

Arkusz kalkulacyjny

Generated by Doxygen 1.9.1

1 File Index	1
1.1 File List	1
2 File Documentation	3
2.1 ProgramowanieObiektowe/io/zapisOdczyt.cpp File Reference	3
2.2 ProgramowanieObiektowe/io/zapisOdczyt.hpp File Reference	4
2.2.1 Function Documentation	4
2.2.1.1 wczytajPlik()	4
2.2.1.2 zapisPliku()	5
2.3 ProgramowanieObiektowe/main.cpp File Reference	5
2.4 ProgramowanieObiektowe/menu/menu.cpp File Reference	6
2.4.1 Function Documentation	7
2.4.1.1 czyscBufor()	7
2.4.1.2 generujMenu()	7
2.4.1.3 obslugaMenu()	8
2.4.1.4 rozszerzArkusz()	8
2.4.1.5 tworzyArkusz()	9
2.5 ProgramowanieObiektowe/menu/menu.hpp File Reference	10
2.5.1 Function Documentation	11
2.5.1.1 czyscBufor()	11
2.5.1.2 generujMenu()	11
2.5.1.3 obslugaMenu()	12
2.5.1.4 rozszerzArkusz()	12
2.5.1.5 tworzyArkusz()	13
2.6 ProgramowanieObiektowe/tablica/tablica.cpp File Reference	14
2.6.1 Function Documentation	15
2.6.1.1 modyfikacjaWartosci()	15
2.6.1.2 rozszerzTablice()	15
2.6.1.3 tworzyTablica()	16
2.7 ProgramowanieObiektowe/tablica/tablica.hpp File Reference	17
2.7.1 Function Documentation	17
2.7.1.1 modyfikacjaWartosci()	17
2.7.1.2 rozszerzTablice()	18
2.7.1.3 tworzyTablica()	19
2.7.1.4 wprowadzWartosc()	20
2.7.1.5 wyswietlTablica()	21
2.8 ProgramowanieObiektowe/tablica/tablica_wysw.cpp File Reference	21
2.8.1 Function Documentation	22
2.8.1.1 wprowadzWartosc()	22
2.8.1.2 wyswietlTablica()	23
Index	25

Chapter 1

File Index

1.1 File List

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

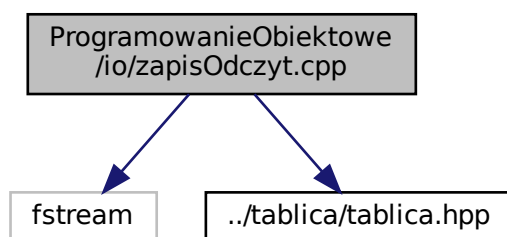
ProgramowanieObiektowe/ main.cpp	5
ProgramowanieObiektowe/io/ zapisOdczyt.cpp	3
ProgramowanieObiektowe/io/ zapisOdczyt.hpp	4
ProgramowanieObiektowe/menu/ menu.cpp	6
ProgramowanieObiektowe/menu/ menu.hpp	10
ProgramowanieObiektowe/tablica/ tablica.cpp	14
ProgramowanieObiektowe/tablica/ tablica.hpp	17
ProgramowanieObiektowe/tablica/ tablica_wysw.cpp	21

Chapter 2

File Documentation

2.1 ProgramowanieObiektowe/io/zapisOdczyt.cpp File Reference

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

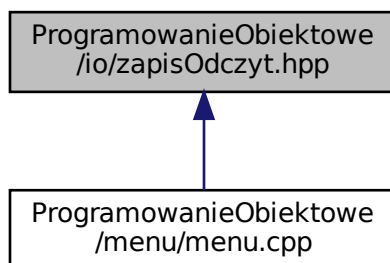


Functions

- void **zapisPliku** (int **tablica, int rozmiarX, int rozmiarY, string nazwa)
- int ** **wczytajPlik** (int *rozmiarX, int *rozmiarY, string nazwa)

2.2 ProgramowanieObiektowe/io/zapisOdczyt.hpp File Reference

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



Functions

- void [zapisPliku](#) (int **tablica, int rozmiarX, int rozmiarY, std::string nazwa)
Funkcja zapisu do pliku.
- int ** [wczytajPlik](#) (int *rozmiarX, int *rozmiarY, std::string nazwa)
Funkcja wczytywania tablicy z pliku.

2.2.1 Function Documentation

2.2.1.1 wczytajPlik()

```
int** wczytajPlik (  
    int * rozmiarX,  
    int * rozmiarY,  
    std::string nazwa )
```

Funkcja wczytywania tablicy z pliku.

Parameters

out	<i>rozmiarX</i>	Do tej zmiennej będzie wprowadzona szerokość tablicy
out	<i>rozmiarY</i>	Do tej zmiennej będzie wprowadzona wysokość tablicy
in	<i>nazwa</i>	Nazwa wczytywanego pliku

Returns

Zwraca wczytaną tablicę dwuwymiarową

Here is the caller graph for this function:



2.2.1.2 zapisPliku()

```
void zapisPliku (
    int ** tablica,
    int rozmiarX,
    int rozmiarY,
    std::string nazwa )
```

Funkcja zapisu do pliku.

Parameters

in	<i>tablica</i>	Tablica dwuwymiarowa przeznaczona do zapisu
in	<i>rozmiarX</i>	Szerokość zapisywanej tablicy
in	<i>rozmiarY</i>	Wysokość zapisywanej tablicy
in	<i>nazwa</i>	Nazwa zapisywanego pliku

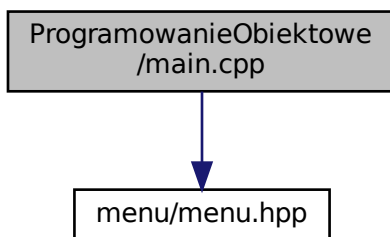
Here is the caller graph for this function:



2.3 ProgramowanieObiektowe/main.cpp File Reference

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

Include dependency graph for main.cpp:



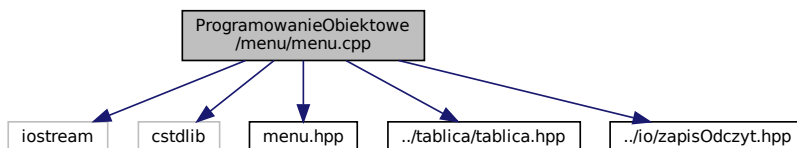
Functions

- int **main** ()

2.4 ProgramowanieObiektowe/menu/menu.cpp File Reference

```
#include <iostream>
#include <cstdlib>
#include "menu.hpp"
#include "../tablica/tablica.hpp"
#include "../io/zapisOdczyt.hpp"
```

Include dependency graph for menu.cpp:



Functions

- void **generujMenu** ()
Funkcja tworząca menu.
- void **obsługaMenu** ()
Funkcja kontrolująca działanie programu.
- int ** **tworzArkusz** (int *rozmiarX, int *rozmiarY)
Funkcja tworząca nową tablicę.
- void **rozszerzArkusz** (int ***tablica, int *rozmiarX, int *rozmiarY)
Funkcja modyfikująca rozmiar arkusza.
- void **czyszcBufor** ()
Funkcja od czyszczenia buforu strumienia CIN.

2.4.1 Function Documentation

2.4.1.1 czyscBufor()

```
void czyscBufor ( )
```

Funkcja od czyszczenia buforu strumienia CIN.

Funkcja ma za zadanie wyczyścić bufor strumienia wejściowego CIN celem wprowadzenia np. string'a Here is the caller graph for this function:



2.4.1.2 generujMenu()

```
void generujMenu ( )
```

Funkcja tworząca menu.

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

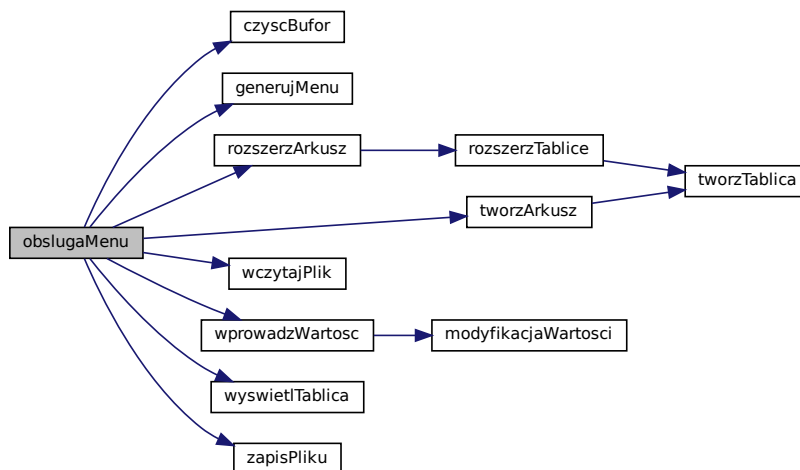


2.4.1.3 obslugaMenu()

```
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:



2.4.1.4 rozszerzArkusz()

```
void rozszerzArkusz (
    int *** tablica,
    int * rozmiarX,
    int * rozmiarY )
```

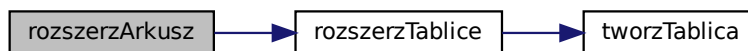
Funkcja modyfikująca rozmiar arkusza.

Interfejs umożliwiający rozszerzanie istniejącego arkusza.

Parameters

<i>tablica</i>	[in,out] wskaźnik na poprzednią tablicę arkusza
<i>rozmiarX</i>	[in,out] parametr zawiera szerokość modyfikowanego arkusza, parametr jest modyfikowany zawierając nową szerokość
<i>rozmiarY</i>	[in,out] parametr zawiera wysokość modyfikowanego arkusza, parametr jest modyfikowany zawierając nową wysokość

Here is the call graph for this function:



Here is the caller graph for this function:



2.4.1.5 tworzArkusz()

```
int** tworzArkusz (  
    int * rozmiarX,  
    int * rozmiarY )
```

Funkcja tworząca nową tablicę.

Funkcja zawierająca interfejs umożliwiający tworzenie nowej tablicy dwuwymiarowej zwraca wskaźnik na wskaźnik typu `int`.

Parameters

<i>rozmiarX</i>	[out] wartość nowej szerokości tablicy
<i>rozmiarY</i>	[out] wartość nowej wysokości tablicy

Returns

Tablicę do do wykorzystania w arkuszu

Here is the call graph for this function:

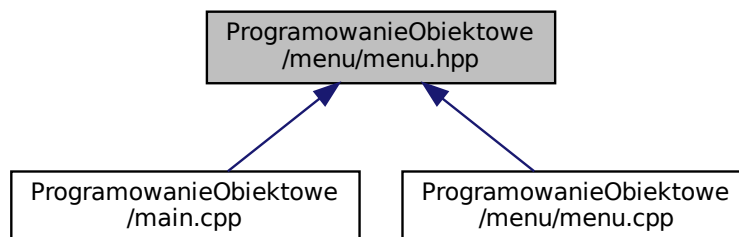


Here is the caller graph for this function:



2.5 ProgramowanieObiektowe/menu/menu.hpp File Reference

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



Functions

- void [obslugaMenu](#) ()
Funkcja kontrolująca działanie programu.
- void [generujMenu](#) ()

Funkcja tworząca menu.

- int ** [tworzArkusz](#) (int *rozmiarX, int *rozmiarY)

Funkcja tworząca nową tablicę.

- void [rozszerzArkusz](#) (int ***tablica, int *rozmiarX, int *rozmiarY)

Funkcja modyfikująca rozmiar arkusza.

- void [czyscBufor](#) ()

Funkcja od czyszczenia buforu strumienia CIN.

2.5.1 Function Documentation

2.5.1.1 czyscBufor()

```
void czyscBufor ( )
```

Funkcja od czyszczenia buforu strumienia CIN.

Funkcja ma za zadanie wyczyścić bufor strumienia wejściowego CIN celem wprowadzenia np. string'a Here is the caller graph for this function:



2.5.1.2 generujMenu()

```
void generujMenu ( )
```

Funkcja tworząca menu.

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

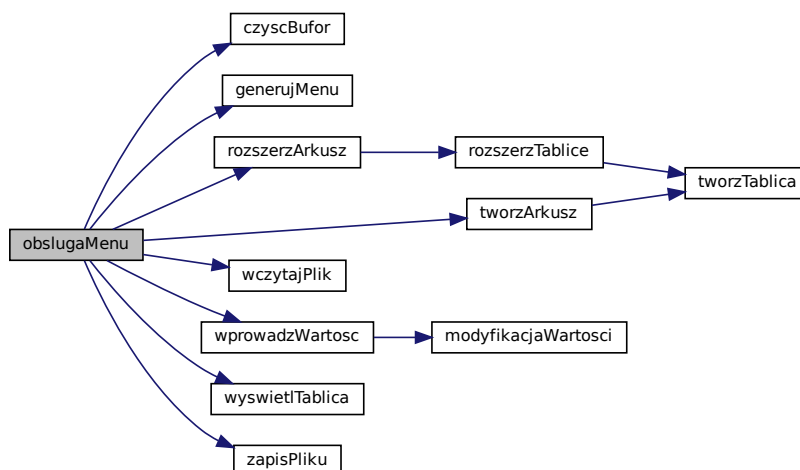


2.5.1.3 obsługaMenu()

```
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:



2.5.1.4 rozszerzArkusz()

```
void rozszerzArkusz (
    int *** tablica,
    int * rozmiarX,
    int * rozmiarY )
```

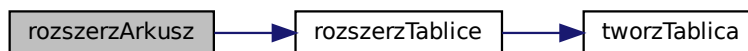
Funkcja modyfikująca rozmiar arkusza.

Interfejs umożliwiający rozszerzanie istniejącego arkusza.

Parameters

<i>tablica</i>	[in,out] wskaźnik na poprzednią tablicę arkusza
<i>rozmiarX</i>	[in,out] parametr zawiera szerokość modyfikowanego arkusza, parametr jest modyfikowany zawierając nową szerokość
<i>rozmiarY</i>	[in,out] parametr zawiera wysokość modyfikowanego arkusza, parametr jest modyfikowany zawierając nową wysokość

Here is the call graph for this function:



Here is the caller graph for this function:



2.5.1.5 tworzArkusz()

```
int** tworzArkusz (  
    int * rozmiarX,  
    int * rozmiarY )
```

Funkcja tworząca nową tablicę.

Funkcja zawierająca interfejs umożliwiający tworzenie nowej tablicy dwuwymiarowej zwraca wskaźnik na wskaźnik typu `int`.

Parameters

<i>rozmiarX</i>	[out] wartość nowej szerokości tablicy
<i>rozmiarY</i>	[out] wartość nowej wysokości tablicy

Returns

Tablicę do do wykorzystania w arkuszu

Here is the call graph for this function:



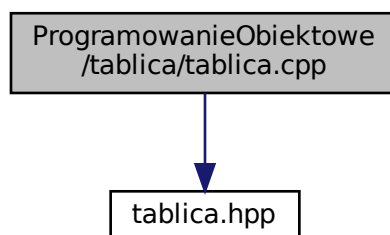
Here is the caller graph for this function:



2.6 ProgramowanieObiektowe/tablica/tablica.cpp File Reference

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

Include dependency graph for tablica.cpp:

**Functions**

- void [rozszerzTablice](#) (int ***tablica, int *rozmiarX, int *rozmiarY, int nowyX, int nowyY)
Modyfikacja rozmiaru tablicy.
- int ** [tworzTablica](#) (int *rozmiarX, int *rozmiarY)
Tworzy nową tablice dwuwymiarową.
- void [modyfikacjaWartosci](#) (int **tablica, int x, int y, int wart)
Wstawia określoną wartość do komórki w tablicy.

2.6.1 Function Documentation

2.6.1.1 modyfikacjaWartosci()

```
void modyfikacjaWartosci (
    int ** tablica,
    int x,
    int y,
    int wart )
```

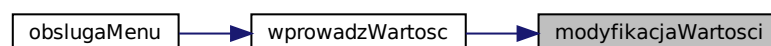
Wstawia określoną wartość do komórki w tablicy.

Funkcja wstawia wartość do komórki o określonym adresie FUNKCJA NIE POSIADA KONTROLI POPRAWNOŚCI

Parameters

in, out	<i>tablica</i>	tablica do której wprowadzamy dane
in	<i>x</i>	określona kolumna
in	<i>y</i>	określony wiersz
in	<i>wart</i>	wprowadzana wartość

Here is the caller graph for this function:



2.6.1.2 rozszerzTablice()

```
void rozszerzTablice (
    int *** tablica,
    int * rozmiarX,
    int * rozmiarY,
    int nowyX,
    int nowyY )
```

Modyfikacja rozmiaru tablicy.

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

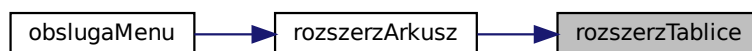
Parameters

in, out	<i>tablica</i>	modyfikowana tablica
in, out	<i>rozmiarX</i>	szerokość przed zmianą, zostaje nadpisany przez nowyX
in, out	<i>rozmiarY</i>	wysokość przed zmianą, zostaje nadpisany przez nowyY
in	<i>nowyX</i>	nowa szerokość tablicy
in	<i>nowyY</i>	nowa wysokość tablicy

Here is the call graph for this function:



Here is the caller graph for this function:

**2.6.1.3 tworzTablica()**

```

int** tworzTablica (
    int * rozmiarX,
    int * rozmiarY )
  
```

Tworzy nową tablicę dwuwymiarową.

Funkcja generująca nową tablicę o określonym rozmiarze

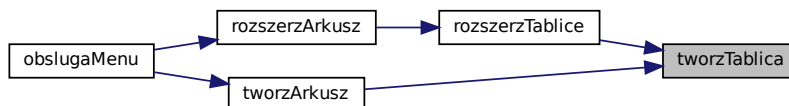
Parameters

in	<i>rozmiarX</i>	szerokość nowej tablicy
in	<i>rozmiarY</i>	wysokość nowej tablicy

Returns

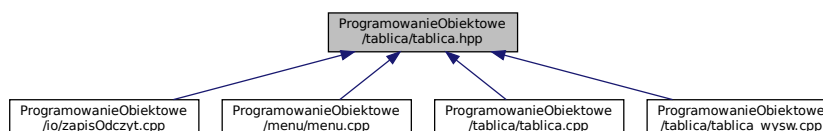
Nowa tablica dwuwymiarowa

Here is the caller graph for this function:



2.7 ProgramowanieObiektowe/tablica/tablica.hpp File Reference

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



Functions

- void [wyswietlTablica](#) (int **tablica, int rozX, int rozY)
Generuje podgląd tablicy.
- void [wprowadzWartosc](#) (int **tablica, int rozX, int rozY)
Interfejs użytkownika wprowadzania nowej wartości.
- void [rozszerzTablice](#) (int ***tablica, int *rozmiarX, int *rozmiarY, int nowyX, int nowyY)
Modyfikacja rozmiaru tablicy.
- int ** [tworzTablica](#) (int *rozmiarX, int *rozmiarY)
Tworzy nową tablice dwuwymiarową.
- void [modyfikacjaWartosci](#) (int **tablica, int x, int y, int wart)
Wstawia określoną wartość do komórki w tablicy.

2.7.1 Function Documentation

2.7.1.1 modyfikacjaWartosci()

```
void modyfikacjaWartosci (
    int ** tablica,
    int x,
    int y,
    int wart )
```

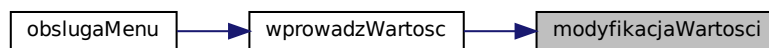
Wstawia określoną wartość do komórki w tablicy.

Funkcja wstawia wartość do komórki o określonym adresie FUNKCJA NIE POSIADA KONTROLI POPRAWNOŚCI

Parameters

in, out	<i>tablica</i>	tablica do której wprowadzamy dane
in	<i>x</i>	określona kolumna
in	<i>y</i>	określony wiersz
in	<i>wart</i>	wprowadzana wartość

Here is the caller graph for this function:

**2.7.1.2 rozszerzTablice()**

```

void rozszerzTablice (
    int *** tablica,
    int * rozmiarX,
    int * rozmiarY,
    int nowyX,
    int nowyY )
  
```

Modyfikacja rozmiaru tablicy.

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

Parameters

in, out	<i>tablica</i>	modyfikowana tablica
in, out	<i>rozmiarX</i>	szerokość przed zmianą, zostaje nadpisany przez nowyX
in, out	<i>rozmiarY</i>	wysokość przed zmianą, zostaje nadpisany przez nowyY
in	<i>nowyX</i>	nowa szerokość tablicy
in	<i>nowyY</i>	nowa wysokość tablicy

Here is the call graph for this function:



Here is the caller graph for this function:



2.7.1.3 tworzTablica()

```
int** tworzTablica (  
    int * rozmiarX,  
    int * rozmiarY )
```

Tworzy nową tablicę dwuwymiarową.

Funkcja generująca nową tablicę o określonym rozmiarze

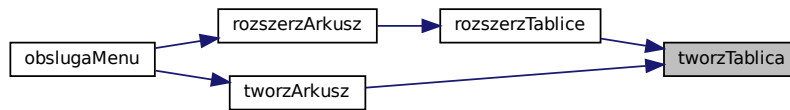
Parameters

in	<i>rozmiarX</i>	szerokość nowej tablicy
in	<i>rozmiarY</i>	wysokość nowej tablicy

Returns

Nowa tablica dwuwymiarowa

Here is the caller graph for this function:

**2.7.1.4 wprowadzWartosc()**

```

void wprowadzWartosc (
    int ** tablica,
    int rozX,
    int rozY )
  
```

Interfejs użytkownika wprowadzania nowej wartości.

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

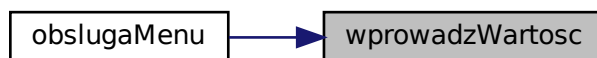
Parameters

in, out	<i>tablica</i>	tablica która zostaje zmodyfikowana
in	<i>rozX</i>	szerokość modyfikowanej tablicy
in	<i>rozY</i>	wysokość modyfikowanej tablicy

Here is the call graph for this function:



Here is the caller graph for this function:



2.7.1.5 wyswietlTablica()

```
void wyswietlTablica (  
    int ** tablica,  
    int rozX,  
    int rozY )
```

Generuje podgląd tablicy.

Generuje tablicę na konsoli wyświetlając wszystkie zawarte w niej komórki

Parameters

in	<i>tablica</i>	pobiera tablicę celem jej wyświetlenia
in	<i>rozX</i>	pobiera szerokość tablicy
in	<i>rozY</i>	pobiera wysokość tablicy

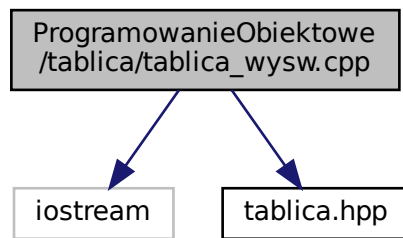
Here is the caller graph for this function:



2.8 ProgramowanieObiektowe/tablica/tablica_wysw.cpp File Reference

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

Include dependency graph for `tablica_wysw.cpp`:



Functions

- void [wyswietlTablica](#) (int **tablica, int rozX, int rozY)
Generuje podgląd tablicy.
- void [wprowadzWartosc](#) (int **tablica, int rozX, int rozY)
Interfejs użytkownika wprowadzania nowej wartości.

2.8.1 Function Documentation

2.8.1.1 wprowadzWartosc()

```
void wprowadzWartosc (
    int ** tablica,
    int rozX,
    int rozY )
```

Interfejs użytkownika wprowadzania nowej wartości.

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

Parameters

in, out	<i>tablica</i>	tablica która zostaje zmodyfikowana
in	<i>rozX</i>	szerokość modyfikowanej tablicy
in	<i>rozY</i>	wysokość modyfikowanej tablicy

Here is the call graph for this function:



Here is the caller graph for this function:



2.8.1.2 wyswietlTablica()

```
void wyswietlTablica (
    int ** tablica,
    int rozX,
    int rozY )
```

Generuje podgląd tablicy.

Generuje tablicę na konsoli wyświetlając wszystkie zawarte w niej komórki

Parameters

in	<i>tablica</i>	pobiera tablicę celem jej wyświetlenia
in	<i>rozX</i>	pobiera szerokość tablicy
in	<i>rozY</i>	pobiera wysokość tablicy

Here is the caller graph for this function:



Index

- czyszcBufor
 - menu.cpp, [7](#)
 - menu.hpp, [11](#)
- generujMenu
 - menu.cpp, [7](#)
 - menu.hpp, [11](#)
- menu.cpp
 - czyszcBufor, [7](#)
 - generujMenu, [7](#)
 - obsługaMenu, [7](#)
 - rozszerzArkusz, [8](#)
 - tworzArkusz, [9](#)
- menu.hpp
 - czyszcBufor, [11](#)
 - generujMenu, [11](#)
 - obsługaMenu, [11](#)
 - rozszerzArkusz, [12](#)
 - tworzArkusz, [13](#)
- modyfikacjaWartosci
 - tablica.cpp, [15](#)
 - tablica.hpp, [17](#)
- obsługaMenu
 - menu.cpp, [7](#)
 - menu.hpp, [11](#)
- ProgramowanieObiektowe/io/zapisOdczyt.cpp, [3](#)
- ProgramowanieObiektowe/io/zapisOdczyt.hpp, [4](#)
- ProgramowanieObiektowe/main.cpp, [5](#)
- ProgramowanieObiektowe/menu/menu.cpp, [6](#)
- ProgramowanieObiektowe/menu/menu.hpp, [10](#)
- ProgramowanieObiektowe/tablica/tablica.cpp, [14](#)
- ProgramowanieObiektowe/tablica/tablica.hpp, [17](#)
- ProgramowanieObiektowe/tablica/tablica_wysw.cpp, [21](#)
- rozszerzArkusz
 - menu.cpp, [8](#)
 - menu.hpp, [12](#)
- rozszerzTablice
 - tablica.cpp, [15](#)
 - tablica.hpp, [18](#)
- tablica.cpp
 - modyfikacjaWartosci, [15](#)
 - rozszerzTablice, [15](#)
 - tworzTablica, [16](#)
- tablica.hpp
 - modyfikacjaWartosci, [17](#)
 - rozszerzTablice, [18](#)
- tworzTablica, [19](#)
- wprowadzWartosc, [20](#)
- wyswietlTablica, [21](#)
- tablica_wysw.cpp
 - wprowadzWartosc, [22](#)
 - wyswietlTablica, [23](#)
- tworzArkusz
 - menu.cpp, [9](#)
 - menu.hpp, [13](#)
- tworzTablica
 - tablica.cpp, [16](#)
 - tablica.hpp, [19](#)
- wczytajPlik
 - zapisOdczyt.hpp, [4](#)
- wprowadzWartosc
 - tablica.hpp, [20](#)
 - tablica_wysw.cpp, [22](#)
- wyswietlTablica
 - tablica.hpp, [21](#)
 - tablica_wysw.cpp, [23](#)
- zapisOdczyt.hpp
 - wczytajPlik, [4](#)
 - zapisPliku, [5](#)
- zapisPliku
 - zapisOdczyt.hpp, [5](#)