

## My Project

Generated by Doxygen 1.8.17



<b>1 Projekt arkusza kalkulacyjnego</b>	<b>1</b>
1.1 interfejs: . . . . .	1
1.2 arkusz: . . . . .	1
1.3 pliki: . . . . .	1
<b>2 Class Index</b>	<b>3</b>
2.1 Class List . . . . .	3
<b>3 File Index</b>	<b>5</b>
3.1 File List . . . . .	5
<b>4 Class Documentation</b>	<b>7</b>
4.1 p_a Struct Reference . . . . .	7
4.1.1 Detailed Description . . . . .	7
<b>5 File Documentation</b>	<b>9</b>
5.1 menu.h File Reference . . . . .	9
5.1.1 Function Documentation . . . . .	9
5.1.1.1 wyswietl_menu() . . . . .	9
5.2 pliki.h File Reference . . . . .	9
5.2.1 Function Documentation . . . . .	10
5.2.1.1 odczyt() . . . . .	10
5.2.1.2 zapis() . . . . .	10
5.3 tablica.h File Reference . . . . .	10
5.3.1 Function Documentation . . . . .	11
5.3.1.1 aktualizacja_rozmiaru() . . . . .	11
5.3.1.2 dodawanie() . . . . .	11
5.3.1.3 kopiowanie() . . . . .	12
5.3.1.4 tworzenie_tablicy() . . . . .	12
5.3.1.5 zerowanie_tablicy() . . . . .	13
5.3.1.6 zmiana_wartosci() . . . . .	13
5.4 tablica_wysw.h File Reference . . . . .	13
5.4.1 Function Documentation . . . . .	14
5.4.1.1 wyswietl_tab() . . . . .	14
<b>Index</b>	<b>15</b>



## Chapter 1

# Projekt arkusza kalkulacyjnego

### 1.1 interfejs:

-komunikacja z użytkownikiem -wydawanie poleceń programowi -wywoływanie funkcji

### 1.2 arkusz:

-stworzenie nowego arkusza `int ** tworzenie_tablicy(int ilosc_wierszy, int ilosc_kolumn);`

-regulacja wielkości tablicy `double **aktualizacja_rozmiaru(double **macierz, int nlw, int nlk, int ilosc_wierszy, int ilosc_kolumn);`

-aktualizacja zawartości poszczególnych komórek `void zmiana_wartosci(double **macierz, int numer_wiersza, int numer_kolumny, double a);`

### 1.3 pliki:

-zapis arkusza do pliku tekstowego `void zapis(double **arkusz, int ilosc_wierszy, int ilosc_kolumn, string nazwa_pliku);`

-odczyt arkusza z pliku tekstowego `double** odczyt(int *w, int *k, std::string nazwa_pliku);`



## Chapter 2

# Class Index

### 2.1 Class List

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

<a href="#">p_a</a> . . . . .	7
-------------------------------	---





## Chapter 3

# File Index

### 3.1 File List

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

<a href="#">menu.h</a>	9
<a href="#">pliki.h</a>	9
<a href="#">tablica.h</a>	10
<a href="#">tablica_wysw.h</a>	13



## Chapter 4

# Class Documentation

### 4.1 p\_a Struct Reference

```
#include <tablica.h>
```

#### Public Attributes

- int **ilosc\_kolumn**
- int **ilosc\_wierszy**
- double \*\* **macierz**

#### 4.1.1 Detailed Description

Struktura zawierająca parametry arkusza oraz sam arkusz.

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

- [tablica.h](#)



## Chapter 5

# File Documentation

### 5.1 menu.h File Reference

#### Functions

- void `wyswietl_menu` (struct `p_a` arkusz)  
*To funkcja wyświetlająca menu działania, które służy do kontaktu z użytkownikiem.*
- void `menu_tekst` ()  
*Ta funkcja wyświetla menu startowe programu.*

#### 5.1.1 Function Documentation

##### 5.1.1.1 `wyswietl_menu()`

```
void wyswietl_menu (  
    struct p_a arkusz )
```

To funkcja wyświetlająca menu działania, które służy do kontaktu z użytkownikiem.

#### Parameters

<code>arkusz</code>	- struktura, na której opiera się praca całego programu.
---------------------	--

### 5.2 pliki.h File Reference

#### Functions

- int `zapis` (struct `p_a` arkusz, std::string nazwa\_pliku)  
*Ta funkcja służy do zapisu arkusza do pliku tekstowego.*

- `int odczyt (struct p_a *arkusz, std::string nazwa_pliku)`

*Ta funkcja służy do odczytu arkuszy z dysku, dokładnie z pliku tekstowego.*

## 5.2.1 Function Documentation

### 5.2.1.1 odczyt()

```
int odczyt (  
    struct p_a * arkusz,  
    std::string nazwa_pliku )
```

Ta funkcja służy do odczytu arkuszy z dysku, dokładnie z pliku tekstowego.

#### Parameters

<code>in, out</code>	<code>arkusz</code>	- wskaźnik do struktury
<code>in</code>	<code>nazwa_pliku</code>	- plik, z którego odczytamy arkusz

### 5.2.1.2 zapis()

```
int zapis (  
    struct p_a arkusz,  
    std::string nazwa_pliku )
```

Ta funkcja służy do zapisu arkusza do pliku tekstowego.

#### Parameters

<code>in</code>	<code>arkusz</code>	- struktura
<code>in</code>	<code>nazwa_pliku</code>	- plik, do którego zostanie zapisany arkusz

#### Returns

wartość 0 oznacza prawidłowo wykonaną operację, a wartość 1 oznacza błąd

## 5.3 tablica.h File Reference

### Classes

- struct `p_a`

## Functions

- double \*\* [tworzenie\\_tablicy](#) (int ilosc\_wierszy, int ilosc\_kolumn)  
*To funkcja służąca do tworzenia arkusza.*
- int [zmiana\\_wartosci](#) (struct [p\\_a](#) arkusz, int numer\_wiersza, int numer\_kolumny, double a)  
*Ta funkcja zmienia wartość poszczególnych komórek.*
- double \*\* [aktualizacja\\_rozmiaru](#) (double \*\*macierz, int ilosc\_wierszy, int ilosc\_kolumn, int nlw, int nlk)  
*To funkcja służąca do zmieniania wielkosci tablicy(arkusza).*
- void [kopiowanie](#) (double \*\*macierz\_wyj, double \*\*macierz\_wej, int ilosc\_wierszy, int ilosc\_kolumn)  
*Ta funkcja kopiuje tablice(arkusze).*
- void [zerowanie\\_tablicy](#) (double \*\*macierz, int ilosc\_wierszy, int ilosc\_kolumn)  
*Ta funkcja służy do wyzerowania istniejącego już arkusza.*
- void [dodawanie](#) (double a, int numer\_wiersza, int numer\_kolumny, double \*\*macierz)  
*Funkcja służąca do dodawania wartości do komórek.*

### 5.3.1 Function Documentation

#### 5.3.1.1 aktualizacja\_rozmiaru()

```
double** aktualizacja_rozmiaru (
    double ** macierz,
    int ilosc_wierszy,
    int ilosc_kolumn,
    int nlw,
    int nlk )
```

To funkcja służąca do zmieniania wielkosci tablicy(arkusza).

##### Parameters

in	<i>nlw</i>	- ilość wierszy, którą będzie mieć zmodyfikowana tablica
in	<i>nlk</i>	- ilość kolumn, którą będzie mieć zmodyfikowana tablica
in	<i>slw</i>	- ilość wierszy, którą miała tablica przed modyfikacją
in	<i>slk</i>	- ilość kolumn, którą miała tablica przed modyfikacją
in	<i>macierz</i>	- tablica(arkusz) do modyfikacji

##### Returns

tablica - zmodyfikowana tablica(arkusz)

#### 5.3.1.2 dodawanie()

```
void dodawanie (
    double a,
```

```

    int numer_wiersza,
    int numer_kolumny,
    double ** macierz )

```

Funkcja służąca do dodawania wartości do komórek.

#### Parameters

<i>a</i>	- wartość dodawana
<i>numer_wiersza</i>	- numer wiersza
<i>numer_kolumny</i>	- numer komórki
<i>macierz</i>	- arkusz, na którym wykonywane są działania

### 5.3.1.3 kopiowanie()

```

void kopiowanie (
    double ** macierz_wyj,
    double ** macierz_wej,
    int ilosc_wierszy,
    int ilosc_kolumn )

```

Ta funkcja kopiuje tablice(arkusze).

#### Parameters

in, out	<i>macierz_wyj</i>	- tablica dwuwymiarowa(arkusz)
in	<i>macierz_wej</i>	- tablica dwuwymiarowa(arkusz)
in	<i>ilosc_wierszy</i>	- ilosc wierszy jaka ma być skopiowana
in	<i>numer_kolumny</i>	- ilosc kolumn jaka ma być skopiowana

### 5.3.1.4 tworzenie\_tablicy()

```

double** tworzenie_tablicy (
    int ilosc_wierszy,
    int ilosc_kolumn )

```

To funkcja służąca do tworzenia arkusza.

#### Parameters

in	<i>ilosc_wierszy</i>	- ilość wierszy
in	<i>ilosc_kolumn</i>	- ilość kolumn



**Returns**

tablica - tablica dwuwymiarowa(arkusz)

**5.3.1.5 zerowanie\_tablicy()**

```
void zerowanie_tablicy (
    double ** macierz,
    int ilosc_wierszy,
    int ilosc_kolumn )
```

Ta funkcja służy do wyzerowania istniejącego już arkusza.

**Parameters**

in, out	<i>macierz</i>	- arkusz
	<i>ilosc_wierszy</i>	- ilość wierszy w arkuszu
	<i>ilosc_kolumn</i>	- ilość kolumn w arkuszu

**5.3.1.6 zmiana\_wartosci()**

```
int zmiana_wartosci (
    struct p_a arkusz,
    int numer_wiersza,
    int numer_kolumny,
    double a )
```

Ta funkcja zmienia wartość poszczególnych komórek.

**Parameters**

in, out	<i>arkusz-</i>	struktura zawierająca arkusz oraz ilość jego wierszy i kolumn
in	<i>numer_wiersza</i>	- numer wiersza, w którym chcemy zmienić wartość
in	<i>numer_kolumny</i>	- numer kolumny, w której chcemy zmienić wartość

**Returns**

błąd - domyślnie zwraca wartość 0, która oznacza powodzenie, w przypadku niepowodzenia zwróci 1.

**5.4 tablica\_wysw.h File Reference****Functions**

- void [wyswietl\\_tab](#) (struct [p\\_a](#) arkusz)

*Funkcja służąca do wyświetlania arkusza.*

## 5.4.1 Function Documentation

### 5.4.1.1 `wyswietl_tab()`

```
void wyswietl_tab (  
    struct p_a arkusz )
```

Funkcja służąca do wyświetlania arkusza.

#### Parameters

in	<i>arkusz</i>	- struktura zawierająca arkusz oraz informacje o ilości wierszy i kolumn
----	---------------	--

# Index

aktualizacja\_rozmiaru  
    tablica.h, [11](#)

dodawanie  
    tablica.h, [11](#)

kopiowanie  
    tablica.h, [12](#)

menu.h, [9](#)  
    wyswietl\_menu, [9](#)

odczyt  
    pliki.h, [10](#)

p\_a, [7](#)  
pliki.h, [9](#)  
    odczyt, [10](#)  
    zapis, [10](#)

tablica.h, [10](#)  
    aktualizacja\_rozmiaru, [11](#)  
    dodawanie, [11](#)  
    kopiowanie, [12](#)  
    tworzenie\_tablicy, [12](#)  
    zerowanie\_tablicy, [13](#)  
    zmiana\_wartosci, [13](#)

tablica\_wysw.h, [13](#)  
    wyswietl\_tab, [14](#)

tworzenie\_tablicy  
    tablica.h, [12](#)

wyswietl\_menu  
    menu.h, [9](#)

wyswietl\_tab  
    tablica\_wysw.h, [14](#)

zapis  
    pliki.h, [10](#)

zerowanie\_tablicy  
    tablica.h, [13](#)

zmiana\_wartosci  
    tablica.h, [13](#)