

Arkusz kalkulacyjny

Generated by Doxygen 1.9.1

| | |
|--|-----------|
| 1 Class Index | 1 |
| 1.1 Class List | 1 |
| 2 File Index | 3 |
| 2.1 File List | 3 |
| 3 Class Documentation | 5 |
| 3.1 Arkusz Class Reference | 5 |
| 3.1.1 Detailed Description | 5 |
| 3.1.2 Constructor & Destructor Documentation | 6 |
| 3.1.2.1 Arkusz() | 6 |
| 3.1.3 Member Function Documentation | 6 |
| 3.1.3.1 modyfikacjaWartosci() | 6 |
| 3.1.3.2 rozmiarX() | 7 |
| 3.1.3.3 rozmiarY() | 8 |
| 3.1.3.4 rozszerzArkusz() | 8 |
| 3.1.3.5 tworzTablica() | 9 |
| 3.1.3.6 zwrocWartosc() | 10 |
| 4 File Documentation | 13 |
| 4.1 ProgramowanieObiektowe/error.hpp File Reference | 13 |
| 4.1.1 Enumeration Type Documentation | 13 |
| 4.1.1.1 Wyjatki | 13 |
| 4.2 ProgramowanieObiektowe/io/zapisOdczyt.cpp File Reference | 14 |
| 4.3 ProgramowanieObiektowe/io/zapisOdczyt.hpp File Reference | 14 |
| 4.3.1 Function Documentation | 15 |
| 4.3.1.1 wczytajPlik() | 16 |
| 4.3.1.2 zapisPliku() | 16 |
| 4.4 ProgramowanieObiektowe/main.cpp File Reference | 17 |
| 4.5 ProgramowanieObiektowe/menu/menu.cpp File Reference | 18 |
| 4.5.1 Function Documentation | 18 |
| 4.5.1.1 generujMenu() | 19 |
| 4.5.1.2 obslugaBledow() | 19 |
| 4.5.1.3 obslugaMenu() | 19 |
| 4.5.1.4 parametry() | 20 |
| 4.5.1.5 parametryKolumny() | 21 |
| 4.5.1.6 parametryWiersza() | 22 |
| 4.5.1.7 rozszerzArkusz() | 23 |
| 4.5.1.8 tworzArkusz() | 24 |
| 4.5.1.9 wczytanie() | 24 |
| 4.5.1.10 zapis() | 25 |
| 4.6 ProgramowanieObiektowe/menu/menu.hpp File Reference | 26 |
| 4.6.1 Function Documentation | 27 |

| | |
|--|-----------|
| 4.6.1.1 generujMenu() | 27 |
| 4.6.1.2 obslugaBledow() | 27 |
| 4.6.1.3 obslugaMenu() | 28 |
| 4.6.1.4 parametry() | 28 |
| 4.6.1.5 parametryKolumny() | 29 |
| 4.6.1.6 parametryWiersza() | 30 |
| 4.6.1.7 rozszerzArkusz() | 31 |
| 4.6.1.8 tworzArkusz() | 32 |
| 4.6.1.9 wczytanie() | 32 |
| 4.6.1.10 zapis() | 33 |
| 4.7 ProgramowanieObiektowe/tablica/tablica.cpp File Reference | 34 |
| 4.8 ProgramowanieObiektowe/tablica/tablica.hpp File Reference | 34 |
| 4.8.1 Function Documentation | 35 |
| 4.8.1.1 wprowadzWartosc() | 35 |
| 4.8.1.2 wyswietlTablica() | 36 |
| 4.9 ProgramowanieObiektowe/tablica/tablica_wysw.cpp File Reference | 37 |
| 4.9.1 Function Documentation | 38 |
| 4.9.1.1 wprowadzWartosc() | 38 |
| 4.9.1.2 wyswietlTablica() | 39 |
| Index | 41 |

Chapter 1

Class Index

1.1 Class List

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

[Arkusz](#)

Struktura [Arkusz](#) Struktura [Arkusz](#) przechowująca tablicę i jej rozmiar 5

Chapter 2

File Index

2.1 File List

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

| | |
|--|----|
| ProgramowanieObiektowe/ error.hpp | 13 |
| ProgramowanieObiektowe/ main.cpp | 17 |
| ProgramowanieObiektowe/io/ zapisOdczyt.cpp | 14 |
| ProgramowanieObiektowe/io/ zapisOdczyt.hpp | 14 |
| ProgramowanieObiektowe/menu/ menu.cpp | 18 |
| ProgramowanieObiektowe/menu/ menu.hpp | 26 |
| ProgramowanieObiektowe/operacje/ operacje.hpp | ?? |
| ProgramowanieObiektowe/tablica/ tablica.cpp | 34 |
| ProgramowanieObiektowe/tablica/ tablica.hpp | 34 |
| ProgramowanieObiektowe/tablica/ tablica_wysw.cpp | 37 |
| ProgramowanieObiektowe/utility/ utility.hpp | ?? |

Chapter 3

Class Documentation

3.1 Arkusz Class Reference

Struktura [Arkusz](#) Struktura [Arkusz](#) przechowująca tablicę i jej rozmiar.

```
#include <tablica.hpp>
```

Public Member Functions

- [Arkusz](#) (size_t x, size_t y)
Konstruktor tworzący arkusz z tablicą o wyznaczonym rozmiarze Konstruktor tworzący arkusz z tablicą o wyznaczonej ilości kolumn i wierszy.
- [Wyjątki modyfikacjaWartosci](#) (size_t x, size_t y, [Komorka](#) wartosc)
Wstawia określoną wartość do komórki tablicy w arkuszu.
- [Wyjątki rozszerzArkusz](#) (size_t x, size_t y)
Modyfikacja rozmiaru tablicy.
- [Komorka zwrocWartosc](#) (size_t x, size_t y)
Zwraca wartość wybranej komórki
- size_t [rozmiarX](#) ()
Getter ilości kolumn.
- size_t [rozmiarY](#) ()
Getter ilości wierszy.

Static Public Member Functions

- static [Tablica](#) [tworzTablica](#) (size_t kolumny, size_t wiersze)
Tworzy nową dwuwymiarową tablicę.

3.1.1 Detailed Description

Struktura [Arkusz](#) Struktura [Arkusz](#) przechowująca tablicę i jej rozmiar.

3.1.2 Constructor & Destructor Documentation

3.1.2.1 Arkusz()

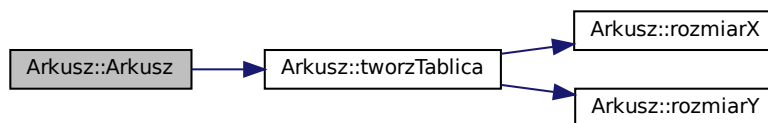
```
Arkusz::Arkusz (
    size_t x,
    size_t y )
```

Konstruktor tworzący arkusz z tablicą o wyznaczonym rozmiarze Konstruktor tworzący arkusz z tablicą o wyznaczonej ilości kolumn i wierszy.

Parameters

| | | |
|----|----------|----------------------------------|
| in | <i>x</i> | Szerokość tablicy nowego arkusza |
| in | <i>y</i> | Wysokość tablicy nowego arkusza |

Here is the call graph for this function:



3.1.3 Member Function Documentation

3.1.3.1 modyfikacjaWartosci()

```
Wyjatk Arkusz::modyfikacjaWartosci (
    size_t x,
    size_t y,
    Komorka wartosc )
```

Wstawia określoną wartość do komórki tablicy w arkuszu.

Funkcja wstawia wartość do komórki o określonym adresie

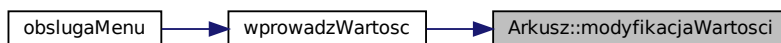
Parameters

| | | |
|----|-------------|---------------------|
| in | <i>x</i> | określona kolumna |
| in | <i>y</i> | określony wiersz |
| in | <i>wart</i> | wprowadzana wartość |

Returns

Kod błędu, BRAK - Brak błędu, [TABLICA_ZAKR](#) - indeks spoza zakresu tablicy

Here is the caller graph for this function:

**3.1.3.2 rozmiarX()**

```
size_t Arkusz::rozmiarX ( )
```

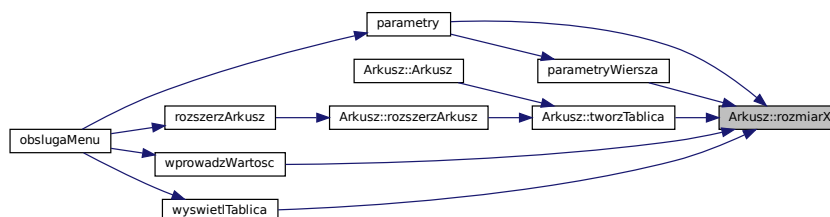
Getter ilości kolumn.

Funkcja zwraca ilość kolumn danego arkusza

Returns

Ilość kolumn arkusza

Here is the caller graph for this function:



3.1.3.3 rozmiarY()

```
size_t Arkusz::rozmiarY ( )
```

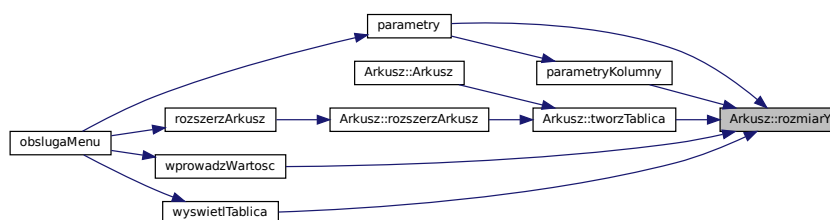
Getter ilości wierszy.

Funkcja zwraca ilość wierszy danego arkusza

Returns

Ilość wierszy arkusza

Here is the caller graph for this function:



3.1.3.4 rozszerzArkusz()

```
Wyjatkami Arkusz::rozszerzArkusz (
    size_t x,
    size_t y )
```

Modyfikacja rozmiaru tablicy.

Funkcja modyfikująca rozmiar arkusza, wartości modyfikowanego arkusza zostają zachowane wraz z rozszerzaniem bądź redukcją rozmiaru (przy redukcji możliwa utrata kolumn/wierszy)

Parameters

| | | |
|----|--------------|------------------------|
| in | <i>nowyX</i> | nowa szerokość tablicy |
| in | <i>nowyY</i> | nowa wysokość tablicy |

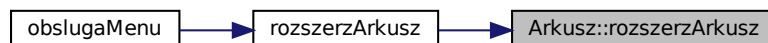
Returns

Kod błędu, BRAK - Brak błędu, [TABLICA_SIZE](#) - Niepoprawny rozmiar tablicy

Here is the call graph for this function:



Here is the caller graph for this function:



3.1.3.5 tworzTablica()

```
Tablica Arkusz::tworzTablica (  
    size_t kolumny,  
    size_t wiersze ) [static]
```

Tworzy nową dwuwymiarową tablicę.

Funkcja generująca tablicę o określonym rozmiarze

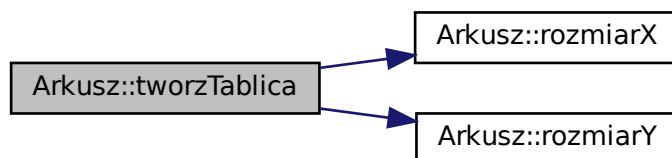
Parameters

| | | |
|----|-----------------|-------------------------|
| in | <i>rozmiarX</i> | Szerokość nowej tablicy |
| in | <i>rozmiarY</i> | Wysokość nowej tablicy |

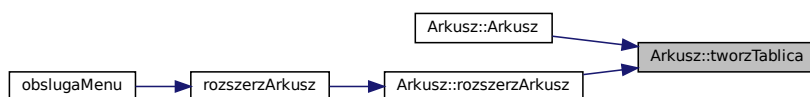
Returns

Nową tablicę dwuwymiarową o wyznaczonych rozmiarach

Here is the call graph for this function:



Here is the caller graph for this function:

**3.1.3.6 zwrocWartosc()**

```
Komorka Arkusz::zwrocWartosc (
    size_t x,
    size_t y )
```

Zwraca wartość wybranej komórki

Funkcja zwraca wartość wybranej komórki... jeśli koordynaty x lub y są poza zakresem funkcja zwróci najmniejszą możliwą wartość komórki

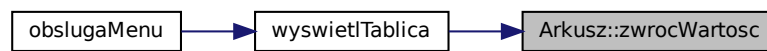
Parameters

| | | |
|----|---|-----------------|
| in | x | Wybrana kolumna |
| in | y | Wybrany wiersz |

Returns

Wartość komórki w przeciwnym wypadku najmniejsza możliwa wartość

Here is the caller graph for this function:



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

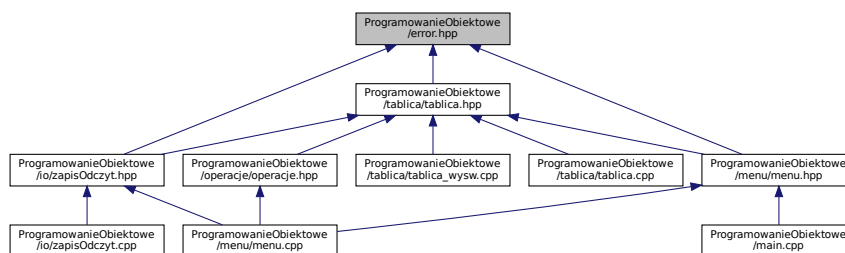
- [ProgramowanieObiektowe/tablica/tablica.hpp](#)
- [ProgramowanieObiektowe/tablica/tablica.cpp](#)

Chapter 4

File Documentation

4.1 ProgramowanieObiektowe/error.hpp File Reference

This graph shows which files directly or indirectly include this file:



Enumerations

- enum class Wyjatki : unsigned int {
BRAK = 0 , TABLICA_SIZE = 1 , TABLICA_ZAKR = 2 , PLIK_ACCESS = 10 ,
PLIK_FORMAT = 11 , PLIK_ROZMIAR = 12 }

Wyjątki występujące w programie Typ wyliczeniowy który zawiera wszystkie występujące wyjątki.

4.1.1 Enumeration Type Documentation

4.1.1.1 Wyjatki

```
enum Wyjatki : unsigned int [strong]
```

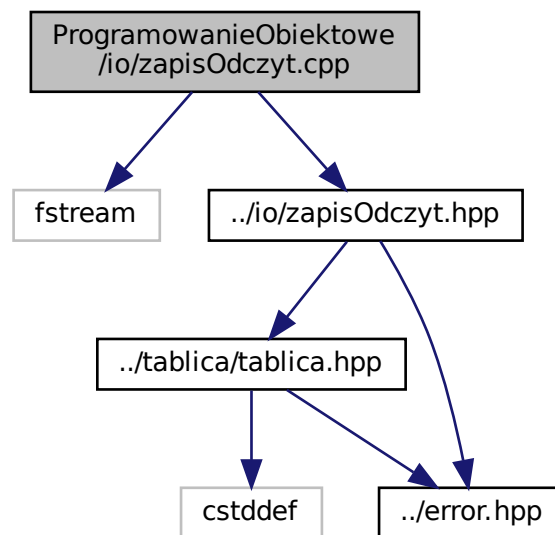
Wyjątki występujące w programie Typ wyliczeniowy który zawiera wszystkie występujące wyjątki.

Enumerator

| | |
|--------------|--|
| TABLICA_SIZE | Brak błędów. |
| TABLICA_ZAKR | Próba dostępu do elementu poza zakresem tablicy. |
| PLIK_ACCESS | Próba utworzenia tablicy o niepoprawnym rozmiarze. |
| PLIK_FORMAT | Niepoprawna nazwa lub brak dostępu do pliku. |
| PLIK_ROZMIAR | Niepoprawny format wczytywanego pliku. |

4.2 ProgramowanieObiektowe/io/zapisOdczyt.cpp File Reference

```
#include <fstream>
#include "../io/zapisOdczyt.hpp"
Include dependency graph for zapisOdczyt.cpp:
```



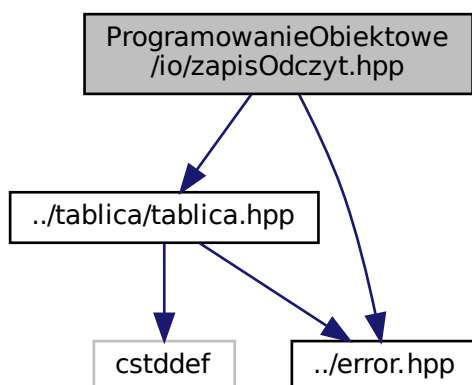
Functions

- Wyjatk `zapisPliku` ([Arkusz](#) arkusz, string nazwa)
- Wyjatk `wczytajPlik` ([Arkusz](#) *arkusz, string nazwa)

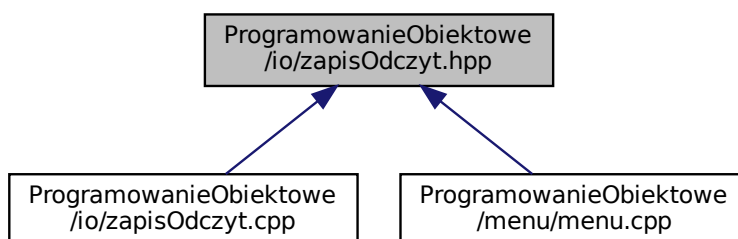
4.3 ProgramowanieObiektowe/io/zapisOdczyt.hpp File Reference

```
#include "../tablica/tablica.hpp"
#include "../error.hpp"
```

Include dependency graph for zapisOdczyt.hpp:



This graph shows which files directly or indirectly include this file:



Functions

- [Wyjatk zapisPliku](#) ([Arkusz](#) arkusz, std::string nazwa)
Funkcja zapisu do pliku.
- [Wyjatk wczytajPlik](#) ([Arkusz](#) *arkusz, std::string nazwa)
Funkcja wczytywania tablicy z pliku.

4.3.1 Function Documentation

4.3.1.1 wczytajPlik()

```
Wyjatk1 wczytajPlik (
    Arkusz * arkusz,
    std::string nazwa )
```

Funkcja wczytywania tablicy z pliku.

Funkcja wykonuje wczytanie arkusza z wybranego pliku, w przypadku niepowodzenia zwraca wartość różną od 0.

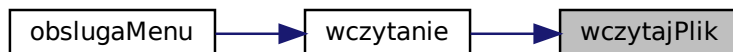
Parameters

| | | |
|---------|--------|---|
| in, out | arkusz | Arkusz do nadpisania wczytywaną tablicą |
| in | nazwa | Nazwa wczytywanego pliku |

Returns

Zwraca stan funkcji "::BRAK - Funkcja wykonana bez błędnie", "1::PLIK_ACCESS - Niepoprawna nazwa bądź brak dostępu do pliku", "::PLIK_FORMAT - Niepoprawny format", "::PLIK_ROZMIAR - Niepoprawny rozmiar wczytywanej tablicy"

Here is the caller graph for this function:



4.3.1.2 zapisPliku()

```
Wyjatk1 zapisPliku (
    Arkusz arkusz,
    std::string nazwa )
```

Funkcja zapisu do pliku.

Funkcja wykonuje zapis do wybranego przez nas pliku, w przypadku błędu zwraca wartość różną od 0.

Parameters

| | | |
|----|--------|-------------------------------|
| in | arkusz | Arkusz przeznaczony do zapisu |
| in | nazwa | Nazwa zapisywanego pliku |

Returns

Zwraca stan funkcji "::BRAK - Funkcja wykonana bez błędnie", "::PLIK_ACCESS - Niepoprawna nazwa bądź brak dostępu do pliku"

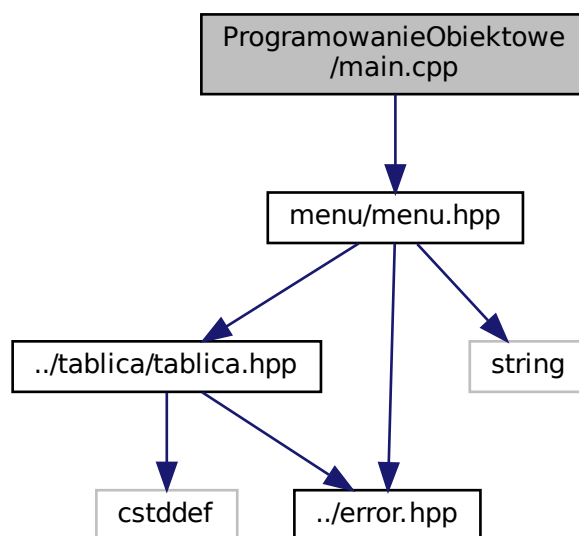
Here is the caller graph for this function:



4.4 ProgramowanieObiektowe/main.cpp File Reference

```
#include "menu/menu.hpp"
```

Include dependency graph for main.cpp:



Functions

- `int main ()`

4.5.1.1 generujMenu()

```
void generujMenu ( )
```

Funkcja tworząca menu.

Funkcja od tworzenia listy dostępnych pozycji menu. Here is the caller graph for this function:



4.5.1.2 obsługaBledow()

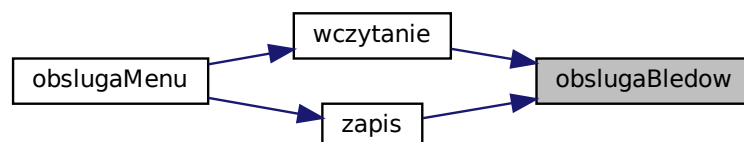
```
void obsługaBledow (
    Wyjatk wyjatek )
```

Funkcja zajmująca się "Przechwytywaniem wyjątków" i ich wypisywaniem Wypisuje napotkany "Wyjątek", Nie wypisze nic jeśli wyjątek ma wartość ::BRAK.

Parameters

| | | |
|----|----------------|-------------------------------------|
| in | <i>wyjatek</i> | Wyjątek który zostanie przechwycony |
|----|----------------|-------------------------------------|

Here is the caller graph for this function:

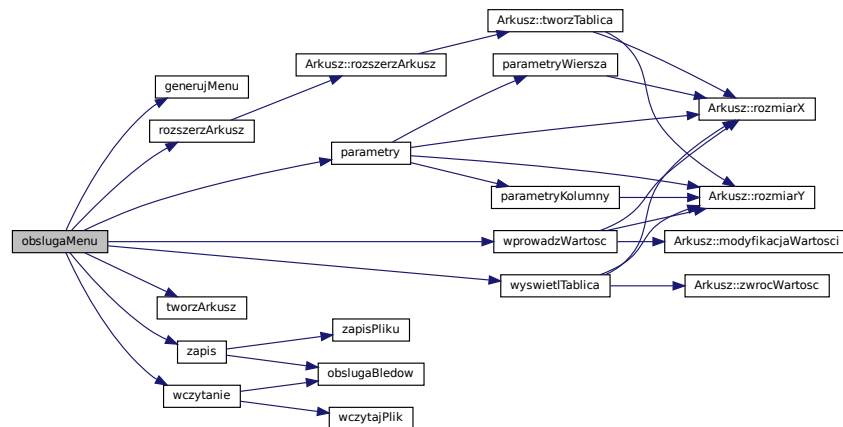


4.5.1.3 obsługaMenu()

```
void obsługaMenu ( )
```

Funkcja kontrolująca działanie programu.

Funkcja zajmująca się obsługą menu programu zarządza tym co będzie wywoływane Here is the call graph for this function:



4.5.1.4 parametry()

```
void parametry (
    Arkusz arkusz )
```

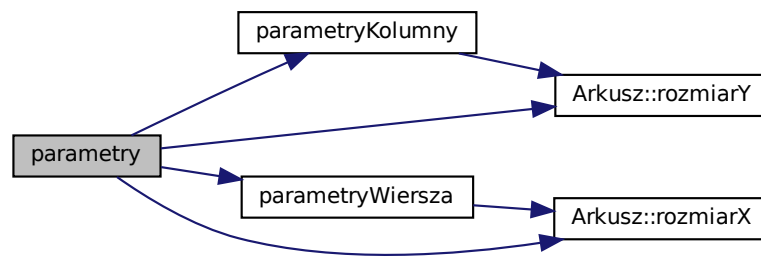
Funkcja menu od wyboru względem czego wyznacza parametry.

Funkcja menu od wyboru atrybutu tablicy (kolumny lub wiersza) która ma za wyświetlenie parametrów wybranego atrybutu.

Parameters

| | | |
|----|--------|--|
| in | arkusz | Przekazywany arkusz do wykorzystania w funkcji wyboru parametrów |
|----|--------|--|

Here is the call graph for this function:



Here is the caller graph for this function:



4.5.1.5 parametryKolumny()

```

string parametryKolumny (
    Arkusz arkusz,
    int kolumna )
  
```

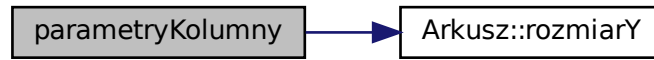
Funkcja od wyznaczania parametrów kolumny arkusza.

Funkcja zwraca w postaci tekstowej wszystkie parametry wybranej kolumny

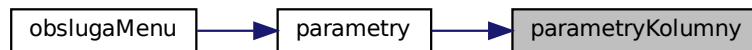
Parameters

| | | |
|----|----------------|--|
| in | <i>arkusz</i> | Przekazywany arkusz do wykorzystania w funkcji obliczania parametrów |
| in | <i>kolumna</i> | Kolumna względem której zostaną obliczone parametry |

Here is the call graph for this function:



Here is the caller graph for this function:



4.5.1.6 parametryWiersza()

```

string parametryWiersza (
    Arkusz arkusz,
    int wiersz )
  
```

Funkcja od wyznaczania parametrów wiersza arkusza.

Funkcja zwraca w postaci tekstowej wszystkie parametry wybranego wiersza

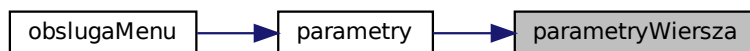
Parameters

| | | |
|----|---------------|--|
| in | <i>arkusz</i> | Przekazywany arkusz do wykorzystania w funkcji obliczania parametrów |
| in | <i>wiersz</i> | Wiersz względem której zostaną obliczone parametry |

Here is the call graph for this function:



Here is the caller graph for this function:



4.5.1.7 rozszerzArkusz()

```
void rozszerzArkusz (
    Arkusz * arkusz )
```

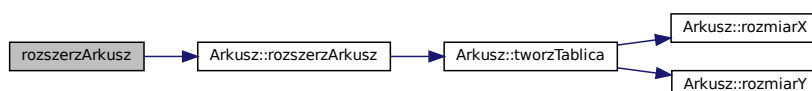
Funkcja modyfikująca rozmiar arkusza.

Interfejs umożliwiający modyfikację rozmiaru istniejącego arkusza.

Parameters

| | | |
|---------|--------|---|
| in, out | arkusz | Arkusz przeznaczony do modyfikacji rozmiaru |
|---------|--------|---|

Here is the call graph for this function:



Here is the caller graph for this function:



4.5.1.8 tworzArkusz()

```
Arkusz tworzArkusz ( )
```

Funkcja tworząca nową tablicę.

Funkcja zawierająca interfejs umożliwiający tworzenie nowego Arkusza z tablicą dwuwymiarową.

Returns

Nowy [Arkusz](#) do wykorzystywania w programie

Here is the caller graph for this function:



4.5.1.9 wczytanie()

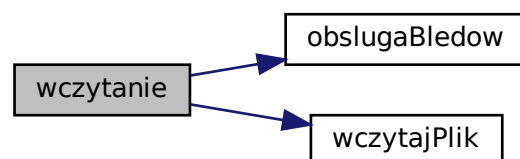
```
void wczytanie (
    Arkusz * arkusz )
```

Funkcja wczytywania arkusza Funkcja menu od wczytywania arkusza, ma za zadanie opakowanie funkcji IO wczytajPlik.

Parameters

| | | |
|---------|--------|--|
| in, out | arkusz | Arkusz do którego mogą być wczytane elementy |
|---------|--------|--|

Here is the call graph for this function:



Here is the caller graph for this function:



4.5.1.10 zapis()

```
void zapis (  
    Arkusz arkusz )
```

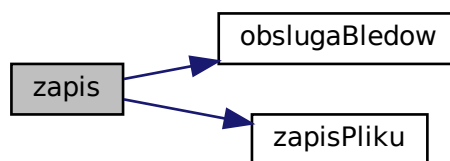
Funkcja menu od zapisu.

Funkcja menu od zapisu która ma za zadanie przetworzenie i opakowanie funkcji IO zapisPliku

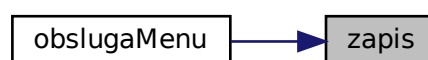
Parameters

| | | |
|----|--------|---|
| in | arkusz | Przekazywany arkusz do wykorzystania w funkcji zapisującej do pliku |
|----|--------|---|

Here is the call graph for this function:

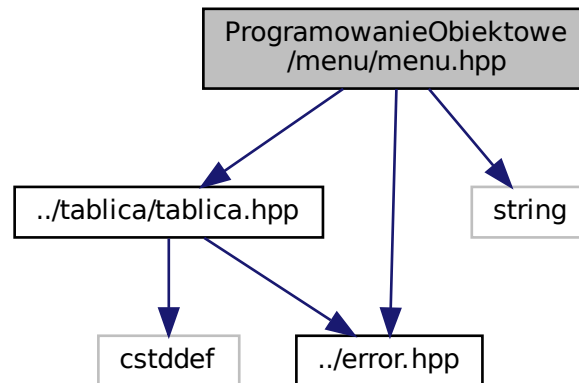


Here is the caller graph for this function:

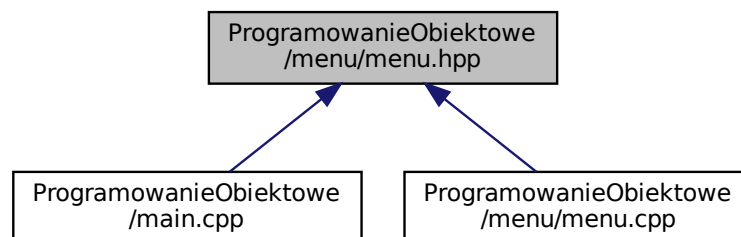


4.6 ProgramowanieObiektowe/menu/menu.hpp File Reference

```
#include "../tablica/tablica.hpp"
#include <string>
#include "../error.hpp"
Include dependency graph for menu.hpp:
```



This graph shows which files directly or indirectly include this file:



Functions

- void [obsługaMenu](#) ()
Funkcja kontrolująca działanie programu.
- void [generujMenu](#) ()
Funkcja tworząca menu.
- [Arkusz tworząArkusz](#) ()
Funkcja tworząca nową tablicę.
- void [rozszerzArkusz](#) ([Arkusz](#) *arkusz)

- Funkcja modyfikująca rozmiar arkusza.*
- void `wczytanie` (`Arkusz` *arkusz)
Funkcja wczytywania arkusza Funkcja menu od wczytywania arkusza, ma za zadanie opakowanie funkcji IO wczytajPlik.
 - void `zapis` (`Arkusz` arkusz)
Funkcja menu od zapisu.
 - void `parametry` (`Arkusz` arkusz)
Funkcja menu od wyboru względem czego wyznacza parametry.
 - std::string `parametryWiersza` (`Arkusz` arkusz, int wiersz)
Funkcja od wyznaczania parametrów wiersza arkusza.
 - std::string `parametryKolumny` (`Arkusz` arkusz, int kolumna)
Funkcja od wyznaczania parametrów kolumny arkusza.
 - void `obslugaBledow` (`Wyjatk` wyjatek)
Funkcja zajmująca się "Przechwytywaniem wyjątków" i ich wypisywaniem Wypisuje napotkany "Wyjątek", Nie wypisze nic jeśli wyjątek ma wartość ::BRAK.

4.6.1 Function Documentation

4.6.1.1 generujMenu()

```
void generujMenu ( )
```

Funkcja tworząca menu.

Funkcja od tworzenia listy dostępnych pozycji menu. Here is the caller graph for this function:



4.6.1.2 obslugaBledow()

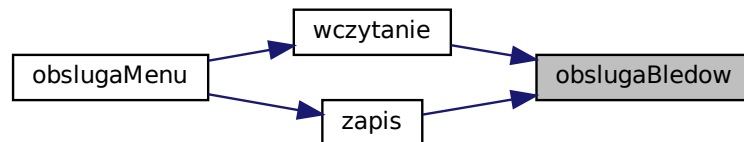
```
void obslugaBledow (
    Wyjatk wyjatek )
```

Funkcja zajmująca się "Przechwytywaniem wyjątków" i ich wypisywaniem Wypisuje napotkany "Wyjątek", Nie wypisze nic jeśli wyjątek ma wartość ::BRAK.

Parameters

| | | |
|----|---------|-------------------------------------|
| in | wyjatek | Wyjątek który zostanie przechwycony |
|----|---------|-------------------------------------|

Here is the caller graph for this function:

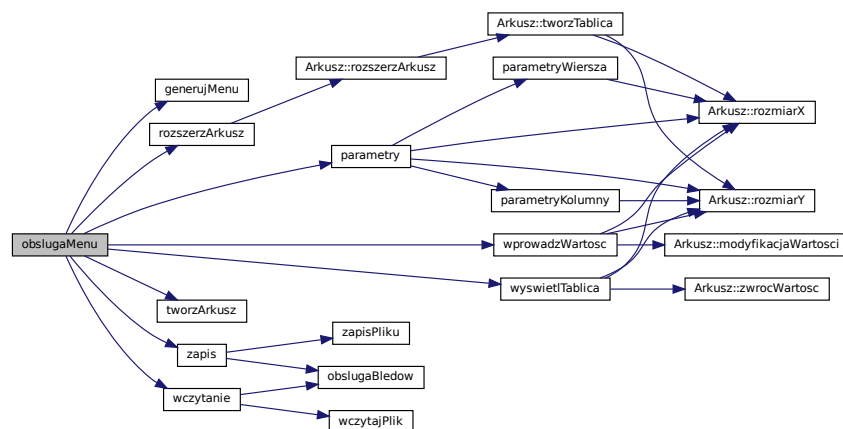


4.6.1.3 obslugaMenu()

```
void obslugaMenu ( )
```

Funkcja kontrolująca działanie programu.

Funkcja zajmująca się obsługą menu programu zarządza tym co będzie wywoływane Here is the call graph for this function:



4.6.1.4 parametry()

```
void parametry (
    Arkusz arkusz )
```

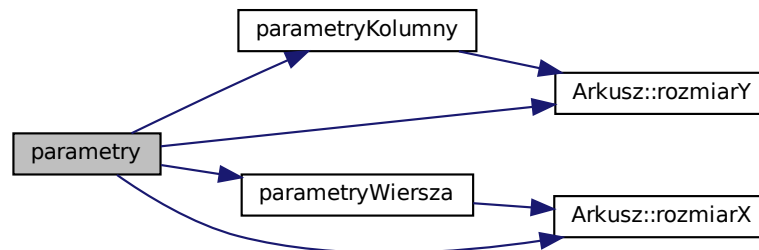
Funkcja menu od wyboru względem czego wyznacza parametry.

Funkcja menu od wyboru atrybutu tablicy (kolumny lub wiersza) która ma za wyświetlenie parametrów wybranego atrybutu.

Parameters

| | | |
|----|---------------|--|
| in | <i>arkusz</i> | Przekazywany arkusz do wykorzystania w funkcji wyboru parametrów |
|----|---------------|--|

Here is the call graph for this function:



Here is the caller graph for this function:



4.6.1.5 parametryKolumny()

```
std::string parametryKolumny (
    Arkusz arkusz,
    int kolumna )
```

Funkcja od wyznaczania parametrów kolumny arkusza.

Funkcja zwraca w postaci tekstowej wszystkie parametry wybranej kolumny

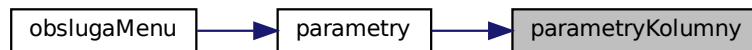
Parameters

| | | |
|----|----------------|--|
| in | <i>arkusz</i> | Przekazywany arkusz do wykorzystania w funkcji obliczania parametrów |
| in | <i>kolumna</i> | Kolumna względem której zostaną obliczone parametry |

Here is the call graph for this function:



Here is the caller graph for this function:



4.6.1.6 parametryWiersza()

```
std::string parametryWiersza (
    Arkusz arkusz,
    int wiersz )
```

Funkcja od wyznaczania parametrów wiersza arkusza.

Funkcja zwraca w postaci tekstowej wszystkie parametry wybranego wiersza

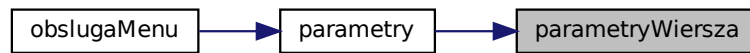
Parameters

| | | |
|----|---------------|--|
| in | <i>arkusz</i> | Przekazywany arkusz do wykorzystania w funkcji obliczania parametrów |
| in | <i>wiersz</i> | Wiersz względem której zostaną obliczone parametry |

Here is the call graph for this function:



Here is the caller graph for this function:



4.6.1.7 rozszerzArkusz()

```
void rozszerzArkusz (  
    Arkusz * arkusz )
```

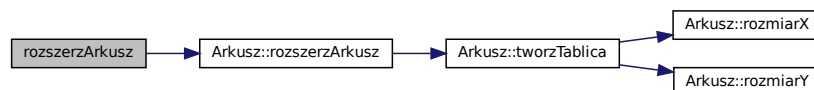
Funkcja modyfikująca rozmiar arkusza.

Interfejs umożliwiający modyfikację rozmiaru istniejącego arkusza.

Parameters

| | | |
|---------|--------|---|
| in, out | arkusz | Arkusz przeznaczony do modyfikacji rozmiaru |
|---------|--------|---|

Here is the call graph for this function:



Here is the caller graph for this function:



4.6.1.8 tworzArkusz()

```
Arkusz tworzArkusz ( )
```

Funkcja tworząca nową tablicę.

Funkcja zawierająca interfejs umożliwiający tworzenie nowego Arkusza z tablicą dwuwymiarową.

Returns

Nowy [Arkusz](#) do wykorzystywania w programie

Here is the caller graph for this function:



4.6.1.9 wczytanie()

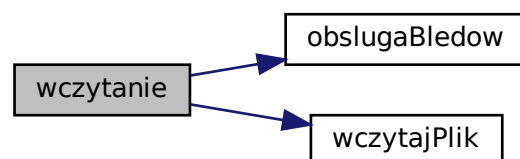
```
void wczytanie (  
    Arkusz * arkusz )
```

Funkcja wczytywania arkusza Funkcja menu od wczytywania arkusza, ma za zadanie opakowanie funkcji IO wczytajPlik.

Parameters

| | | |
|---------|--------|--|
| in, out | arkusz | Arkusz do którego mogą być wczytane elementy |
|---------|--------|--|

Here is the call graph for this function:



Here is the caller graph for this function:



4.6.1.10 zapis()

```
void zapis (  
    Arkusz arkusz )
```

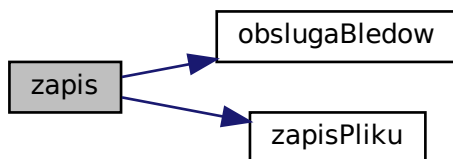
Funkcja menu od zapisu.

Funkcja menu od zapisu która ma za zadanie przetworzenie i opakowanie funkcji IO zapisPliku

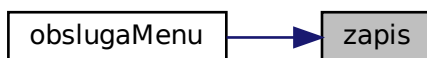
Parameters

| | | |
|----|--------|---|
| in | arkusz | Przekazywany arkusz do wykorzystania w funkcji zapisującej do pliku |
|----|--------|---|

Here is the call graph for this function:



Here is the caller graph for this function:

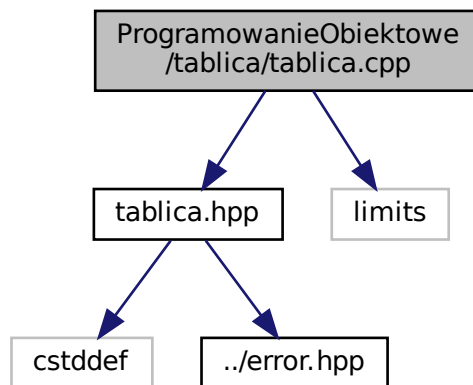


4.7 ProgramowanieObiektowe/tablica/tablica.cpp File Reference

```
#include "tablica.hpp"
```

```
#include <limits>
```

Include dependency graph for tablica.cpp:

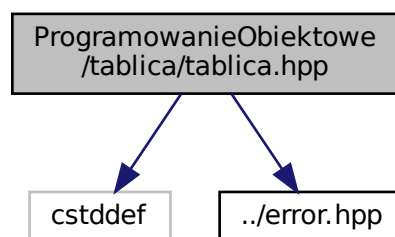


4.8 ProgramowanieObiektowe/tablica/tablica.hpp File Reference

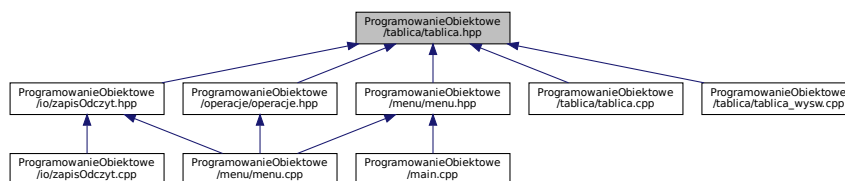
```
#include <cstddef>
```

```
#include "../error.hpp"
```

Include dependency graph for tablica.hpp:



This graph shows which files directly or indirectly include this file:



Classes

- class [Arkusz](#)

Struktura [Arkusz](#) Struktura [Arkusz](#) przechowująca tablicę i jej rozmiar.

Typedefs

- typedef int [Komorka](#)

Definicja/alias typu int jako typ określający komórkę

- typedef [Komorka](#) ** [Tablica](#)

Definicja/alias typu Komorka** jako Tablica komórek.

Functions

- void [wyswietlTablica](#) ([Arkusz](#) arkusz)

Generuje podgląd tablicy.

- void [wprowadzWartosc](#) ([Arkusz](#) *arkusz)

Interfejs użytkownika wprowadzania nowej wartości.

4.8.1 Function Documentation

4.8.1.1 wprowadzWartosc()

```
void wprowadzWartosc (
    Arkusz * arkusz )
```

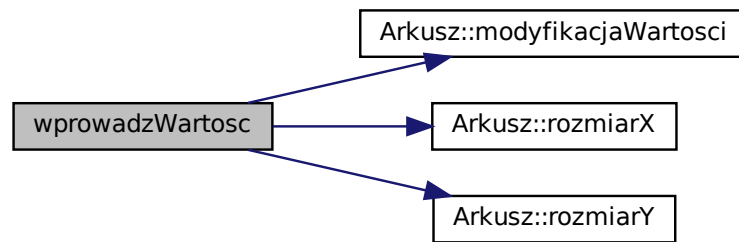
Interfejs użytkownika wprowadzania nowej wartości.

Funkcja interfejsu wprowadzenia wartości do tablicy. Wprowadzana wartość spoza przedziału zostanie zablokowana

Parameters

| | | |
|---------|--------|------------------------------------|
| in, out | arkusz | arkusz która zostaje zmodyfikowany |
|---------|--------|------------------------------------|

Here is the call graph for this function:



Here is the caller graph for this function:



4.8.1.2 wyświetlTablica()

```
void wyświetlTablica (  
    Arkusz arkusz )
```

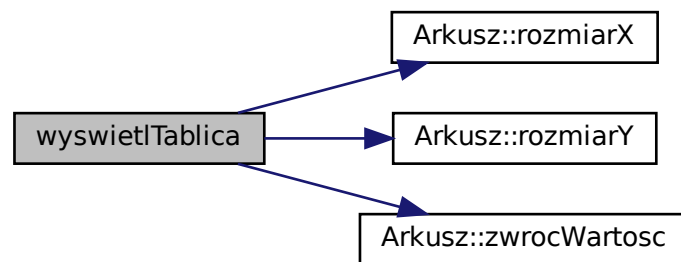
Generuje podgląd tablicy.

Generuje tablicę na konsoli wyświetlając wszystkie zawarte w niej komórki

Parameters

| | | |
|----|---------------|--|
| in | <i>arkusz</i> | pobiera arkusz celem jego wyświetlenia |
|----|---------------|--|

Here is the call graph for this function:



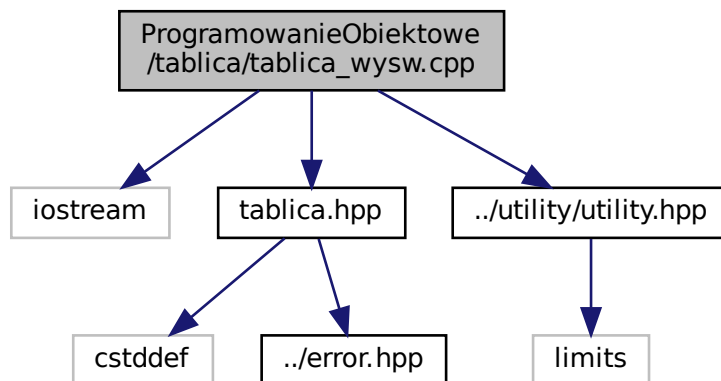
Here is the caller graph for this function:



4.9 ProgramowanieObiektowe/tablica/tablica_wysw.cpp File Reference

```
#include <iostream>
#include "tablica.hpp"
#include "../utility/utility.hpp"
```

Include dependency graph for `tablica_wysw.cpp`:



Functions

- void `wyswietlTablica` (`Arkusz` `arkusz`)
Generuje podgląd tablicy.
- void `wprowadzWartosc` (`Arkusz` `*arkusz`)
Interfejs użytkownika wprowadzania nowej wartości.

4.9.1 Function Documentation

4.9.1.1 `wprowadzWartosc()`

```
void wprowadzWartosc (
    Arkusz * arkusz )
```

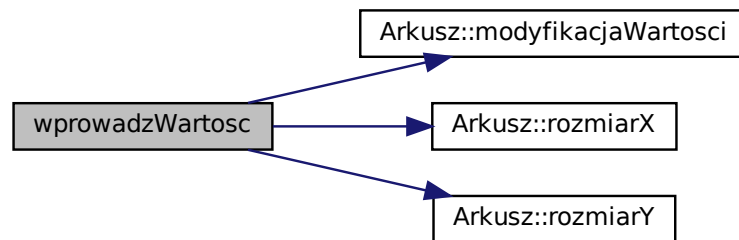
Interfejs użytkownika wprowadzania nowej wartości.

Funkcja interfejsu wprowadzenia wartości do tablicy. Wprowadzana wartość spoza przedziału zostanie zablokowana

Parameters

| | | |
|----------------------|---------------------|------------------------------------|
| <code>in, out</code> | <code>arkusz</code> | arkusz która zostaje zmodyfikowany |
|----------------------|---------------------|------------------------------------|

Here is the call graph for this function:



Here is the caller graph for this function:



4.9.1.2 wyswietlTablica()

```
void wyswietlTablica (  
    Arkusz arkusz )
```

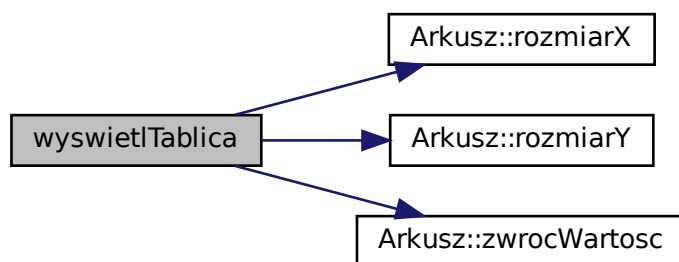
Generuje podgląd tablicy.

Generuje tablicę na konsoli wyświetlając wszystkie zawarte w niej komórki

Parameters

| | | |
|----|---------------|--|
| in | <i>arkusz</i> | pobiera arkusz celem jego wyświetlenia |
|----|---------------|--|

Here is the call graph for this function:



Here is the caller graph for this function:



Index

Arkusz, [5](#)
 Arkusz, [6](#)
 modyfikacjaWartosci, [6](#)
 rozmiarX, [7](#)
 rozmiarY, [7](#)
 rozszerzArkusz, [8](#)
 tworzTablica, [9](#)
 zwrocWartosc, [10](#)

error.hpp
 PLIK_ACCESS, [14](#)
 PLIK_FORMAT, [14](#)
 PLIK_ROZMIAR, [14](#)
 TABLICA_SIZE, [14](#)
 TABLICA_ZAKR, [14](#)
 Wyjatki, [13](#)

generujMenu
 menu.cpp, [18](#)
 menu.hpp, [27](#)

menu.cpp
 generujMenu, [18](#)
 obsługaBledow, [19](#)
 obsługaMenu, [19](#)
 parametry, [20](#)
 parametryKolumny, [21](#)
 parametryWiersza, [22](#)
 rozszerzArkusz, [23](#)
 tworzArkusz, [23](#)
 wczytanie, [24](#)
 zapis, [25](#)

menu.hpp
 generujMenu, [27](#)
 obsługaBledow, [27](#)
 obsługaMenu, [28](#)
 parametry, [28](#)
 parametryKolumny, [29](#)
 parametryWiersza, [30](#)
 rozszerzArkusz, [31](#)
 tworzArkusz, [31](#)
 wczytanie, [32](#)
 zapis, [33](#)

modyfikacjaWartosci
 Arkusz, [6](#)

obsługaBledow
 menu.cpp, [19](#)
 menu.hpp, [27](#)

obsługaMenu
 menu.cpp, [19](#)
 menu.hpp, [28](#)

parametry
 menu.cpp, [20](#)
 menu.hpp, [28](#)

parametryKolumny
 menu.cpp, [21](#)
 menu.hpp, [29](#)

parametryWiersza
 menu.cpp, [22](#)
 menu.hpp, [30](#)

PLIK_ACCESS
 error.hpp, [14](#)

PLIK_FORMAT
 error.hpp, [14](#)

PLIK_ROZMIAR
 error.hpp, [14](#)

ProgramowanieObiektowe/error.hpp, [13](#)

ProgramowanieObiektowe/io/zapisOdczyt.cpp, [14](#)

ProgramowanieObiektowe/io/zapisOdczyt.hpp, [14](#)

ProgramowanieObiektowe/main.cpp, [17](#)

ProgramowanieObiektowe/menu/menu.cpp, [18](#)

ProgramowanieObiektowe/menu/menu.hpp, [26](#)

ProgramowanieObiektowe/tablica/tablica.cpp, [34](#)

ProgramowanieObiektowe/tablica/tablica.hpp, [34](#)

ProgramowanieObiektowe/tablica/tablica_wysw.cpp, [37](#)

rozmiarX
 Arkusz, [7](#)

rozmiarY
 Arkusz, [7](#)

rozszerzArkusz
 Arkusz, [8](#)
 menu.cpp, [23](#)
 menu.hpp, [31](#)

tablica.hpp
 wprowadzWartosc, [35](#)
 wyswietlTablica, [36](#)

TABLICA_SIZE
 error.hpp, [14](#)

tablica_wysw.cpp
 wprowadzWartosc, [38](#)
 wyswietlTablica, [39](#)

TABLICA_ZAKR
 error.hpp, [14](#)

tworzArkusz
 menu.cpp, [23](#)
 menu.hpp, [31](#)

- tworzTablica
 - Arkusz, [9](#)
- wczytajPlik
 - zapisOdczyt.hpp, [15](#)
- wczytanie
 - menu.cpp, [24](#)
 - menu.hpp, [32](#)
- wprowadzWartosc
 - tablica.hpp, [35](#)
 - tablica_wysw.cpp, [38](#)
- Wyjatki
 - error.hpp, [13](#)
- wyswietlTablica
 - tablica.hpp, [36](#)
 - tablica_wysw.cpp, [39](#)
- zapis
 - menu.cpp, [25](#)
 - menu.hpp, [33](#)
- zapisOdczyt.hpp
 - wczytajPlik, [15](#)
 - zapisPliku, [16](#)
- zapisPliku
 - zapisOdczyt.hpp, [16](#)
- zwrocWartosc
 - Arkusz, [10](#)