1.2.11 wyspre()

```
void bst::wyspre (  
    wezel * a)
```

Wypisuje elementy listy w metodzie preorder.

Parameters

<i>a</i>	- Korzeń drzewa
----------	-----------------

3.1.2.12 zwroc()

```
wezel * bst::zwroc (  
    int a)
```

Zwraca element o podanej wartości.

Parameters

<i>a</i>	- Dowolna wartość
----------	-------------------

The documentation for this class was generated from the following files:

- [bst.h](#)
- [bst.cpp](#)

3.2 dopliku Class Reference

Deklaracja klasy zawierającej metody wczytu i zapisu.

```
#include <wczyt.h>
```

Public Member Functions

- [dopliku](#) ([wezel](#) *a)
Konstruktor klasy.
- void **zapisz** ()
Zapisuje drzewo do pliku, używając trzech metod.
- void [zapiszpre](#) ([wezel](#) *a)
Zapisuje drzewo do pliku w metodzie preorder.
- void [zapiszin](#) ([wezel](#) *a)
Zapisuje drzewo do pliku w metodzie inorder.
- void [zapiszpost](#) ([wezel](#) *a)
Zapisuje drzewo do pliku w metodzie postorder.
- void **wczytaj** ()
Wczytuje drzewo z pliku, używając trzech metod.
- void **wczytajpre** ([wezel](#) *a)
Wczytuje drzewo z pliku w metodzie preorder.
- void **wczytajin** ([wezel](#) *a)
Wczytuje drzewo z pliku w metodzie inorder.
- void **wczytajpost** ([wezel](#) *a)
Wczytuje drzewo z pliku w metodzie postorder.
- int [bintoint](#) (int a)
Konwertuje liczbę binarną na dziesiętną
- int [inttobin](#) (int a)
Konwertuje liczbę dziesiętną na binarną

Public Attributes

- [wezel](#) * **drzewo**
Element zawierający korzeń drzewa.
- std::fstream **PRE**
Zmienna obsługująca plik metody preorder.
- std::fstream **IN**
Zmienna obsługująca plik metody inorder.
- std::fstream **POST**
Zmienna obsługująca plik metody postorder.

3.2.1 Detailed Description

Deklaracja klasy zawierającej metody wczytu i zapisu.

3.2.2 Constructor & Destructor Documentation

3.2.2.1 dopliku()

```
dopliku::dopliku (  
    wezel * a)
```

Konstruktor klasy.

Parameters

<i>a</i>	- Korzeń drzewa
----------	-----------------

3.2.3 Member Function Documentation

3.2.3.1 bintoint()

```
int dopliku::bintoint (  
    int a)
```

Konwertuje liczbę binarną na dziesiętną

Parameters

<i>a</i>	- Liczba do konwersji
----------	-----------------------

3.2.3.2 inttobin()

```
int dopliku::inttobin (  
    int a)
```

Konwertuje liczbę dziesiętną na binarną

Parameters

<i>a</i>	- Liczba do konwersji
----------	-----------------------

3.2.3.3 zapiszin()

```
void dopliku::zapiszin (  
    wezel * a)
```

Zapisuje drzewo do pliku w metodzie inorder.

Parameters

<i>a</i>	- Korzeń drzewa
----------	-----------------

3.2.3.4 zapiszpost()

```
void dopliku::zapiszpost (  
    wezel * a)
```

Zapisuje drzewo do pliku w metodzie postorder.

Parameters

<i>a</i>	- Korzeń drzewa
----------	-----------------

3.2.3.5 zapiszpre()

```
void dopliku::zapiszpre (  
    wezel * a)
```

Zapisuje drzewo do pliku w metodzie preorder.

Parameters

<i>a</i>	- Korzeń drzewa
----------	-----------------

The documentation for this class was generated from the following files:

- [wczyt.h](#)
- [wczyt.cpp](#)

3.3 wezel Struct Reference

Deklaracja pojedynczego elementu drzewa.

```
#include <bst.h>
```

Public Attributes

- [wezel](#) * **pop**
Poprzednik elementu.
- [wezel](#) * **lewy**
Lewy dziedzic elementu.
- [wezel](#) * **prawy**
Prawy dziedzic elementu.
- int **war**
Wartość elementu.

3.3.1 Detailed Description

Deklaracja pojedynczego elementu drzewa.

The documentation for this struct was generated from the following file:

- [bst.h](#)

Chapter 4

File Documentation

4.1 bst.cpp File Reference

Definicja metod drzewa BST.

```
#include "bst.h"
#include "Wczyt.h"
#include <iostream>
```

4.1.1 Detailed Description

Definicja metod drzewa BST.

4.2 bst.h File Reference

Deklaracja metod drzewa BST.

Classes

- struct [wezel](#)
Deklaracja pojedynczego elementu drzewa.
- class [bst](#)
Deklaracja drzewa, jego zmiennych i jego metod.

4.2.1 Detailed Description

Deklaracja metod drzewa BST.

4.3 bst.h

[Go to the documentation of this file.](#)

```
00001
00002
00004 struct wezel {
00005     wezel *pop;
00006     wezel *lewy;
00007     wezel *prawy;
00008     int war;
00009 };
00010
00012 class bst {
00013 public:
00014     wezel *korzen;
00015     int r;
00016     bst();
00017     ~bst();
00018     wezel *najmin(wezel *a);
00019     wezel *najmax(wezel *a);
00020     wezel *min(wezel *a);
00021     wezel *max(wezel *a);
00022     wezel *zwroc(int a);
00023     void dodele(int a);
00024     wezel *usunele(int d);
00025     void usubst(wezel *korzen);
00026     void szuk(int a);
00027     void wyspre(wezel *korzen);
00028     void wysin(wezel *korzen);
00029     void wyspost(wezel *korzen);
00030     void wczytaj();
00031     void zapisz();
00032 };
```

4.4 main.cpp File Reference

Plik główny.

```
#include "bst.h"
#include "Wczyt.h"
#include <iostream>
```

Functions

- int **main** (int argc, char const *argv[])
Menu z opcjami drzewa.

4.4.1 Detailed Description

Plik główny.

4.5 wczyt.cpp File Reference

Definicja metod wczytu i zapisu.

```
#include "bst.h"
#include "Wczyt.h"
#include <fstream>
#include <iostream>
#include <string>
```

4.5.1 Detailed Description

Definicja metod wczytu i zapisu.

4.6 wczyt.h File Reference

Deklaracja metod wczytu i zapisu.

```
#include <fstream>
```

Classes

- class [dopliku](#)

Deklaracja klasy zawierającej metody wczytu i zapisu.

4.6.1 Detailed Description

Deklaracja metod wczytu i zapisu.

4.7 wczyt.h

[Go to the documentation of this file.](#)

```
00001
00002
00003 #include <fstream>
00004
00006 class dopliku {
00007 public:
00008     wezel *drzewo;
00009     std::fstream PRE;
00010     std::fstream IN;
00011     std::fstream POST;
00012     dopliku(wezel *a);
00013     void zapisz();
00014     void zapiszpre(wezel* a);
00015     void zapiszin(wezel* a);
00016     void zapiszpost(wezel* a);
00017     void wczytaj();
00018     void wczytajpre(wezel* a);
00019     void wczytajin(wezel* a);
00020     void wczytajpost(wezel* a);
00021     int bintoint(int a);
00022     int inttobin(int a);
00023 };
```


Index

- bintoint
 - dopliku, [10](#)
- bst, [5](#)
 - dodele, [6](#)
 - max, [6](#)
 - min, [6](#)
 - najmax, [6](#)
 - najmin, [7](#)
 - szuk, [7](#)
 - usubst, [7](#)
 - usunele, [7](#)
 - wysin, [8](#)
 - wyspost, [8](#)
 - wyspre, [8](#)
 - zwroc, [8](#)
- bst.cpp, [13](#)
- bst.h, [13](#)
- dodele
 - bst, [6](#)
- dopliku, [9](#)
 - bintoint, [10](#)
 - dopliku, [10](#)
 - inttobin, [10](#)
 - zapiszin, [10](#)
 - zapiszpost, [11](#)
 - zapiszpre, [11](#)
- inttobin
 - dopliku, [10](#)
- main.cpp, [14](#)
- max
 - bst, [6](#)
- min
 - bst, [6](#)
- najmax
 - bst, [6](#)
- najmin
 - bst, [7](#)
- szuk
 - bst, [7](#)
- usubst
 - bst, [7](#)
- usunele
 - bst, [7](#)
- wczyt.cpp, [14](#)
- wczyt.h, [15](#)
- wezel, [11](#)
- wysin
 - bst, [8](#)
- wyspost
 - bst, [8](#)
- wyspre
 - bst, [8](#)
- zapiszin
 - dopliku, [10](#)
- zapiszpost
 - dopliku, [11](#)
- zapiszpre
 - dopliku, [11](#)
- zwroc
 - bst, [8](#)