

## Lista Dwukierunkowa

Generated by Doxygen 1.12.0



|  |           |
|--|-----------|
| <b>1 Class Index</b>   | <b>1</b>  |
| 1.1 Class List   | 1         |
| <b>2 File Index</b>  | <b>3</b>  |
| 2.1 File List  | 3         |
| <b>3 Class Documentation</b>   | <b>5</b>  |
| 3.1 ListaDwukierunkowa Class Reference   | 5         |
| 3.1.1 Detailed Description   | 6         |
| 3.1.2 Constructor & Destructor Documentation   | 6         |
| 3.1.2.1 ListaDwukierunkowa()   | 6         |
| 3.1.2.2 ~ListaDwukierunkowa()  | 6         |
| 3.1.3 Member Function Documentation  | 6         |
| 3.1.3.1 addAt()  | 6         |
| 3.1.3.2 addBack()  | 6         |
| 3.1.3.3 addFront()   | 7         |
| 3.1.3.4 clear()  | 7         |
| 3.1.3.5 displayNext()  | 7         |
| 3.1.3.6 displayPrev()  | 7         |
| 3.1.3.7 removeAt()   | 7         |
| 3.1.3.8 removeBack()   | 8         |
| 3.1.3.9 removeFront()  | 8         |
| 3.2 Wezel Struct Reference   | 8         |
| 3.2.1 Detailed Description   | 8         |
| 3.2.2 Constructor & Destructor Documentation   | 9         |
| 3.2.2.1 Wezel()  | 9         |
| 3.2.3 Member Data Documentation  | 9         |
| 3.2.3.1 data   | 9         |
| <b>4 File Documentation</b>  | <b>11</b> |
| 4.1 C:/Users/gfiej/OneDrive/Desktop/Lista-dwukierunkowa/ConsoleApplication17/ListaDwukierunkowa.cpp  |           |
| File Reference   | 11        |
| 4.1.1 Detailed Description   | 11        |
| 4.2 C:/Users/gfiej/OneDrive/Desktop/Lista-dwukierunkowa/ConsoleApplication17/ListaDwukierunkowa.h    |           |
| File Reference   | 11        |
| 4.2.1 Detailed Description   | 11        |
| 4.3 ListaDwukierunkowa.h   | 12        |
| 4.4 C:/Users/gfiej/OneDrive/Desktop/Lista-dwukierunkowa/ConsoleApplication17/main.cpp File Reference | 12        |
| 4.4.1 Detailed Description   | 12        |
| 4.4.2 Function Documentation   | 13        |
| 4.4.2.1 main()   | 13        |
| <b>Index</b>   | <b>15</b> |



# Chapter 1

## Class Index

### 1.1 Class List

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

|                                    |  |   |
|------------------------------------|--|---|
| <a href="#">ListaDwukierunkowa</a> |  |   |
|                                    | Definicja klasy <a href="#">ListaDwukierunkowa</a> . . . . . | 5 |
| <a href="#">Wezel</a>              |  |   |
|                                    | Struktura <a href="#">Wezel</a> . . . . .                    | 8 |



## Chapter 2

# File Index

### 2.1 File List

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

|  |    |
|--|----|
| C:/Users/gfiej/OneDrive/Desktop/Lista-dwukierunkowa/ConsoleApplication17/ <a href="#">ListaDwukierunkowa.cpp</a> |    |
| Uzupełnienie metod klasy <a href="#">ListaDwukierunkowa</a> . . . . .  | 11 |
| C:/Users/gfiej/OneDrive/Desktop/Lista-dwukierunkowa/ConsoleApplication17/ <a href="#">ListaDwukierunkowa.h</a>   |    |
| Definicje metod listy dwukierunkowej . . . . .   | 11 |
| C:/Users/gfiej/OneDrive/Desktop/Lista-dwukierunkowa/ConsoleApplication17/ <a href="#">main.cpp</a>               |    |
| Główny plik wywołujący . . . . .   | 12 |





## Chapter 3

# Class Documentation

### 3.1 ListaDwukierunkowa Class Reference

Definicja klasy [ListaDwukierunkowa](#).

```
#include <ListaDwukierunkowa.h>
```

#### Public Member Functions

- [ListaDwukierunkowa](#) ()  
*Konstruktor inicjujący pustą listę.*
- [~ListaDwukierunkowa](#) ()  
*Destruktor usuwający wszystkie elementy listy.*
- void [addFront](#) (int value)  
*Dodaje element na początek listy.*
- void [addBack](#) (int value)  
*Dodaje element na koniec listy.*
- void [addAt](#) (int index, int value)  
*Dodaje element pod wskazany indeks.*
- void [removeFront](#) ()  
*Usuwa element z początku listy.*
- void [removeBack](#) ()  
*Usuwa element z końca listy.*
- void [removeAt](#) (int index)  
*Usuwa element pod wskazanym indeksem.*
- void **display** () const  
*Wyświetla elementy listy od początku do końca.*
- void **displayReverse** () const  
*Wyświetla elementy listy od końca do początku.*
- void [displayNext](#) ([Wezel](#) \*wezel) const  
*Wyświetla wartość następnego elementu.*
- void [displayPrev](#) ([Wezel](#) \*wezel) const  
*Wyświetla wartość poprzedniego elementu.*
- void [clear](#) ()  
*Czyści całą listę, usuwając wszystkie elementy.*

### 3.1.1 Detailed Description

Definicja klasy [ListaDwukierunkowa](#).

### 3.1.2 Constructor & Destructor Documentation

#### 3.1.2.1 ListaDwukierunkowa()

```
ListaDwukierunkowa::ListaDwukierunkowa ()
```

Konstruktor inicjujący pustą listę.

Konstruktor listy, inicjuje pustą listę.

#### 3.1.2.2 ~ListaDwukierunkowa()

```
ListaDwukierunkowa::~~ListaDwukierunkowa ()
```

Destruktor usuwający wszystkie elementy listy.

Destruktor, usuwa wszystkie elementy z listy.

### 3.1.3 Member Function Documentation

#### 3.1.3.1 addAt()

```
void ListaDwukierunkowa::addAt (
    int index,
    int value)
```

Dodaje element pod wskazany indeks.

Dodaje nowy element pod wskazanym indeksem. < Jeli indeks to 0, dodaj na początek

< Znajdujemy miejsce wstawienia

< Dodaj na koniec, jeli indeks jest za duży

< Wstaw w rodku listy

#### 3.1.3.2 addBack()

```
void ListaDwukierunkowa::addBack (
    int value)
```

Dodaje element na koniec listy.

Dodaje nowy element na koniec listy. < Jeli lista jest pusta

< Jeli lista nie jest pusta

### 3.1.3.3 addFront()

```
void ListaDwukierunkowa::addFront (
    int value)
```

Dodaje element na pocz'tek listy.

Dodaje nowy element na pocz'tek listy. < Jeli lista jest pusta

< Jeli lista nie jest pusta

### 3.1.3.4 clear()

```
void ListaDwukierunkowa::clear ()
```

Czyci ca<sup>31</sup> listê, usuwaj'c wszystkie elementy.

Usuwa wszystkie elementy listy.

### 3.1.3.5 displayNext()

```
void ListaDwukierunkowa::displayNext (
    Wezel * wezel) const
```

Wywietla wartoæ nastêpnego elementu.

Wywietla nastêpny element dla danego wêz<sup>3</sup>a.

### 3.1.3.6 displayPrev()

```
void ListaDwukierunkowa::displayPrev (
    Wezel * wezel) const
```

Wywietla wartoæ poprzedniego elementu.

Wywietla poprzedni element dla danego wêz<sup>3</sup>a.

### 3.1.3.7 removeAt()

```
void ListaDwukierunkowa::removeAt (
    int index)
```

Usuwa element pod wskazanym indeksem.

< Usuwa z pocz'tku listy

< Znajduje element

### 3.1.3.8 removeBack()

```
void ListaDwukierunkowa::removeBack ()
```

Usuwa element z końca listy.

< Uaktualnia wskanik tail

### 3.1.3.9 removeFront()

```
void ListaDwukierunkowa::removeFront ()
```

Usuwa element z początku listy.

< Uaktualnia wskanik head

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

- C:/Users/gfiej/OneDrive/Desktop/Lista-dwukierunkowa/ConsoleApplication17/ListaDwukierunkowa.h
- C:/Users/gfiej/OneDrive/Desktop/Lista-dwukierunkowa/ConsoleApplication17/ListaDwukierunkowa.cpp

## 3.2 Wezel Struct Reference

Struktura [Wezel](#).

```
#include <ListaDwukierunkowa.h>
```

### Public Member Functions

- [Wezel](#) (int value)  
*Konstruktor inicjujący wartość węzła.*

### Public Attributes

- int [data](#)  
*< Struktura reprezentująca pojedynczy element listy dwukierunkowej*
- [Wezel](#) \* **prev**  
*Wskanik na poprzedni węzeł<sup>3</sup>*
- [Wezel](#) \* **next**  
*Wskanik na następny węzeł<sup>3</sup>*

### 3.2.1 Detailed Description

Struktura [Wezel](#).

## 3.2.2 Constructor & Destructor Documentation

### 3.2.2.1 Wezel()

```
Wezel::Wezel (  
    int value)
```

Konstruktor inicjujący wartość wêzła.

Konstruktor wêzła, inicjuje wartość oraz wskaźniki na NULL.

## 3.2.3 Member Data Documentation

### 3.2.3.1 data

```
int Wezel::data
```

< Struktura reprezentująca pojedynczy element listy dwukierunkowej

Wartość przechowywana w węźle

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

- C:/Users/gfiej/OneDrive/Desktop/Lista-dwukierunkowa/ConsoleApplication17/[ListaDwukierunkowa.h](#)
- C:/Users/gfiej/OneDrive/Desktop/Lista-dwukierunkowa/ConsoleApplication17/[ListaDwukierunkowa.cpp](#)



## Chapter 4

# File Documentation

### 4.1 C:/Users/gfiej/OneDrive/Desktop/Lista-dwukierunkowa/Console↵ Application17/ListaDwukierunkowa.cpp File Reference

Uzupełnienie metod klasy [ListaDwukierunkowa](#).

```
#include "ListaDwukierunkowa.h"
```

#### 4.1.1 Detailed Description

Uzupełnienie metod klasy [ListaDwukierunkowa](#).

### 4.2 C:/Users/gfiej/OneDrive/Desktop/Lista-dwukierunkowa/Console↵ Application17/ListaDwukierunkowa.h File Reference

Definicje metod listy dwukierunkowej.

```
#include <iostream>
```

#### Classes

- struct [Wezel](#)  
*Struktura [Wezel](#).*
- class [ListaDwukierunkowa](#)  
*Definicja klasy [ListaDwukierunkowa](#).*

#### 4.2.1 Detailed Description

Definicje metod listy dwukierunkowej.

## 4.3 ListaDwukierunkowa.h

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

```
00001
00002 #ifndef LISTA_DWUKIERUNKOWA_H
00003 #define LISTA_DWUKIERUNKOWA_H
00004
00005 #include <iostream>
00006 using namespace std;
00007
00008 struct Wezel {
00009     int data;
00010     Wezel* prev;
00011     Wezel* next;
00012     Wezel(int value);
00013 };
00014
00015
00016 class ListaDwukierunkowa {
00017 private:
00018     Wezel* head;
00019     Wezel* tail;
00020
00021 public:
00022     ListaDwukierunkowa();
00023     ~ListaDwukierunkowa();
00024
00025     void addFront(int value);
00026     void addBack(int value);
00027     void addAt(int index, int value);
00028
00029     void removeFront();
00030     void removeBack();
00031     void removeAt(int index);
00032
00033     void display() const;
00034     void displayReverse() const;
00035
00036     void displayNext(Wezel* wezel) const;
00037     void displayPrev(Wezel* wezel) const;
00038     void clear();
00039 };
00040
00041
00042 #endif
```

## 4.4 C:/Users/gfiej/OneDrive/Desktop/Lista-dwukierunkowa/Console↵ Application17/main.cpp File Reference

Główny plik wywołujący.

```
#include "ListaDwukierunkowa.h"
```

### Functions

- int [main](#) ()  
*Funkcja main.*

### 4.4.1 Detailed Description

Główny plik wywołujący.



## 4.4.2 Function Documentation

### 4.4.2.1 main()

```
int main ()
```

Funkcja main.

< Dodaje 1 na początek

< Dodaje 2 na koniec

< Dodaje 3 na koniec

< Dodaje 4 pod indeks 1

< Wyświetla listę od początku

< Wyświetla listę od końca

< Usuwa pierwszy element

< Usuwa ostatni element

< Usuwa element pod indeksem 1

< Czyści całą listę



# Index

- ~ListaDwukierunkowa
  - ListaDwukierunkowa, [6](#)
- addAt
  - ListaDwukierunkowa, [6](#)
- addBack
  - ListaDwukierunkowa, [6](#)
- addFront
  - ListaDwukierunkowa, [6](#)
- C:/Users/gfiej/OneDrive/Desktop/Lista-dwukierunkowa/ConsoleApplication17/ListaDwukierunkowa.cpp,  
[11](#)
- C:/Users/gfiej/OneDrive/Desktop/Lista-dwukierunkowa/ConsoleApplication17/ListaDwukierunkowa.h,  
[11](#), [12](#)
- C:/Users/gfiej/OneDrive/Desktop/Lista-dwukierunkowa/ConsoleApplication17/main.cpp,  
[12](#)
- clear
  - ListaDwukierunkowa, [7](#)
- data
  - Wezel, [9](#)
- displayNext
  - ListaDwukierunkowa, [7](#)
- displayPrev
  - ListaDwukierunkowa, [7](#)
- ListaDwukierunkowa, [5](#)
  - ~ListaDwukierunkowa, [6](#)
  - addAt, [6](#)
  - addBack, [6](#)
  - addFront, [6](#)
  - clear, [7](#)
  - displayNext, [7](#)
  - displayPrev, [7](#)
  - ListaDwukierunkowa, [6](#)
  - removeAt, [7](#)
  - removeBack, [7](#)
  - removeFront, [8](#)
- main
  - main.cpp, [13](#)
- main.cpp
  - main, [13](#)
- removeAt
  - ListaDwukierunkowa, [7](#)
- removeBack
  - ListaDwukierunkowa, [7](#)
- removeFront
  - ListaDwukierunkowa, [8](#)
- Wezel, [8](#)
  - data, [9](#)
  - Wezel, [9](#)